Цель воздействия на венозные тромбы состоит в аккумулировании энергии на стенках пораженнойвены. В результате устранения венозного затора наступает необратимая окклюзия. Для полного эффектавенозная операция должна быть мощной, но контролируемой. **Эндовенозная лазерная облитерация**в прямом смысле слова ставит на ноги пациентов с хроническими и острыми венозными заболеваниями.

H1 – ЭВЛО – новый метод лечения варикозных вен

Малоинвазивное лазерное вмешательство проводится на пораженных венах нижних конечностей.Это безопасная операция, проходящая под тумесцентной анестезией. Дискомфорт при ЭВЛОпрактически отсутствует, не остается шрамов или рубцов.Манипуляции занимают от 1 до 2 часовдля каждойпораженной вены.

Пациентмало ощущает последствия анестезии, он самостоятельно покидает клинику и продолжает жить, забыв о венозных заболеваниях.Из-за минимальных послеоперационных осложнений на пораженной вене после лазерной облитерации не требуется глубокая анестезия илинахождение в стационаре. Осложнения после операции редкие, а варикозная анестезия и лазерная облитерация минимально поражают вены пациента.

Суть метода ЭВЛО

Операция расчищает вену от тромба,который замещаетсясоединительной тканью. Под лазерным воздействием клетки на венозных стенках разрушаются, и достигается перфорация пораженного участка. Венозный сосудпациента возвращается в нормальное состояние, потомучто **эндовазальная лазерная облитерация**регенерируетвены.

При операции венозная лазерная трубка вводится через кожу и продвигается внутрьвены. Лазер формирует мощный и монохромный луч света. На расстоянии 4 мм от лазерного наконечника температура снижается из-за впитывания венозной кровью. Она в прямом смысле слова закипает, образуя паровые пузырьки по всей длине пораженной варикозной вены.

Термические реакции во время лазерной облитерации индуцируют венозную непроходимость. Гистологические исследования показывают, что **эвломпв** значительно поражаетэндотелиальные клетки и внутренний эластичный слой. Наружные клетки вены практически не затрагиваются.Дегенеративные изменения коллагена минимальны из-за невысокой температуры лазера.

Показания и противопоказания

Консервативное лечение облегчает симптомы венозной недостаточности у пациента. Но полностью вылечить заболевание фармакология не в состоянии. Для полного решения проблемы прибегают к хирургическим методам, одним из которых является **эндовенозная лазерная облитерация вен**.

Операцияназначается для прямых и длинныхпораженныхвен вне подкожных фасций. Венозная лазерная облитерация рекомендована пациентам, которым не подходят склеротерапия или микрофлебэктомия.

Показания:

* венозный подкожный тромбоз с диаметром устья менее 1 см;
* варикозное расширение магистральных вен и их притоков;
* венозный рефлюкс;
* трофические процессы в голени.

Часто назначаемые **уколы от варикоза** оказываются неэффективными, не снимают клинические симптомы заболевания или приводят к осложнениям.В таких случаях также рекомендована ЭВЛО.

Противопоказания:

* извилистые, короткие пораженные вены;
* увеличенный диаметр полой вены более 1,0–1,5 см;
* тромбофлебит;
* нарушения в процессе свертываемости крови (тромбофилия);
* хроническая ишемия или венозный атеросклероз;
* воспалительные или гнойныезаболевания в области лазерной облитерации;
* ожирение, другие общие заболевания в стадии обострения или неустойчивой ремиссии;
* беременность и послеродовой период.

Стоимость операции

Короткий реабилитационный период, минимальный риск осложнений и безболезненностьвенозной лазерной облитерацииповышают ее востребованность среди пациентов. Профессиональные врачи, владеющие техникой венозной облитерации, давно не редкость. Но лечение у них доступно пока не всем, даже с территориальной точки зрения. Поэтому на сегодняшний день российские цены на **ЭВЛО вен**достаточно высокие – от 500 до 700 евро. В стоимость операции входят оборудованиедля лазерной венозной облитерации, медикаментозная анестезия и белье для реабилитации, работа подготовленного врачебного персонала.

Запущенность заболевания и длина пораженной вены пациента дополнительно увеличивают расценки на анестезию и саму операцию. Также на них могут существенно влиять город, в котором проводится ЭВЛО, и ценовая политика конкретной медицинской клиники. Например, врачи-хирурги в странах Западной Европы и Северной Америки устанавливают планку минимальной стоимости венозной лазерной облитерации в 1000 долларов. В зависимости от сложности и объема работы цена лазерной операции ЭВЛО в иностранных клиниках может достигать 3000 долларов.

