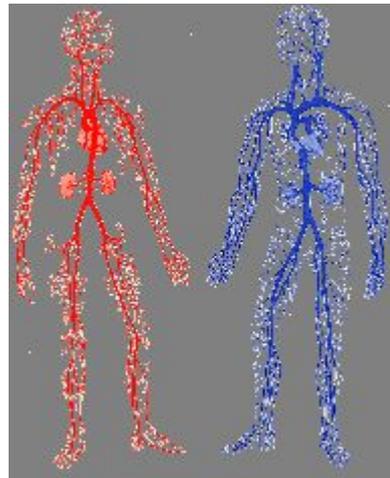
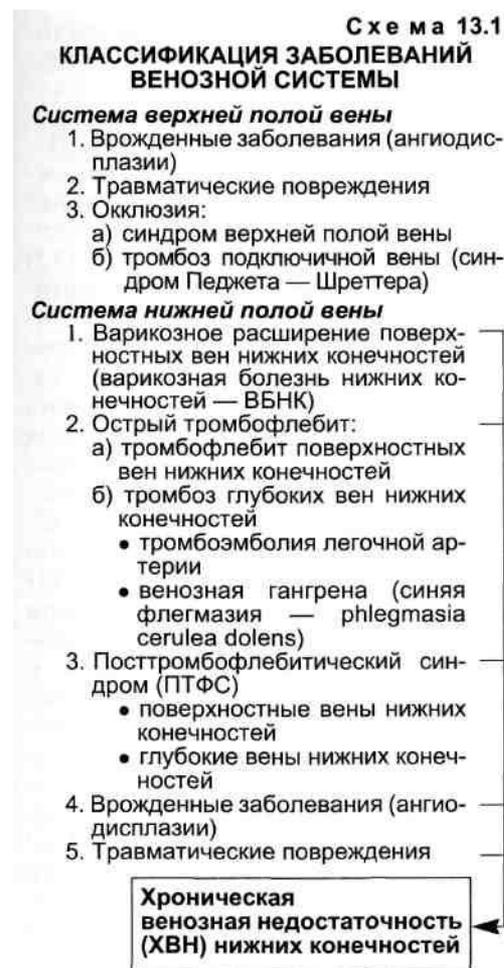


ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН



КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Для правильной ориентации в общей структуре различных вариантов венозной патологии В.И. Бураковским и соавт. (1989) была предложена общая классификация заболеваний вен, в которой приведены нозологические формы с учетом поражения системы верхней или нижней полой вен. Несмотря на некоторое сходство, существуют выраженные различия при рассмотрении патологических процессов в системе этих двух магистральных вен (схема 13.1).



В начале 90-х годов появились первые попытки создания интегрированной балльной системы подсчета степени тяжести заболевания с учетом как клинических, так и инструментальных данных (A.Cornu-Thenard et al.), что привело в дальнейшем к созданию в 1994 г. экспертами Согласительной группы Американского венозного форума классификации **CEAP**. Именно она послужила основой классификации заболеваний вен в модернизированных стандартах 1995 г. Общества сосудистых хирургов США (SVS) и Международного общества кардиоваскулярных хирургов (ISCVS), предложенных J.Porter и G.Moneta. Она охватывает как клинические — **Clinical**, этиологические — **Etiological** признаки ХВН, так и анатомические — **Anatomical** и патофизиологические — **Pathophysiological** особенности

Таблица 13.1. CEAP при оценке клинической картины, этиологии, патофизиологии и распространенности заболевания вен

		Правая	Левая	
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА	Отсутствие видимых признаков заболевания вен	0		
	Телеангиэктазии или ретикулярный варикоз	1		
	Варикозные вены	2		
	Отек	3		
	Трофические нарушения	4		
	Трофические нарушения + закрывающаяся язва	5		
	Трофические нарушения + открытая язва	6		
	Бессимптомная	A		
Симптомная	S			
ЭТИОЛОГИЯ	Врожденная	C		
	Первичная	P		
	Вторичная	S		
АНАТОМИЯ	*Поверхностные вены	Телеангиэктазии или ретикулярные вены	1	
		БПВ выше коленного сустава	2	
		БПВ ниже коленного сустава	3	
		Малая подкожная вена	4	
		Немагистральные поверхностные вены	5	
	*Глубокие вены	Нижняя полая вена	6	
		Общая подвздошная вена	7	
		Внутренняя подвздошная вена	8	
		Наружная подвздошная вена	9	
		Тазовые — половые, широкой связки матки и др.	10	
		Общая бедренная вена	11	
		Глубокая бедренная вена	12	
		Поверхностная бедренная вена	13	
		Подколенная вена	14	
		Вены голени — передние, задние большеберцовые, малоберцовые	15	
		Мышечные — икроножные, стопы и др.	16	
	*Перфорантные вены	Бедря	17	
		Голени	18	
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ	Рефлюкс	R		
	Окклюзия	O		
	Рефлюкс + окклюзия	RO		
Итого...				

Таблица 13.2. CEAP — подсчет баллов

Клиническая картина			Правая	Левая
Боль	Нет	0		
	Умеренная, без анальгетиков	1		
	Сильная, необходимы анальгетики	2		
Отек	Отсутствие	0		
	Незначительный/умеренный	1		
	Выраженный	2		
Венозный дискомфорт	Отсутствие	0		
	Легкая/умеренная	1		
	Выраженная степень	2		
Пигментация	Отсутствие	0		
	Локализованная	1		
	Распространенная	2		
Липодерматосклероз	Отсутствие	0		
	Локализованный	1		
	Распространенный	2		
Язва (размер)	Отсутствие	0		
	< 2 см в диаметре	1		
	> 2 см в диаметре	2		
Язва (длительность)	Отсутствие	0		
	< 3 мес	1		
	> 3 мес	2		
Язва (рецидивирование)	Отсутствие	0		
	Однократно	1		
	Множественно	2		
Язва (количество)	Отсутствие	0		
	Единичная	1		
	Множественная	2		
Индекс клинической шкалы (ИКШ)				

Подсчет баллов — анатомия (количество сегментов от 1 до 18)		
--	--	--

Шкала снижения трудоспособности				
Бессимптомное течение заболевания		0		
Наличие симптомов, нет необходимости в поддерживающих средствах		1		
Больной может работать 8 ч/сут при использовании поддерживающих средств		2		
Больной нетрудоспособен		3		
Индекс шкалы снижения трудоспособности (ИШСТ)				

Общее количество баллов (клиническая картина, анатомия, трудоспособность)		
--	--	--



□ В 2000 г. в Волгограде, были приняты "Стандарты диагностики и лечения варикозной болезни нижних конечностей", в которых предложено для практического применения использовать классификацию варикозной болезни, учитывающую не только *степень хронической венозной недостаточности, но и форму заболевания.*

□ ***Формы варикозной болезни:***

□ I — внутрикожный и сегментарный варикоз без патологического вено-венозного сброса;

□ II — сегментарный варикоз с рефлюксом по поверхностным и/или перфорантным венам;

□ III — распространенный варикоз с рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам;

□ IV — варикозное расширение при наличии рефлюкса по глубоким венам.

□ ***Степени хронической венозной недостаточности:***

□ 0 — отсутствует;

□ 1 — синдром тяжелых ног;

□ 2 — преходящий отек;

□ 3 — стойкий отек, гипер- или гипопигментация, липодерматосклероз, экзема;

□ 4 — венозная трофическая язва (открытая или зажившая).

- В практической флебологии до сих пор используется классификация, предложенная В.С.Савельевым в 1972 г.

По локализации:

- тромбоз магистральных вен нижних конечностей — нижний сегмент;
- тромбоз наружной и общей подвздошной вен — средний сегмент;
- тромбоз нижней полой вены — верхний сегмент.

По этиологическому фактору: первичный и врожденный.

По клиническому течению: стадия компенсации и стадия декомпенсации



ДИАГНОСТИКА

- *импендансной окклюзионной плетизмографии* при венозных тромбозах основано на том, что изменение объема депонированной венозной крови в нижней конечности приводит к изменению электрического сопротивления, что регистрируется графически.
- *Радиоиндикационный метод* основан на выявлении радиоиндикатором введенного в вену фибриногена, меченного ^{131}I , избирательно концентрирующегося в тромбах.
- *УЗ-исследование* Наибольшей информативностью при тромбозах обладает дуплексное сканирование, сочетающее прямую визуализацию сосуда и анализ доплеровского сигнала. Это неинвазивное исследование может выполняться в динамике и дает возможность выявить характер и протяженность тромбоза, определить структуру тромба и характер кровотока.





Рис. 1. Окклюзивный тромбоз бедренной вены слева без признаков флотации (ультразвуковое ангиосканирование с цветовым доплеровским картированием)
 1 – общая бедренная вена. 2 – глубокая бедренная вена. 3 – тромбоз бедренной вены без признаков флотации. 4 – наружная бедренная артерия.



- ▣ *Метод термографии* основано на том, что при ТГВ температура кожи конечностей становится выше, чем в норме. Это отражается цветовым кодом с использованием камеры инфракрасного излучения.
- ▣ Среди лабораторных тестов необходимо отметить значение определения в крови уровня продуктов деградации фибриногена (например, уровень D-димера — фрагмент продукта деградации перекрестно-связанной молекулы фибрина), содержание которых повышается при тромбоэмболических осложнениях



ОСТРЫЕ ВЕНОЗНЫЕ ТРОМБОЗЫ СИСТЕМЫ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

- **Венозный тромбоз** — острое заболевание, характеризующееся образованием тромба в просвете вены с более или менее выраженным воспалительным процессом и нарушением тока крови. Наличие воспалительного компонента в зоне тромбоза определяет другое название этой болезни — **тромбофлебит**
- В этиологии венозных тромбозов важное значение придают травме, в том числе операционной, воспалению или изменению эндотелия в ответ на инфекционный раздражитель, повышению активности свертывающей и снижению функции противосвертывающей систем крови, нарушению нервной регуляции сосудистого тонуса и лимфатического оттока.
- Считается, что наиболее часто (до 81 %) местом первичной локализации флеботромбоза являются мышечные ветви вен голени. Второй по частоте локализацией первичного тромботического аффекта являются тазовые вены.



КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТРЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ.

Классификация Л.И.Клионера (1969).

А. По локализации первичного тромботического процесса и путям его распространения.