Подготовительный этап

При сборе предварительного анамнеза лечащий врач выясняет, какие лекарства или биологические добавки принимает пациент, есть ли у него сопутствующие заболевания.Также определяется аллергия на препараты местной анестезиии контрастные материалы, которые могут вызвать осложнения.За несколько дней до операцииЭВЛО врачи рекомендуют прекратить прием аспирина, нестероидных противовоспалительных препаратов или медикаментов, разжижающих кровь.

Лазерная облитерация **малой подкожной вены** не является болезненной. Но в день операциижелательно надеть свободную, не стягивающую одежду. Она должна быть не синтетической, закрывать область лазерного вмешательства. Обувь выбирают комфортную, не на каблуке и без сильного подъема. Лишние волосы на ногах пациента депилируют, чтобы открыть свободный доступ к пораженной вене. После этого кожу стерилизуют, покрывают полотном перед введением анестезии и самой операцией.

Проведение эндовазальной лазерной облитерации

Оборудование для операции состоит из ультразвукового аппарата, венозного катетера, лазерного электрода и консоли. Длина лазерной трубкиварьируется от 36 до 50 см, диаметр – 600 мкм. Процесс операции контролируется врачом посредством дуплексной сонографии и визуального наблюдения за лазернымлучом.

С помощью катетера вводится гибкая лазерная трубка. Раствор для анестезии в объеме 400-500 куб.смпроникает в фасциальное пространство, окружающее пораженную вену. Тумесцентная анестезияво время венозной лазерной облитерациивыполняет три функции:

1. Уменьшает болевые ощущения.
2. Охлаждает перивенозную ткань.
3. Увеличивает контактную поверхность между лазером и венозной стенкой.

На пораженную вену воздействует лазерный луч, а послеполной операции ЭВЛОлазерная трубка извлекается.На ногу надевается стягивающий бандаж или компрессионные чулки. Пациент испробовал один из наиболее эффективных способов**избавиться от варикоза**.

Реабилитация после операции

Специальное белье уменьшает вероятность осложнений в виде кровоподтеков и сводит к минимуму образованиевенозных тромбов. По окончании эндовазальной венозной облитерации не требуется ни останавливать кровотечение, ни накладывать швы. При необходимости врач проводит склеротерапию пораженных варикозных притоков пациента в течение нескольких дней после венозной лазерной облитерации.В первые сутки для предотвращения осложнений не желательно долго находиться в сидячем положении, совершать многочасовые поездки на автомобиле или авиаперелеты.

Пациент должен вернуться к активной жизни и не укладывать себя надолго в постель. Вероятность развития осложнений **после операции на венах** увеличивается пропорционально количеству времени, проведенному в горизонтальном положении. Поэтому в ходе реабилитации врачи рекомендуют пешие прогулки не менее 2 часов каждый день. Во избежание негативных осложнений следует воздержаться от употребления алкоголя, посещения бани, солярия, значительных физических нагрузок.

В течение недели пораженная вена окончательно закрывается и это заметно при визуальном осмотре. Через год после венозной лазерной облитерации ультразвуковое исследование показывает исцеление у 98% пациентовбез рецидивов заболевания или осложнений.

Возможные последствия

Положительная послеоперационная окклюзия характеризуется отсутствием дуплексного ультразвукового проникновения при обследовании пораженных участков. После венозной лазерной облитерации осложненияне проявляютсяу подавляющего большинствапациентов. Синие кровоподтеки(экхимоз)вследствие ЭВЛО возникают у трети наблюдаемых, а осложнения в виде венозных уплотнений – у 6%. Все неприятные последствия не перерастают в серьезные заболевания и проходят в течение двух-трех недель при соответствующей реабилитации. Парестезии, поверхностные ожоги и глубокие венозные тромбозы у пациентов практически не встречаются.

**Осложнения после ЭВЛО**:

* венозные кровоподтеки;
* припухлость и уплотнения;
* болезненность по ходу пораженной вены;
* онемение и краткосрочная потеря чувствительности;
* венозная пигментация;
* кратковременная субфебрильная температура;
* ишемия нижних конечностей;
* тромбофлебит;
* легочная эмболия;
* инфекционныезаболевания;
* термическое поражение нервных окончаний.

Проведение эндовенозной лазерной облитерации в КДЦ ГНИЦ: Видео