1. Система нижней полой вены:

а) вены, дренирующие вены мышцы голени;

б) илюфеморальный сегмент;

в) подпочечный, почечный, надпочечный сегменты или весь ствол нижней полой вены;

г) сочетанный каваилиофеморальный отдел;

д) сочетанный тотальный тромбоз всей глубокой венозной системы нижней конечности.

2. Система верхней полой вены.

Б. По этиологическому признаку. Инфекций; травм; операций; родов; варикозно измененных вен; аллергических состояний и обменных нарушений; интравазальных врожденных и приобретенных факторов (перегородки, спайки, диафрагмы, атрезии); экстравазальных врожденных и приобретенных факторов (сдавление венозной стенки артериями, опухолями, аневризмами аорты).

В. По клиническому течению: острый флеботромбоз; подострый флеботромбоз; посттромбофлебитический синдром (ПТФС); острый тромбофлебит, развившийся на фоне ПТФС.

Г. По степени возникновения трофических нарушений и расстройств гемодинамики: легкая форма; средняя форма; тяжелая форма.



КЛИНИКА ФЛЕБОТРОМБОЗА

Типичный признак острого тромбоза глубоких вен голени — **болезненность** икроножных мышц при пальпации. Показателен **симптом Хоманса**, суть которого заключается в появлении резкой боли в икроножной мышце при тыльном сгибании стопы. **Проба Левенберга** также основана на возникновении боли в икроножных мышцах, но при сдавлении их манжеткой аппарата Рива-Роччи, наложенной на проксимальную часть голени при давлении 140—150 мм рт.ст. **Проба Мозеса** заключается в сравнительном исследовании характера ощущений больного при пальпации икроножных мышц вначале путем охватывания кистью со сдавлением боковых поверхностей, а затем глубокой пальпации II—IV пальцами по ходу сосудистого пучка. При пальпации сосудистого пучка интенсивность боли существенно увеличивается, что свидетельствует в пользу флеботромбоза.



- Второй клинический признак заболевания — **отечность** дистальных отделов голени. Выраженность его зависит от распространенности тромбофлебита в глубоких венах голени. Так, при вовлечении в тромботический процесс **vv.tibialis anterior** и **posterior**, а также **vv.peronea** или **подколенной вены** на первый план выступает нарушение венозного оттока из пораженной конечности. Голень становится отечной, больные жалуются на чувство распираия, напряжения вен. При тромбозе **подколенной вены** отмечаются сглаженность контуров коленного сустава, болезненность при движении, обусловленная реакцией синовиальной оболочки и асептическим воспалением сустава. При распространении тромботического процесса на поверхностную **бедренную вену** с окклюзией ее просвета тромбом обычно выраженного отека бедра не бывает, но имеется ноющая боль по внутренней поверхности бедра.



- ▣ ***Острый тромбоз общей бедренной вены.***
- ▣ Острый тромбоз общей бедренной вены может быть следствием как распространения тромбоза с **поверхностной бедренной вены**, так и **первичной локализации** в ней. В первом случае отмечают **внезапный диффузный отек** голени и бедра, **цианоз**, более выраженные на периферии. Через 2—4 дня отек начинает постепенно уменьшаться, но в верхней трети бедра возможно появление расширенных поверхностных вен, что свидетельствует о включении в кровоток новых путей коллатерального оттока. При локализации тромбоза выше устья большой подкожной вены с ее блокадой в коллатеральный кровоток включаются vv.pudendae ext, анастомозирующие с одноименными венами противоположной стороны.
- ▣ Для первичного тромбоза общей бедренной вены характерна внезапная **острая боль** в верхней трети передней поверхности бедра и паховой области, после чего появляются **отек нижней конечности** вплоть до паховой складки, **цианоз** кожи. Впоследствии, при формировании новых коллатералей, отток венозной крови частично восстанавливается и появляется **расширенная венозная сеть** на лобке и в паховой области.



▣ *Острый тромбоз вен таза*

- ▣ типичные симптомы продромальной стадии — это **повышение температуры и болевой синдром** (боль тупого, ноющего характера в пояснично-крестцовой области, нижних отделах живота и нижних конечностей).
- ▣ Развернутая клиническая картина заболевания характеризуется типичной **триадой симптомов: болью, отеком и изменением окраски кожных покровов от молочно-белой до синюшной**. Боль усиливается постепенно и локализуется в паховой области, по переднемедиальной поверхности бедра и в икроножных мышцах. Характерно **вынужденное положение пораженной конечности**: она приподнята, отведена и согнута в коленном и тазобедренном суставах. О степени выраженности отека судят по разнице окружности на уровне бедра и голени. Для легкой степени заболевания эта разница составляет до 5 см, для средней — от 6 до 9 см и для тяжелой — 10 см и более.
- ▣ После стабилизации отека появляется достаточно постоянный признак острого илиофemorального тромбоза — **усиление рисунка подкожных вен** бедра и особенно паховой области.



ЗАБОЛЕВАНИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН:

- растяжение и тупая травма мышц;
- разрыв мышц с субфасциальной гематомой;
- спонтанная гематома мягких тканей;
- разрыв синовиальной кисты (киста Бейкера);
- артрит, синовит, миозит;
- целлюлит, лимфангиит, рожистое воспаление;
- тромбофлебит поверхностных вен;
- артериальная недостаточность;
- беременность или использование оральных контрацептивов;
- лимфедема;
- липедема;
- хроническая венозная недостаточность;
- наружная компрессия венозных магистралей: лимфаденопатия, опухоль, гематома, абсцесс, сдавление подвздошной артерией;
- системные отеки: врожденные пороки сердца, хроническая почечная недостаточность, метаболические нарушения, отеки после артериальных реконструкций;
- артериовенозная фистула.



КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ.

- Основные задачи лечения при ТГВ:
- восстановление адекватного венозного оттока;
- снижение риска эмболии легочной артерии;
- предупреждение дальнейшего роста тромба;
- предупреждение повреждения венозных клапанов и возникновения посттромбофлебитического синдрома;
- предотвращение повторного венозного тромбоза



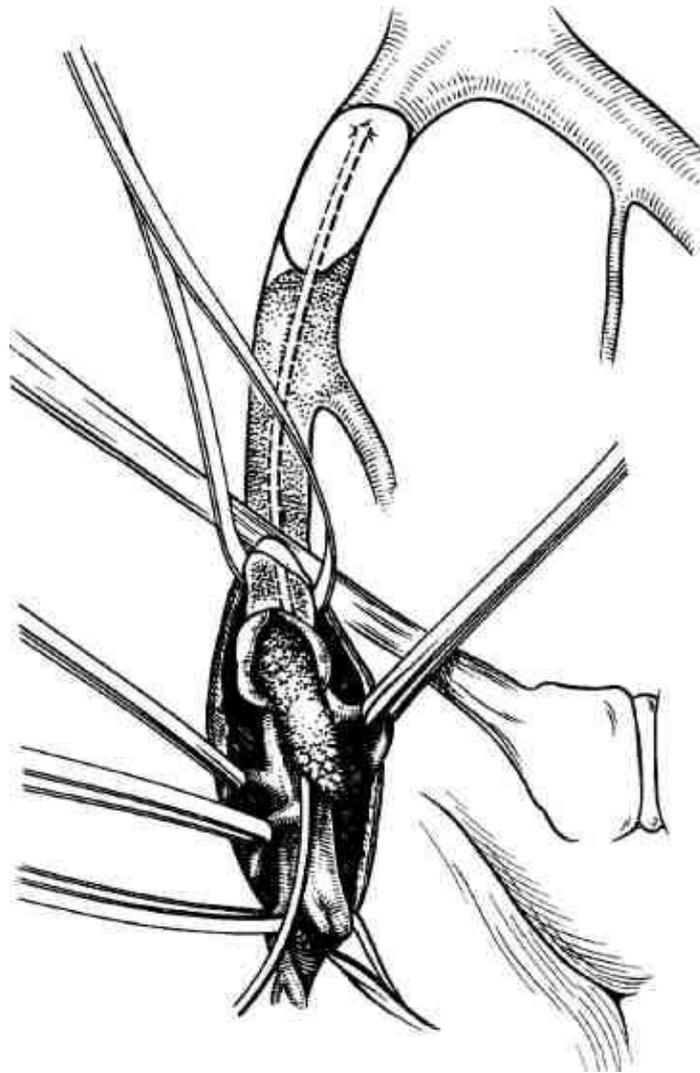
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ.

- Хирургическое лечение при остром тромбозе считается абсолютно показанным при флотирующем тромбе в просвете вены и распространенном характере тромботического процесса (вовлечение нижней полой вены, угроза развития венозной гангрены и предшествующие ТЭЛА).
- Тромбэктомия и восстановление венозного кровотока необходимы при сегментарных поражениях и локализации тромба в местах слияния крупных магистральных вен. Данное вмешательство возможно и эффективно в сроки заболевания до 5 сут. В более поздние сроки даже при наличии технической возможности тромбэктомия при окклюзивных тромбозах клапаносодержащих сосудов нецелесообразна, так как в отдаленном периоде вследствие необратимых изменений клапанов развивается хроническая венозная недостаточность



- Для тромбэктомии в илиокавальном венозном сегменте используют три основных доступа (бедренный, лапаротомный и забрюшинный) или их комбинацию. Выбор доступа определяется локализацией тромбоза. При тромбозе общей бедренной и наружной подвздошной вен используют изолированный бедренный доступ. При левосторонней локализации илиофemorального тромбоза с обструкцией общей подвздошной вены наиболее предпочтителен забрюшинный доступ, обеспечивающий прямой доступ к сосудам таза. Это дает возможность провести тромбэктомию открытым способом с контролем радикальности восстановления проходимости магистрали визуально, а главное — позволяет установить причину обструкции (спайки, мембраны) и устранить ее (рис. 13.1).





- **Рис. 13.1.** Этап выполнения тромбэктомии катетером Фогарти из подвздошно-бедренного сегмента.



- Дистальный тромб выдавливают тугим бинтованием конечности эластичным бинтом или ручным массажем. Усиленные сгибания и разгибания конечности облегчают удаление тромба. Если указанные мероприятия неэффективны, то через клапаны проводят баллонный катетер и выполняют тромбэктомия. Удаление тромбов возможно и через обнажение заднебольшеберцовых вен в нижней трети голени (рис. 13.2).

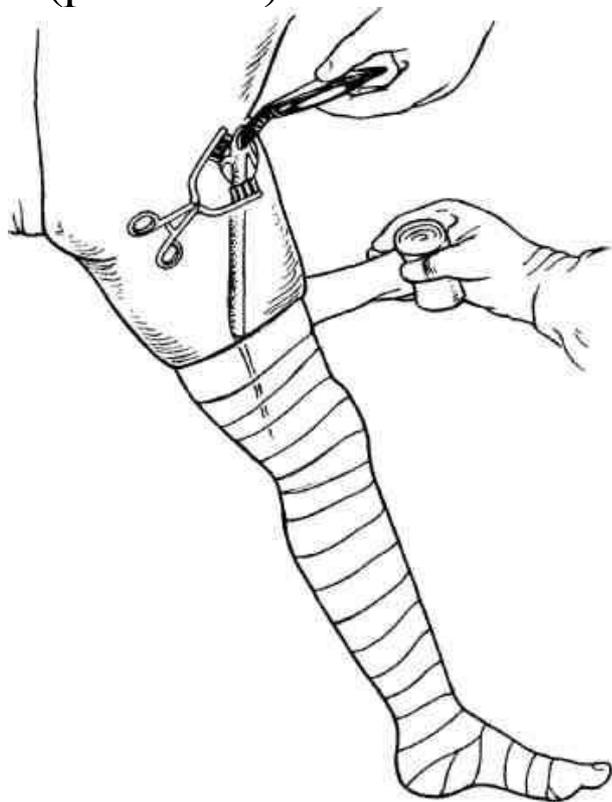


Рис. 13.2. Компрессия по Эсмарху для удаления тромбов из дистальных отделов венозного русла.



- Тромбэктомия из нижней полой вены осуществляют через венотомию в бедренной вене. До введения баллонного катетера устанавливают режим искусственной вентиляции с положительным давлением в конце выдоха (PEEP) 10 см вод.ст. Эта процедура снижает риск развития эмболии легочной артерии и делает ненужным размещение баллона для проксимальной окклюзии. В случаях флотирующего, нестабильного тромба в НПВ или при неполной тромбэктомии в результате первой попытки необходим баллон для проксимальной окклюзии с целью предотвращения эмболических осложнений



ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ УСПЕШНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

ТРОМБЭКТОМИИ:

- полная визуализация тромботических масс (обязательно контрастирование при флебографии контралатерального илиофemorального сегмента и нижней полой вены)
- предпочтительно использование во время операции интубационного наркоза с положительным давлением в конце фазы выдоха;
- использование достаточных доз гепарина;
- использование интраоперационной инфузии активаторов плазминогена после выполнения тромбэктомии при наличии установленного баллона в подвздошном сегменте (с целью его окклюзии);
- использование экструзионной техники (баллон Фогарти) для удаления дистальных тромбов;
- для подтверждения адекватности тромбэктомии обязательно выполнение флебографии;
- при удачно выполненной тромбэктомии рекомендуется наложение артериовенозной фистулы между подкожной веной или одним из крупных проксимальных притоков с поверхностной бедренной артерией;
- в случае неполного устранения окклюзии подвздошного сегмента, при наличии наружной компрессии вены выполняют перекрестное обходное венозное шунтирование с использованием 8- или 10-миллиметрового ПТФЭ-протеза с обязательным формированием временной артерио-венозной фистулы;
- использование наружной пневмокомпрессии в послеоперационном периоде;
- продолжение гепаринотерапии (нефракционированный гепарин или низкомолекулярные его фракции) в послеоперационном периоде с переходом в дальнейшем на прием пероральных антикоагулянтов

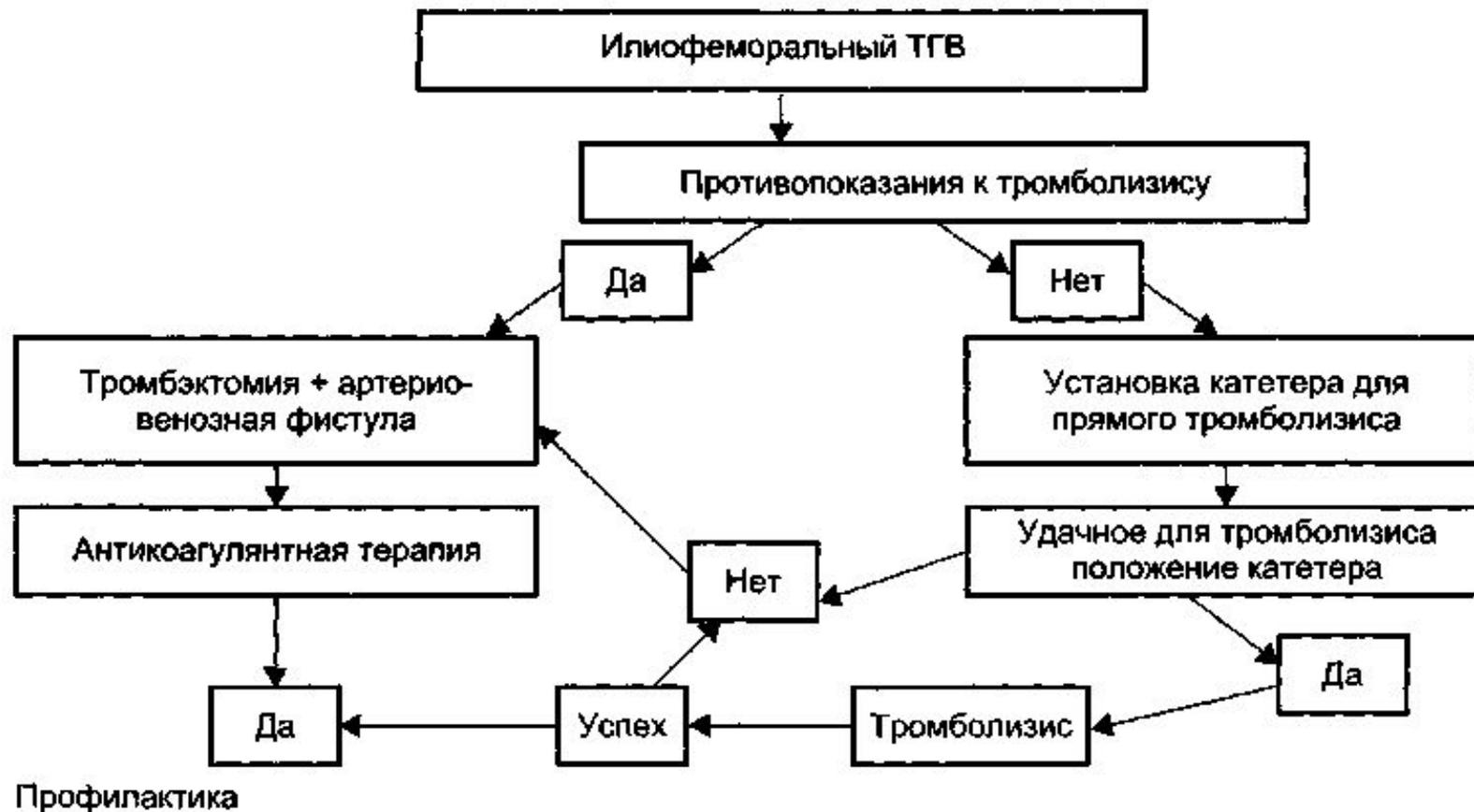


ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАЦИИ ТРОМБЭКТОМИИ.

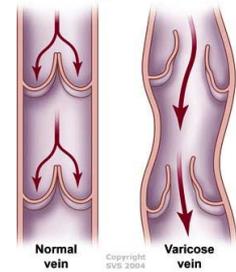
- Абсолютным противопоказанием к оперативному вмешательству служит терминальное состояние больного.
- Относительными противопоказаниями являются ограниченный тромбоз вен голени, флеботромбозы в прошлом, наличие противопоказаний к лечению антикоагулянтами, престарелый возраст.



АЛГОРИТМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ИЛИОФЕМОРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЗА



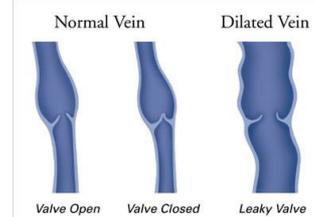
ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



- ❑ Варикозное расширение вен нижних конечностей — заболевание, внешне выражающееся в удлинении и узловых деформации вен с увеличением их просвета. Процесс носит прогрессирующий характер и в зависимости от формы и расположения может приводить к различным расстройствам как регионального, так и системного кровообращения.
- ❑ Эпидемиологические исследования, порой достаточно противоречивые, выявили ряд фактов, которые можно считать неоспоримыми. Первое место среди них занимает география заболевания. Варикозная болезнь преимущественно распространена в Западной Европе, Северной Америке, в странах Средиземноморья. Наоборот, в Центральной Африке, Японии, Китае заболевание встречается относительно редко. Во-вторых, половое различие, которое в рамках больничной статистики оказывается высоким (соотношение женщин и мужчин достигает 7:1), в действительности не столь существенно (1,6:1). Причина, очевидно, в том, что "варикоз" мало беспокоит мужчин в косметическом плане и они обращаются к врачу лишь при выраженной клинической симптоматике.
- ❑ Зависимость варикозной болезни от других причин, которые можно соответственно отнести к факторам риска, прослеживается в порядке уменьшения достоверности следующим образом: вид деятельности, беременность, ожирение, заболевания, сопровождающиеся частым повышением внутрибрюшного давления, расовая и национальная принадлежность, вид питания, нарушение опорнодвигательного аппарата



КЛИНИКА



- Начальные проявления заболевания часто более тягостны для больных, чем субъективные ощущения при развернутой картине варикоза. У части женщин отчетливо выявляется так называемый предварикозный синдром. Возникает чувство тяжести в голенях, повышается утомляемость, усиливаются чувство беспокойства и напряжение в ногах. Симптомы нарастают перед менструацией. Реже отмечаются пастозность в области лодыжек и боль при длительном стоянии. После отдыха в горизонтальном положении или массажа эти ощущения исчезают
- Иногда больные жалуются на болевые ощущения по ходу еще незначительно расширенных стволов на голени
- Вторым по частоте симптомом варикозной болезни являются отеки.
- При варикозном расширении вен отеки возникают к концу дня, локализуются в нижней трети голени, в окололодыжечной области, реже — на стопе
- Кожный зуд может быть довольно ранним симптомом, но чаще он наблюдается при выраженных нарушениях венозного оттока
- Постепенно в дистальных отделах развивается индурация подкожной клетчатки с одновременным истончением и атрофией кожи
- Кожная температура над расширенными венами повышена. Возможны и общий цианоз, и отдельные пятна синюшного или багрового цвета.
- При дальнейшем прогрессировании процесса возникают трофические язвы. Обычно они образуются на внутренней поверхности нижней трети голени, гораздо реже на наружной поверхности
- Помимо отмеченных проявлений прогрессирующего течения варикозной болезни, следует выделять ее осложнения: экзему (дерматит), кровотечение из вен или язвы и тромбофлебит.



ДИАГНОСТИКА

- **Функциональные пробы.** Задачи, которые ставят при проведении функциональных проб, достаточно просты:
 - ▲ выявление клапанной недостаточности поверхностных вен;
 - ▲ выявление проходимости глубоких вен;
 - ▲ выявление и локализация недостаточных коммуникантных вен
- **Проба Броди — Троянова — Тренделенбурга.** Больной находится в горизонтальном положении с поднятой ногой. После опорожнения вен пережимают пальцем или жгутом большую подкожную вену в верхней трети бедра. Больного переводят в вертикальное положение. При снятии жгута или ослаблении пальца в случае недостаточности клапанов отчетливо видна распространяющаяся в дистальном направлении волна крови.
- **Проба Иванова.** В положении лежа пациент медленно поднимает ногу вверх. При достижении определенного угла ($> 45^\circ$) вены спадают. После этого в вертикальной позиции при заполненных венах накладывают жгут, пережимают поверхностные вены в верхней трети бедра, больной ложится и снова медленно поднимает ногу (можно проводить легкое поглаживание). При проходимости глубоких вен спадение поверхностных вен происходит при том же или близком значении угла подъема.
- **Проба Дельбе — Пертеса.** В вертикальной позиции накладывается жгут или манжета в верхней трети бедра месте или ходит по комнате. При проходимости глубоких вен и состоятельности коммуникантных расширенные вены спадаются.
 - после чего больной марширует на месте или ходит по комнате. При проходимости глубоких вен и состоятельности коммуникантных расширенные вены спадаются.
- **Проба Мэйо — Прамта** — ходьба в течение 30 мин при плотно наложенном эластичном бинте. Отсутствие боли, распирания и отека свидетельствует о проходимости глубоких вен.
- **трехжгутовая проба В.И.Шейниса.** На поднятую ногу накладывают три жгута — в верхней и средней трети бедра, а также под коленом. Ходьба и последовательное снятие жгутов позволяют судить о наличии недостаточных коммуникантов по выбуханию вен ниже жгутов.



ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ.

- **Лечение** варикозной болезни вен нижних конечностей включает четыре метода:
 - классическое хирургическое (оперативное) лечение;
 - комбинированное склерохирургическое лечение;
 - инъекционную склерозирующую терапию;
 - консервативное лечение.

- **Оперативное лечение показано** при выраженном варикозном расширении поверхностных вен с поражением стволов большой или малой подкожных вен, при недостаточности коммуникантных вен и клапанной несостоятельности глубоких вен бедра и голени с явлениями хронической венозной недостаточности или осложнениями варикозной болезни (тромбофлебит, кровотечение).



- ▣ **Оперативное лечение** варикозной болезни включает два обязательных этапа и два этапа по показаниям. К первым двум относятся ликвидация высокого веновенозного сброса и ликвидация патологической емкости венозной сети, т.е. удаление варикознорасширенных вен на нижней конечности. К двум другим этапам относятся ликвидация низкого веновенозного сброса и коррекция оттока по глубоким венам.
- ▣ Наиболее распространен доступ к устью большой подкожной вены в области овальной ямки сразу же под паховой складкой. Он может быть косопродольным или параллельным складке. Начинают разрез, отступя на 1,5—2 см кнутри от места пальпируемой пульсации бедренной артерии. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. По стволу большой подкожной вены находят область соустья, перевязывают все впадающие ветви и производят приустьевую резекцию большой подкожной вены. Культю (не более 2—3 см) рекомендуется прошивать перед перевязкой. Этот этап операции иногда называют кроссэктомией (рис. 13.6).



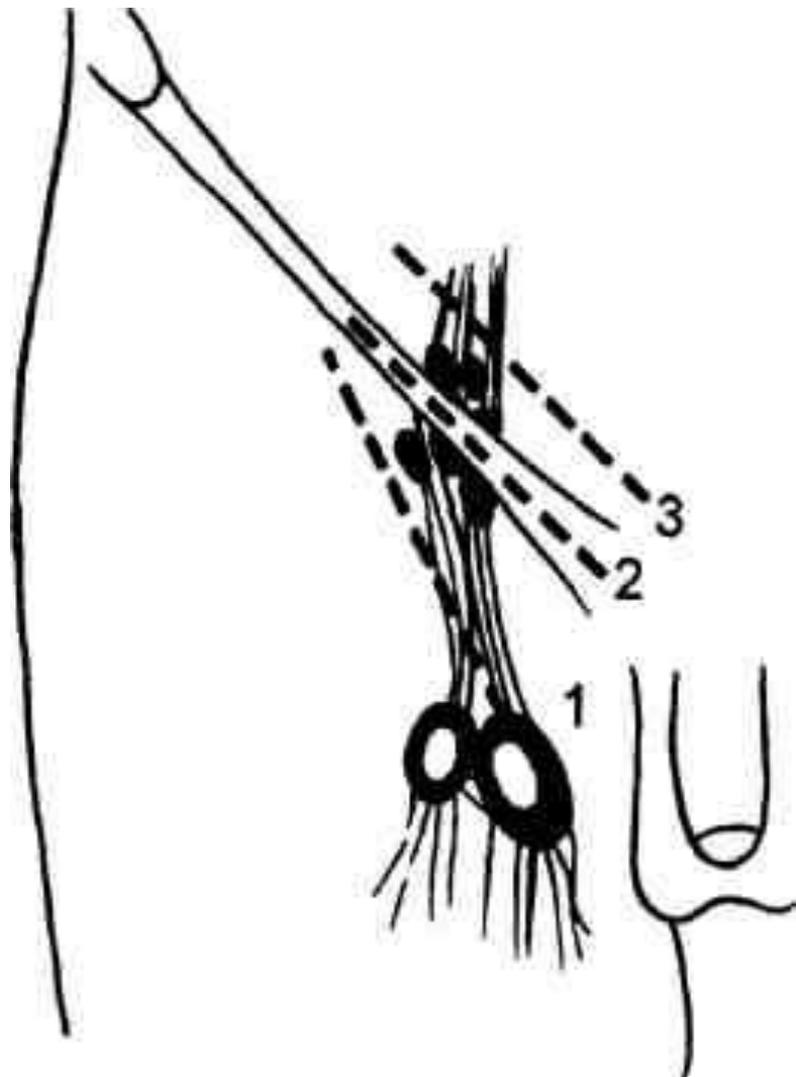


Рис. 13.6. Доступы к сафенофеморальному соустью (по Е.Г. Яблочкову).

1 — косопродольный; 2 — паховый; 3 — надпаховый.



- Наиболее часто основной ствол большой подкожной вены удаляют по Бебкокку.
- Нижний (или горизонтальный) веновенозный сброс ликвидируют хорошо известными доступами по Кок-кетту (надфасциально) или Линтону (подфасциально). Последний вариант часто производят по модификации Фельдера (задним доступом).
- Показаниями к эндоскопической операции являются прежде всего случаи с тяжелыми трофическими нарушениями кожи голени, с открытыми трофическими язвами
- Корректирующие методы операций при клапанной недостаточности бедренной и подколенной вен можно разделить на внесосудистые и внутрисосудистые. К внесосудистым методам следует прежде всего отнести наружное сжатие недостаточных клапанов с помощью каркасной спирали (А.Н.Веденский) или манжетки из широкой фасции бедра (Р. П.Аскер-ханов). Операция А.И.Веденского в силу своей простоты (рис. 13.7) и доступности получила широкое распространение. Единственным ее условием является сохранность структуры клапана. Несостоятельность клапана подтверждается дуплексным сканированием или ретрограднотазовой
- Корректирующие методы операций при клапанной недостаточности бедренной и подколенной вен можно разделить на внесосудистые и внутрисосудистые. К внесосудистым методам следует прежде всего отнести наружное сжатие недостаточных клапанов с помощью каркасной спирали (А.Н.Веденский) или манжетки из широкой фасции бедра (Р. П.Аскер-ханов). Операция А.И.Веденского в силу своей простоты (рис. 13.7) и доступности получила широкое распространение. Единственным ее условием является сохранность структуры клапана. Несостоятельность клапана подтверждается дуплексным сканированием или ретрограднотазовой флебографией. Коррекцию производят наложением лавсановой спирали (8—10 витков) с фиксацией концов одиночными швами к адвентиции вены. Одномоментно можно наложить спирали в 2—3 местах. К этой же группе относятся операции вне-венной имитации клапанов: использование сухожилия нежной мышцы в подколенной области (Psathakis) и сужение подколенной вены на $\frac{2}{3}$ просвета толстой шелковой лигатурой (П.Г.Швальб).



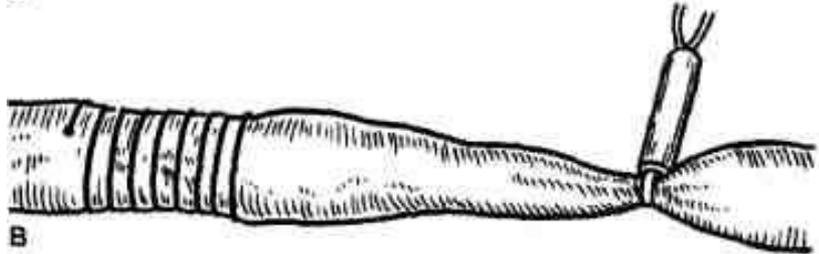
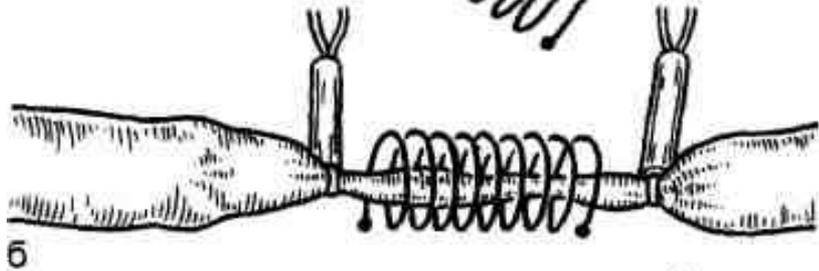
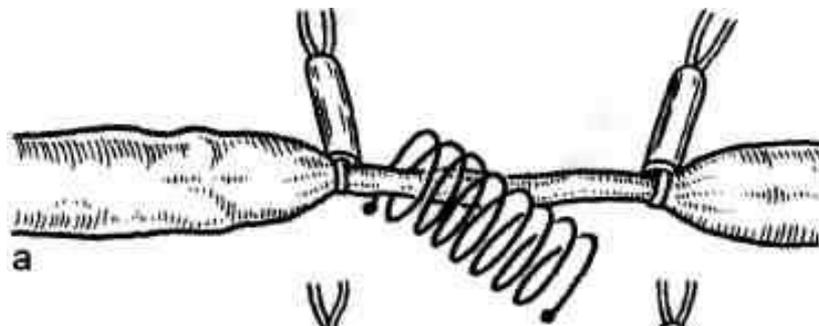


Рис. 13.7. Этапы экстравазальной кор-
рекции клапана каркасной спиралью (по А.
Н. Веденскому).

а — надевание спирали; б — спираль
надета; в — спираль смещена на область
клапана; г — спираль фиксирована к
венозной стенке.



- Склерохирургическая операция достаточно проста, но требует скрупулезного выполнения некоторых деталей. После кроссэктомии производят разрез у внутренней лодыжки и в основной ствол большой подкожной вены вводят катетер на всю длину вены. Рану на бедре зашивают. Ассистент начинает бинтовать ногу сверху вниз эластичным бинтом; в это время хирург медленно извлекает катетер, вводя одновременно склерозирующий раствор. Бинтование заканчивают в момент полного удаления катетера. Всего вводят до 10 мл склерозанта (1 % раствор этокси-склерола или фибровейна).
- На следующий день или через день повязку меняют. Эластичное бинтование проводят снизу вверх. При нормальном течении процесса развивается асептический флебит. Как правило, спадается не только основной ствол, но и притоки, иногда расположенные достаточно далеко. Введение склерозирующего вещества в основной ствол возможно и как замена операции Бебкокка при других формах варикозной болезни. Но тогда недостаточные коммуникантные вены должны быть резецированы или перевязаны из дополнительных разрезов.



РЕКОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНОВ ГЛУБОКИХ ВЕН

- Основным показанием к реконструкции клапанов вен является выраженный патологический рефлюкс по глубоким магистральным венам, осложненный отчетливой недостаточностью функции мышечно-венозной помпы, которые не поддаются коррекции с помощью флебэктомии и перевязки перфорантных вен.
- **Методика прямой вальвулопластики по Кистнеру**
- Сегмент магистральной вены с клапаном, подлежащим реконструкции, выделяют через продольный разрез. Сдаивая кровь в ретроградном направлении, уточняют диагноз недостаточности клапана. Больному внутривенно вводят 5000 ЕД гепарина. На вену накладывают атравматичные сосудистые зажимы. Венотомию выполняют в продольном направлении на уровне клапана через комиссуру, чтобы не повредить створки.
- Избыточно растянутые клапаны укрепляются швами тонкой нитью из пролена стягиванием свободного края створок в точке, где располагается комиссура, которая в таких случаях обычно растянута. Формируют новую комиссуру. Ушивание избыточной части растянутого края клапана позволяет устранить пролапс клапана и восстановить его замыкательную функцию. Венотомическое отверстие зашивают. После правильно выполненной операции пролапс створок клапана устраняется (рис. 13.9).



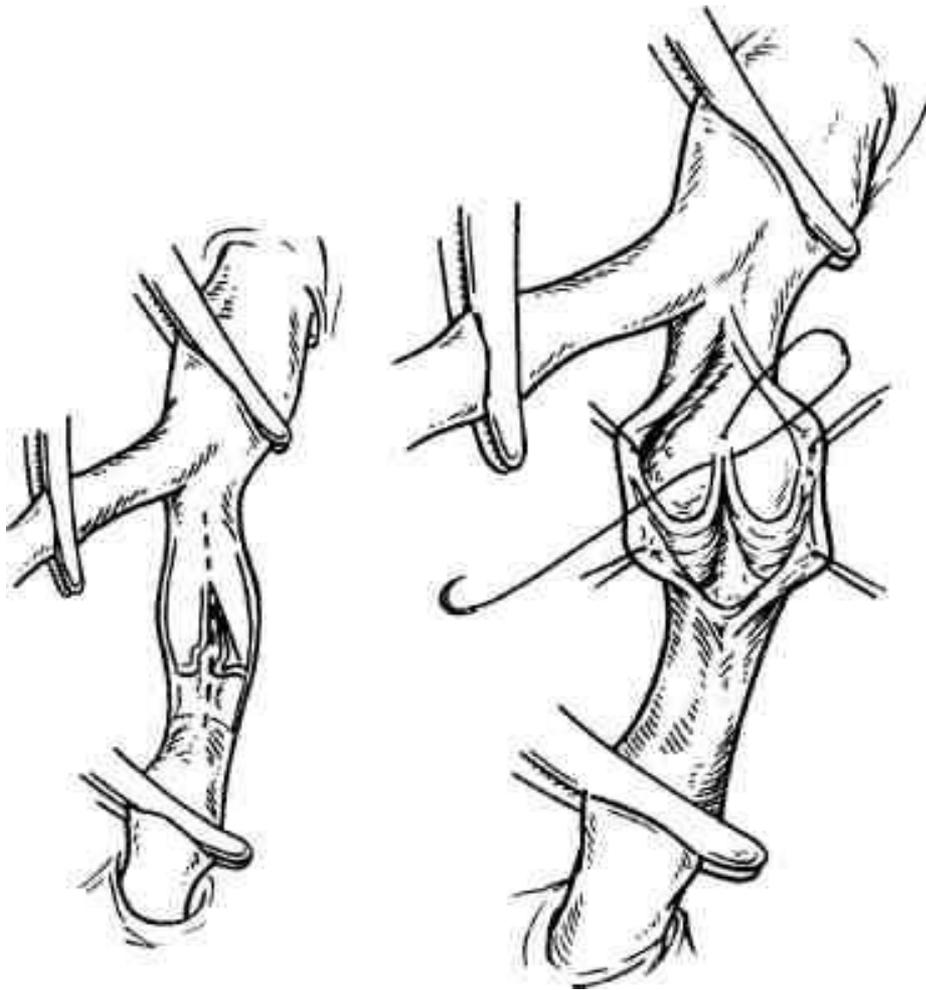


Рис. 13.9. Интравазальная
вальвулопластика по Кистнеру.



- В 1982 г. S.A.Tahery и соавт. было опубликовано сообщение о трансплантации сегмента плечевой вены содержащей нормальный клапан, в поверхностную бедренную вену больному с посттромбофлебитическим синдромом.
- Технически операцию выполняют следующим способом. Продольный разрез проводят по переднемедиальной поверхности бедра в проекции выступающего аддуктора бедра с таким расчетом, чтобы можно было выделить проксимальную часть подколенной вены. Если стенка подколенной вены не изменена, приступают к выделению плечевой вены через разрез на плече не менее 4 см, который выполняют в ее проекции, начиная от края подкрыльцовой впадины. Функционирующий клапан определяют с помощью сдаивания крови в дистальном направлении. Для пластики иссекают фрагмент плечевой вены в зоне клапана длиной 2 см. Подколенную вену рассекают в поперечном направлении, вену на протяжении 1 см иссекают и в образовавшийся диастаз вшивают сегмент плечевой вены. Анастомозы накладывают конец в конец, используя монофиламентную нить 7/0. Артериовенозной фистулы при данной операции не требуется. Результаты операции контролируют с помощью ретроградной флебографии и ДС.



ОСТРЫЙ ВЕНОЗНЫЙ ТРОМБОЗ ПОДКЛЮЧИЧНЫХ ВЕН (СИНДРОМ ПЕДЖЕТА—ШРЕТТЕРА)

- Синдром Педжета—Шреттера — это острый тромбоз подключичной вены. Его хроническую стадию иногда называют посттромбофлебитическим синдромом верхней конечности
- Морфологической основой заболевания являются патологические изменения терминального отдела подключичной вены. Эти изменения обусловлены хронической травматизацией вены и ее притоков в области реберно-ключичного промежутка и заключаются в утолщении венозной стенки, гипертрофии и ригидности терминального клапана вследствие ухудшения питания и замещения активных элементов венозной стенки соединительной тканью (рис. 13.3). Травмированная стенка вены рубцуется, развивается асептический (пристеночный или облитерирующий) флебит нередко с пристеночным тромбообразованием.
- Заболевание чаще возникает в связи с физическим усилием в плечевом поясе. Вероятность развития тромбоза подключичной вены определяется не столько характером и интенсивностью усилия в плечевом поясе, сколько выраженностью морфологических изменений в данном венозном сегменте. Этим объясняется возможность появления симптомов заболевания как во время выполнения обычной работы, так и после сна.
- Тромбоз подключичной вены возможен при установке в нее катетера на длительный срок (например, при проведении временного гемодиализа).



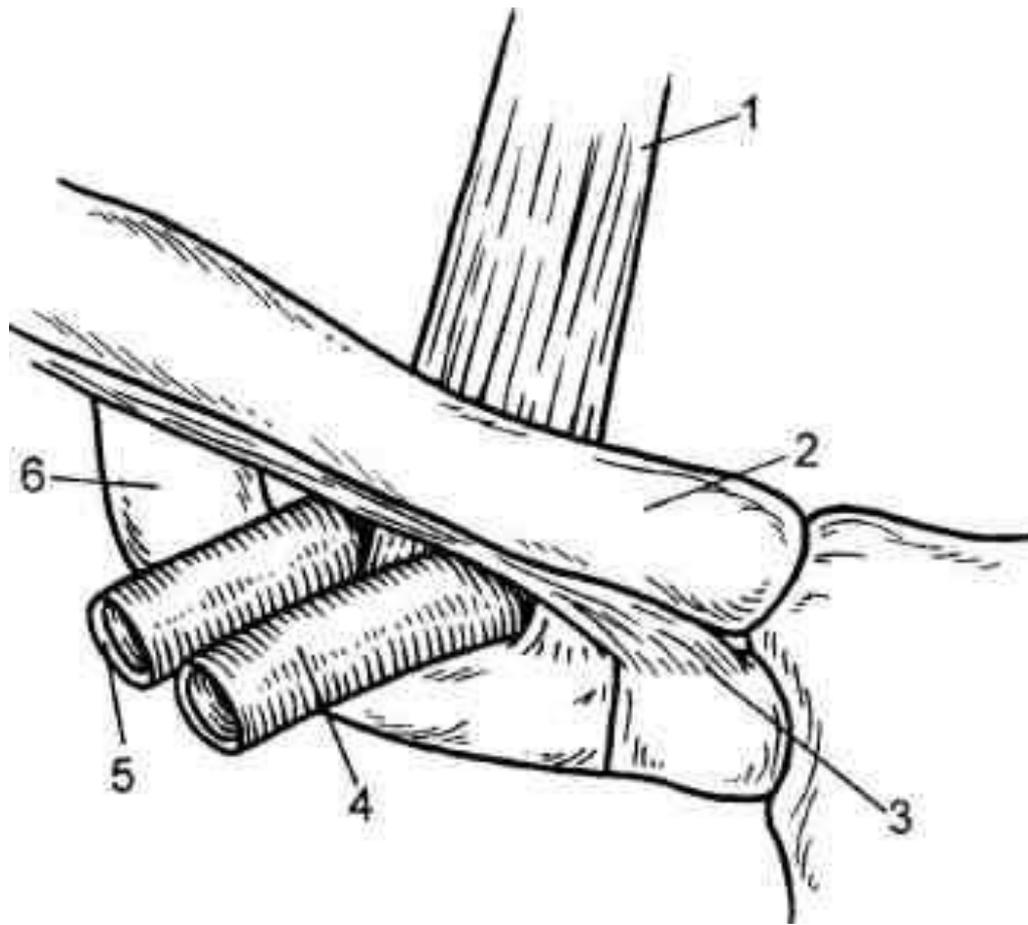


Рис. 13.3. Анатомия реберно-подключичного угла.

1 — передняя лестничная мышца; 2 — ключица; 3 — реберно-подключичная связка; 4 — подключичная вена; 5 — подключичная артерия; 6 — 1 ребро.



КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- **Отек** пораженной конечности и в меньшей степени верхних отделов грудной клетки на стороне поражения. (Характерной особенностью отека при синдроме П—Ш является отсутствие ямки после надавливания пальцем, что связано с выраженной гипертензией в лимфатических и венозных сосудах дистальнее места закупорки с пропотеванием жидкости из сосудистого русла в подкожную клетчатку.)
- Важными особенностями заболевания являются **острое начало и быстрое прогрессирование.**
- Наиболее часто больных беспокоят различные по характеру и интенсивности **боли** в конечности, в области плечевого пояса, усиливающиеся при физической нагрузке, а также слабость, чувство тяжести и напряжения.
- **Цианоз**



КЛАССИФИКАЦИЯ.

- Различают острую, подострую и хроническую стадию болезни, а также три степени тяжести венозной недостаточности



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- тромбозы и тромбофлебиты периферических вен при сердечно-сосудистой недостаточности;
- химические и бактериальные тромбозы v.axillaris и v.subclavia;
- тромбоз при опухолевых и рубцовых процессах вблизи магистральных вен



ЛЕЧЕНИЕ

- **Показания к тромбэктомии.** При хронических нарушениях венозного кровотока и резко выраженных острых симптомах болезни показано хирургическое лечение. Оперативные вмешательства при синдроме Педжета — Шреттера делятся на две группы.
- **1.Операции,** направленные на восстановление венозного оттока в верхней конечности:
 - **а)**тромбэктомия;
 - **б)**венозная пластика (трансплантация венозного сегмента, шунтирование);
 - **в)**флеболиз в сочетании с иссечением сухожильно-мышечных образований в подключичной области (скаленотомия, иссечение реберно-клювовидной связки, подключичной мышцы).
- **2.Операции,** направленные на улучшение венозного оттока из верхней конечности:
 - **а)**устранение механических препятствий венозному оттоку (например, костных образований);
 - **б)**вмешательства на симпатической нервной системе (периартериальная и перивенозная симпатэктомия).



- Выполняют "идеальную" тромбэктомию и восстанавливают кровоток. Фиксированные к венозной стенке тромбы и рубцово-деформированный клапан удаляют острым путем.
- После тромбэктомии необходимо устранить причину хронической травматизации подключичной вены; с этой целью резецируют проксимальную часть подключичной мышцы, рассекают реберноклювовидную связку и переднюю лестничную мышцу, резецируют отросток I ребра или ключицы.



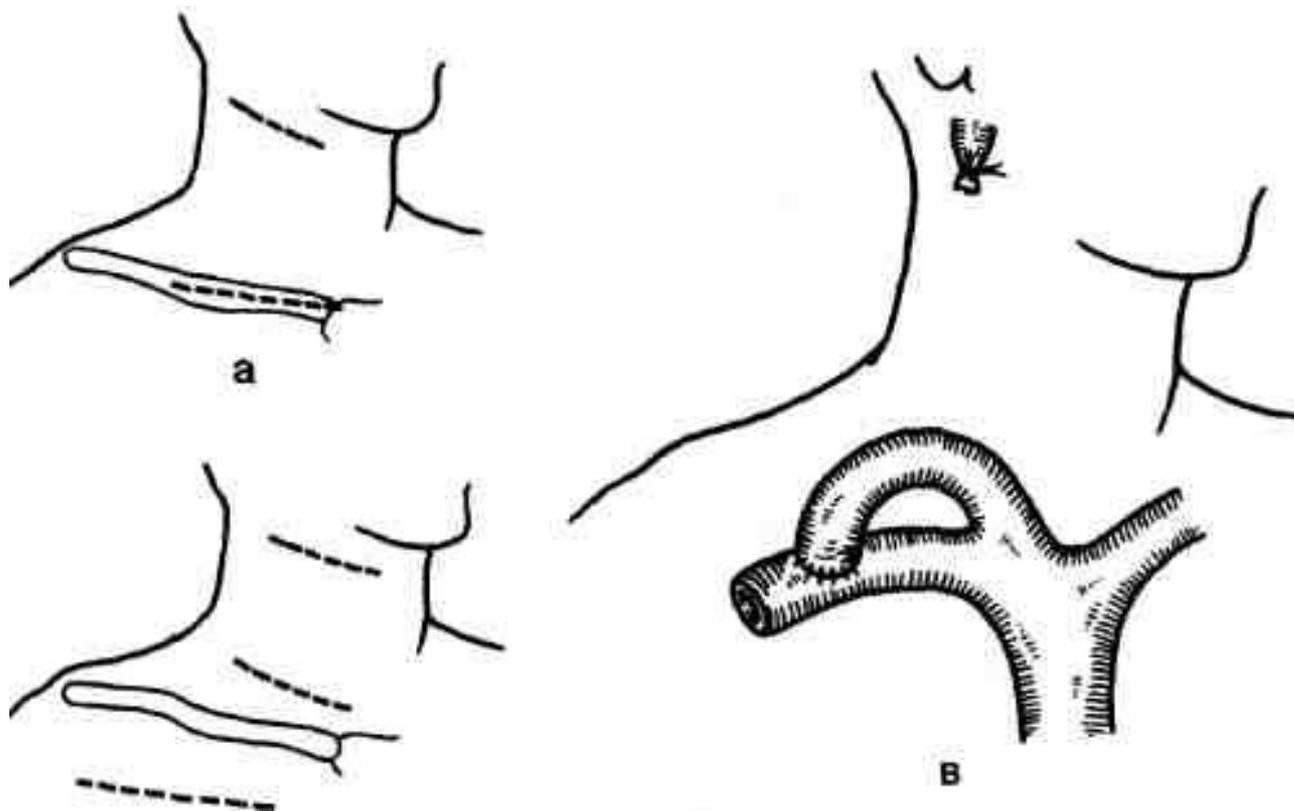


Рис. 13.4. Оперативные доступы (а, б) и схема операции (в) яремно-подключичного шунтирования с перемещением внутренней яремной вены в обход окклюзированного сегмента *v. subclavia*.

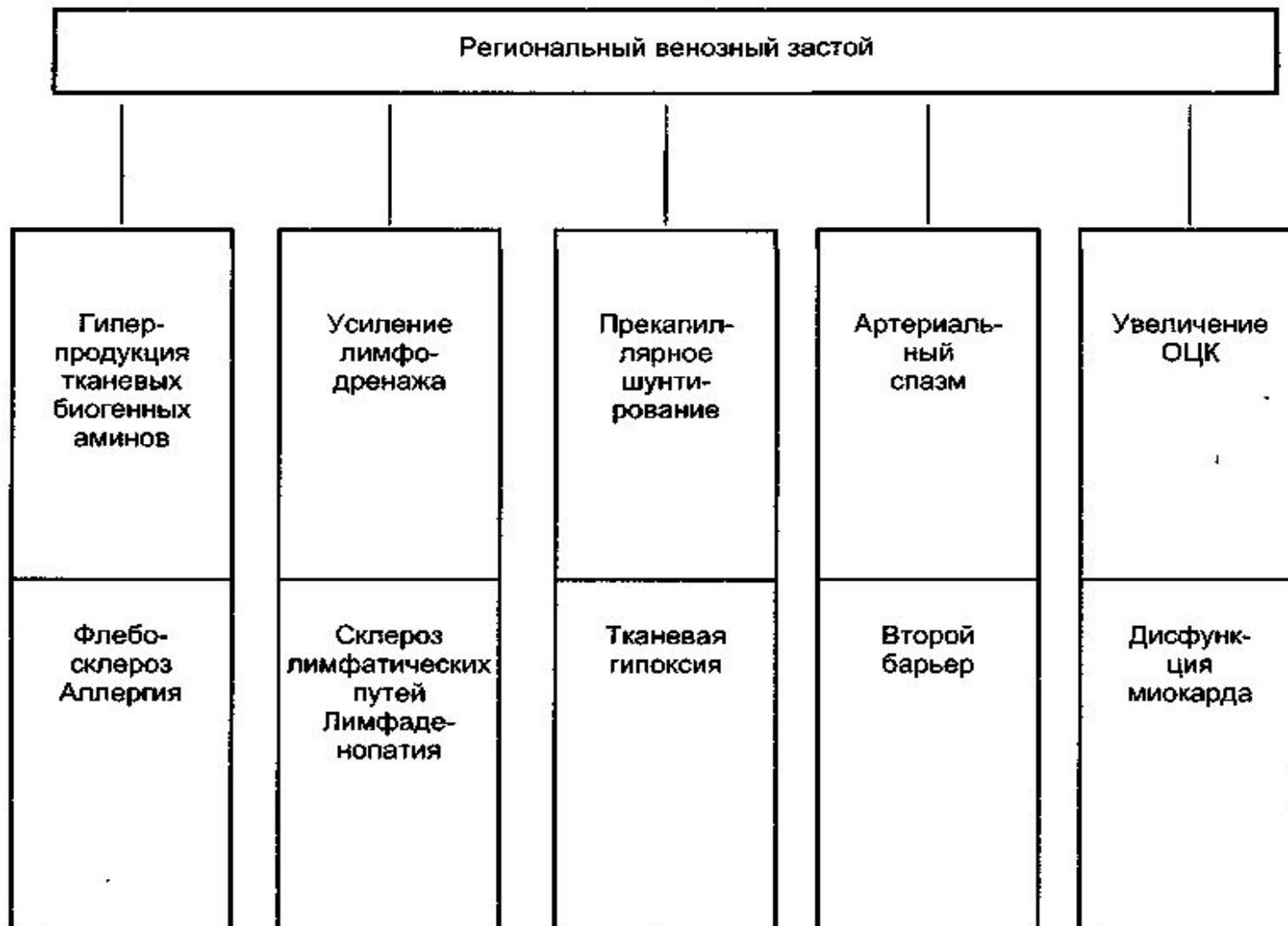


ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

- В 1917 г. Nomans ввел в клинику термин "посттромбофлебитический синдром", понимая под ним состояние, возникшее после перенесенного тромбоза глубоких вен нижних конечностей.
- Посттромбофлебитический синдром — название, имеющее много аналогов: постфлебитический синдром, посттромботическая болезнь, посттромботический синдром и т.д.
- При посттромботической окклюзии бедренного или подвздошного сегмента и интактных венах голени мышечно-венозная помпа постоянно работает с перегрузкой. Начинает формировать себе путь ретроградный поток крови — сначала через бесклапанные коммуниканты, а затем через недостаточные клапаны. Специфичной для реканализованной формы посттромбофлебитического синдрома является девальвация основных пораженных магистралей с недостаточностью коммуникантных вен. Восстановление просвета тромбированной вены возможно в различных вариантах — от формирования одного канала, соизмеримого с преморбидным, и превращения вены в жесткую бесклапанную трубку до образования нескольких (или одного) узких, чаще пристеночных каналов, гемодинамическое значение которых невелико, зато и рефлюкс крови в вертикальной позиции тоже небольшой.



**ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ПОСТОЯНСТВЕ
ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ФАКТОРА В ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**



КЛАССИФИКАЦИЯ

- Наиболее распространена классификация В.Я. Васюткова (1968), в которой выделяются отечно-болевая, отечная, варикозная и язвенная формы.
- УЗ-исследованием или флебографией:
окклюзионную, реканализованную и смешанную



КЛИНИКА

- **Боль** при ПТФС более однотипна, чем при варикозной болезни. Она обычно имеет разлитой характер, тупая и ноющая, более резкая в язвенной зоне.
- **Отеки** при ПТФС различны, но коррелируют со сроками заболевания. Если в первые годы отечность пораженной конечности уменьшается или даже исчезает после длительного покоя, то по мере разрушения клетчатки, нарастания индукционных процессов отеки становятся постоянными.
- Жалобы на **тяжесть в конечностях** непосредственно связаны с нарушением оттока и с массивным ретроградным сбросом крови в вертикальном положении при реканализованной форме постфлебитического синдрома. Ходьба чаще всего не приносит облегчения.
- Может быть **цианоз**
- Определяется выраженная тенденция к участкам **индукции подкожной клетчатки**. (Трофические расстройства более выражены, но в их структуре преобладают гемосидероз, умеренный дерматосклероз и трофические язвы, относительно легко поддающиеся лечению.)
- «рояльные ноги»-цвет кожи постоянно цианотично-багровый. Дерматосклероз и целлюлиты выражены, отеки стабильны. Язвы торпидные, плохо поддаются лечению. При окклюзии подвздошной вены всегда видна надлобковая сеть извитых напряженных вен.



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

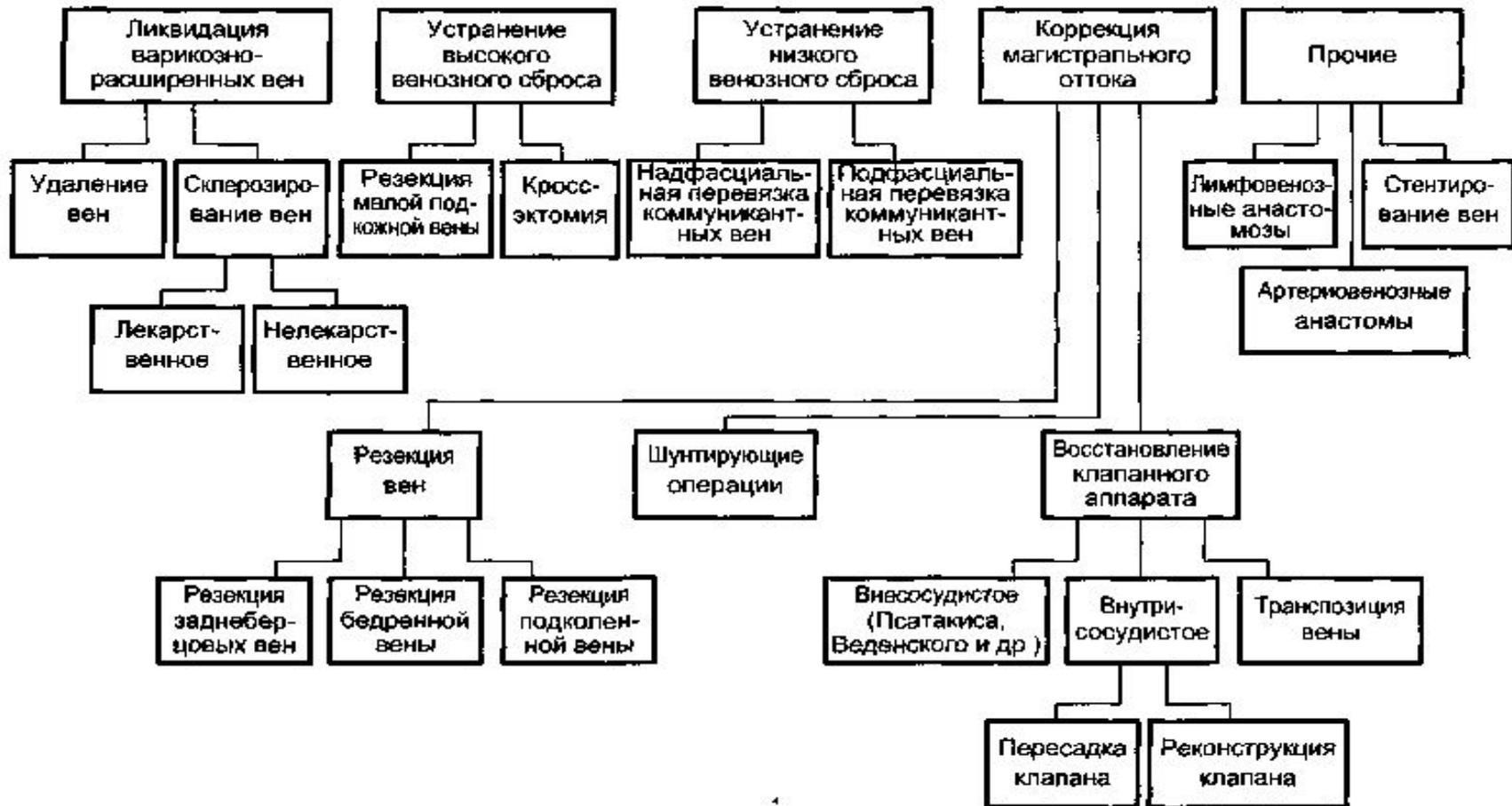
- варикозным расширением вен (*sui generis*)
- заболеваниями лимфатической системы,
- эндокринными заболеваниями,
- эритроцианозом,
- сердечной недостаточностью(Синдром Марторелла с язвенными поражениями в нижней трети голени проявляется при тяжелых формах гипертонической болезни)
- заболеваниями связочно-суставного аппарата. Киста Бейкера (гигрома подколенной области)



ЛЕЧЕНИЕ

Схема 13.6

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПТФС



- перевязка коммуникантных вен на голени наиболее эффективна и надежна при использовании субфасциального доступа

- При окклюзии подвздошной вены широкое распространение получили операции перекрестного шунтирования. К таким операциям относятся классическая методика Palma — использование большой подкожной вены здоровой конечности "на ножке" и различные варианты: применение большой подкожной вены больной конечности ("на ножке") с разрушением клапанов, использование свободного венозного трансплантата и даже синтетических протезов (рис. 13.10)



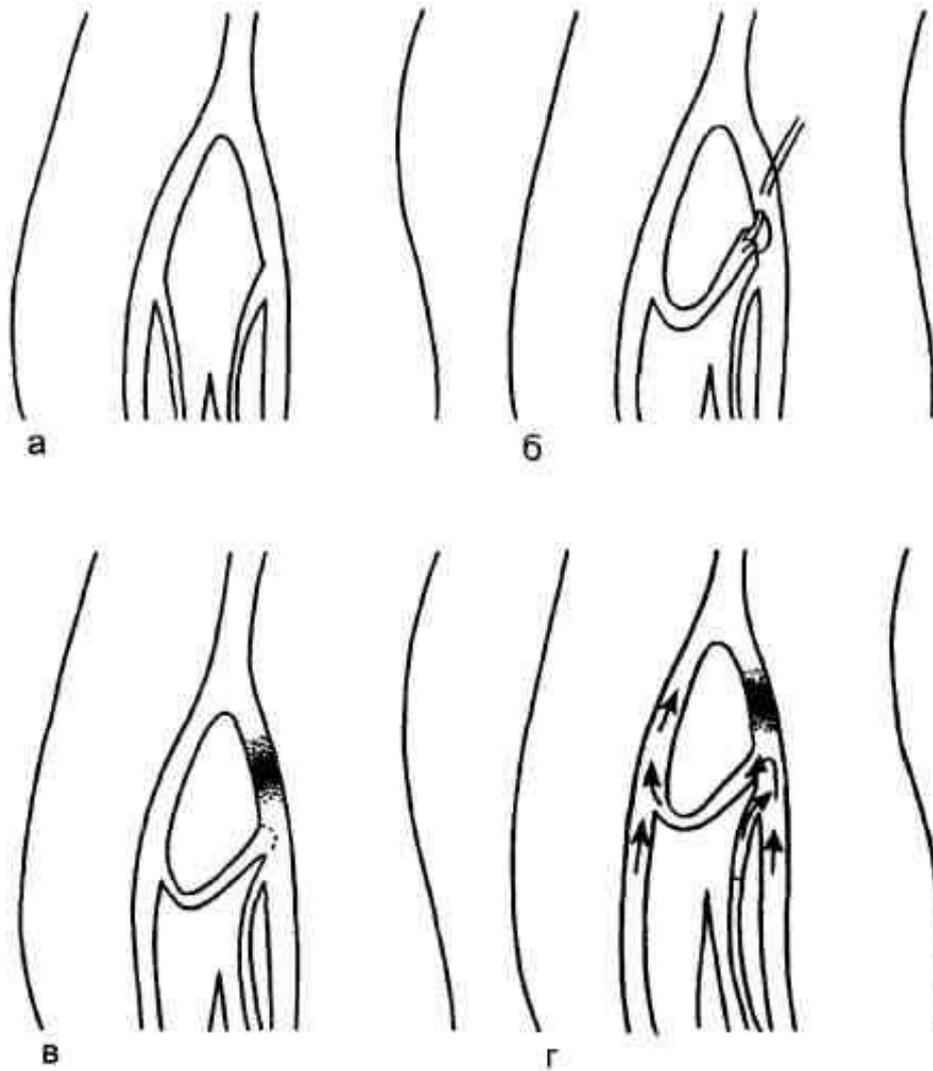


Рис. 13.10. Операция Палма (а-г).



- ▣ **Операция сафеноподколенного шунтирования** предложена R. Warren, T. Thayer (1954) для создания пути оттока в обход окклюзированной поверхностной бедренной вены. Для этого *v.saphena magna* после ее помещения в межмышечное пространство под глубокую фасцию анастомозировалась с подколенной веной. E.Nusni (1970) применил несколько другой вариант операции, оставляя большую подкожную вену *in situ*. После обнажения, мобилизации и пересечения ее в верхней трети голени свободный конец проводился между мышцами к подколенной вене и соединялся по типу конец в бок (рис. 13.11)
- ▣ **Артериовенозные фистулы.** Необходимым дополнением подобных реконструктивных вмешательств на венах является формирование временной артериовенозной фистулы (АВФ), о применении которой в клинической практике впервые сообщили A.V. Dumanian (1968) и C. Frileux (1972).



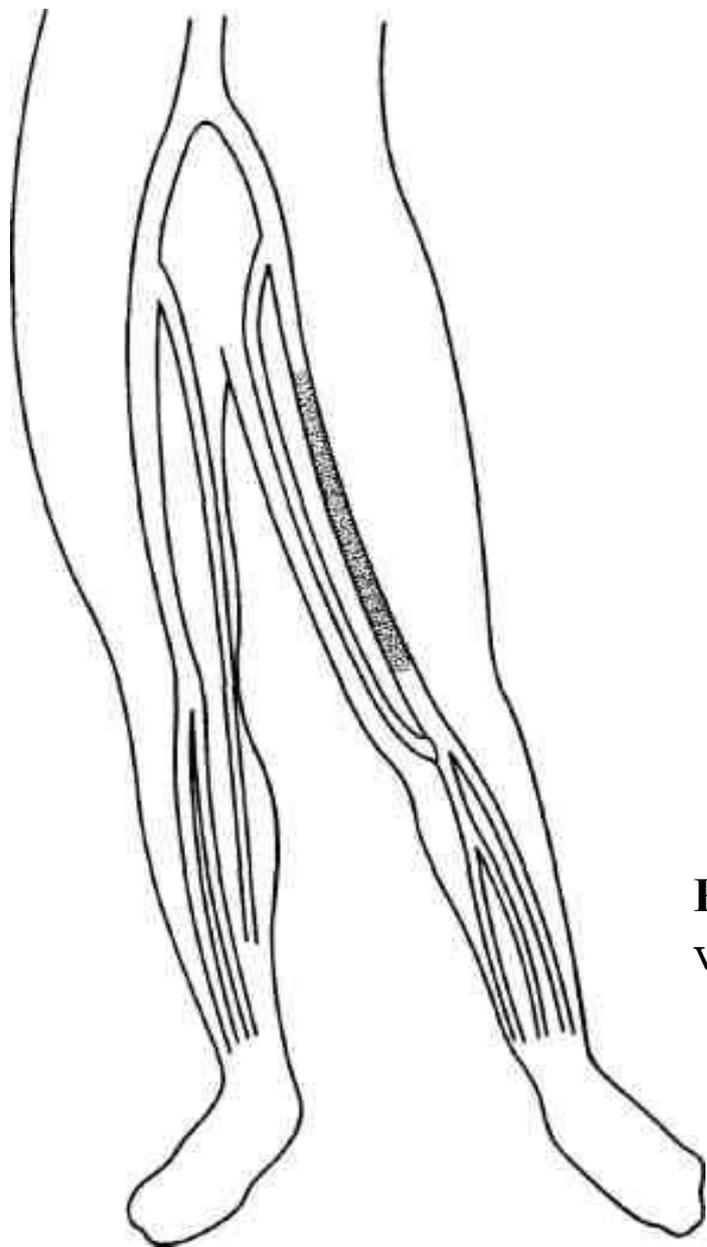


Рис. 13.11. Операція Husni при оклюзії
v. femoralis superf



Рис. 13.12. Варианты создания артериовенозных фистул при венозных реконструкциях.

а — приток поверхностной бедренной вены (ПБВ) с поверхностной бедренной артерией (ПБА) по типу конец в бок;

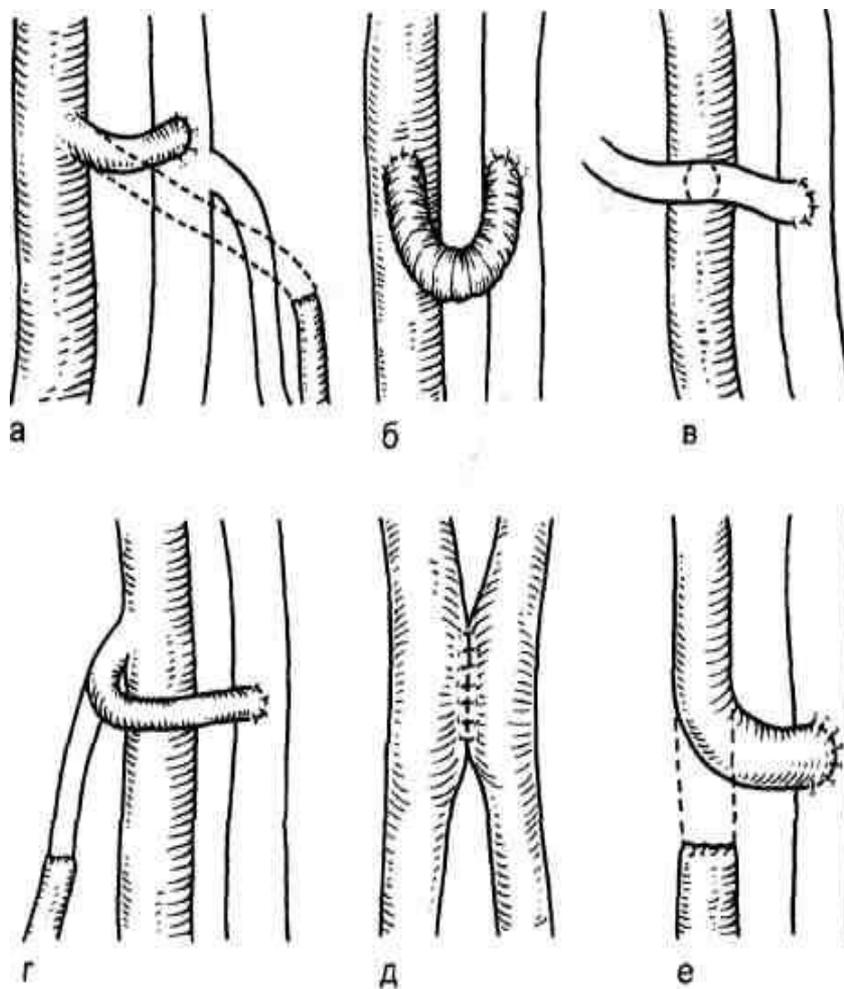
б — использование протеза из политетрафторэтилена;

в — промежуточная фистула — венозный шунт анастомозирует с ПБА по типу конец в бок и с ПБВ по типу бок в бок;

г — использование для анастомозирования притока *v. saphena magna*;

д — артериовенозная фистула между ПБВ и ПБА по типу бок в бок;

е — фистула между центральным сегментом *v. saphena magna* и заднетибиальной артерией (используется при сафеноподколенном шунтировании).



- **Эндоскопическая диссекция перфорантных вен.** В 90-х годах эта методика стала широко использоваться американскими хирургами, и за ней утвердилась международная аббревиатура SEPS (Subfascial Endoscopic Perforants Surgery).
- Показаниями к SEPS являются:
- осложненные формы хронической венозной недостаточности (варикозная болезнь, ПТФС) с выраженными трофическими расстройствами;
- мультиперфорантная недостаточность;
- лимфовенозная недостаточность для уменьшения травматичности доступа к перфорантам.





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

