ЭНДОВАЗАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Центр лазерной флебологии, г. Владивосток

Дальневосточный федеральный университет

ФГБУН Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН, г. Владивосток

Докладчик: к.м.н., Киселев А.Ю.

Варикозная болезнь нижних конечностей или варикозное расширение вен нижних конечностей – заболевание, характеризующееся первичной варикозной трансформацией поверхностных вен.

Основные функциональные и морфологические проявления варикозной болезни:

- Наличие обратного тока крови – патологического венозного рефлюкса
- Затруднение оттока крови
- Локальный застой крови
- Тканевая гипоксия
- Варикозная трансформация венозной стенки
- Отёк
- Трофические расстройства кожи и подкожной клетчатки

Варинаты лечения:

1. Хирургический метод (традиционный):
    a. Флебэктомия
    b. Перевязка (лигирование)
    c. Кросэктомия
    d. Короткий, длинный стриппинг
2. Эндоваэальная лазерная коагуляция (ЭВЛК)
3. Радиочастотная абляция (РЧА)
4. Метод паровых микроимпульсов
5. Микропенная склеротерапия

НЕДОСТАТКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ:

- Частота рецидивов от 20% до 80% по данным литературы
- Период нетрудоспособности 2-4 недели
- Травматичность
- Наличие проводниковой или общей анестезии
- Послеоперационные невриты
- Развитие осложнений

ДОСТОИНСТВА МАЛОИНВАЗИВНЫХ МЕТОДИК:

- Высокая эффективность
- Малая травматичность
- Амбулаторное выполнение
- Легко переносится пациентами (не сопровождается выраженным болевым синдромом)
- Имеет меньшее число осложнений
- Не сопровождается выраженным периодом нетрудоспособности
- Хороший косметический результат

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ.

ДИОДНЫЙ ЛАЗЕР – CERALAS E15 ELVES
W – ВОДНЫЙ
L ВОЛНЫ - 1470
МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – 15W
ДИАМЕТР ВОЛОКНА – 635 НМ



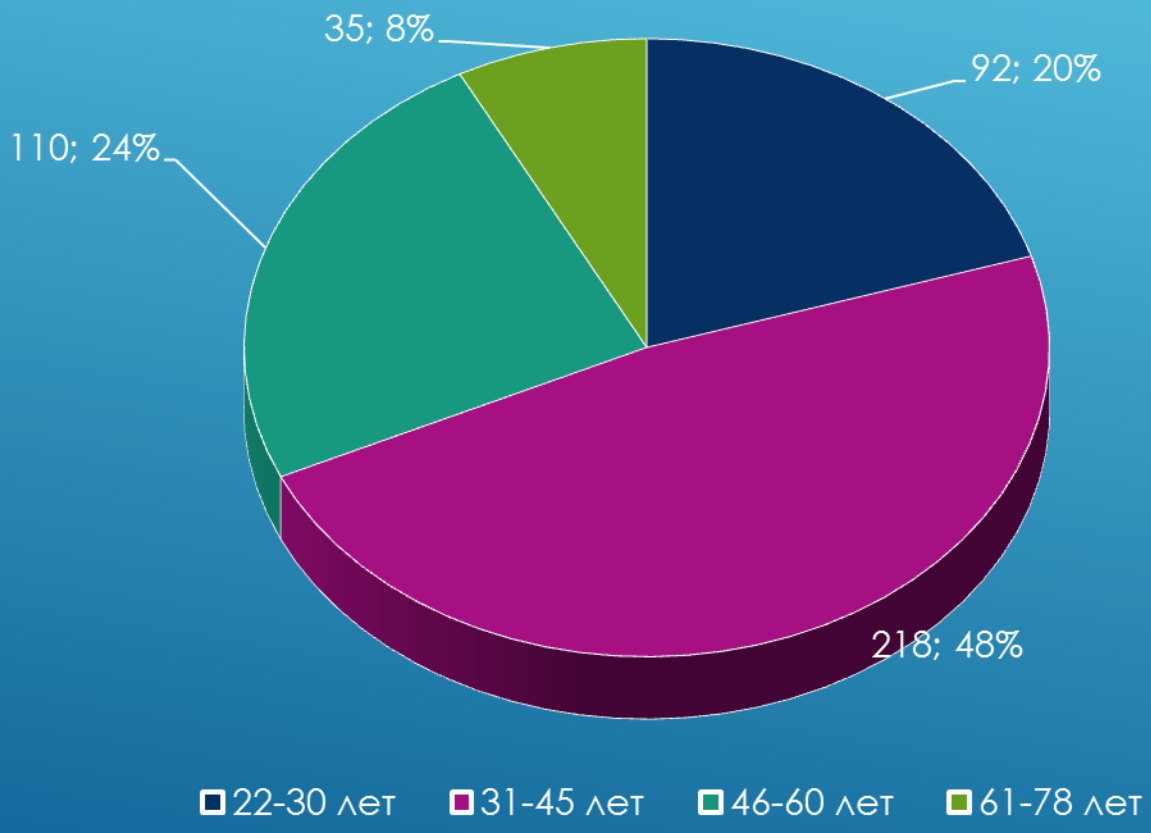
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- С 04. 2015 по 04.2016 г. нами выполнено 455 эндовазальный лазерных вмешательств пациентам с различными стадиями варикозного расширения вен нижних конечностей.
- Магистральный варикоз большой подкожной вены составил 329 (72%) случая, малой подкожной вены (МПВ) – 126 (28%)
- Диаметр вен колебался от 4 до 19 мм.
- Мощность лазерного излучения не превышала 12 Вт, линейная плотность энергии составляла от 50 до 90 Дж/см.

ГЕНДЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

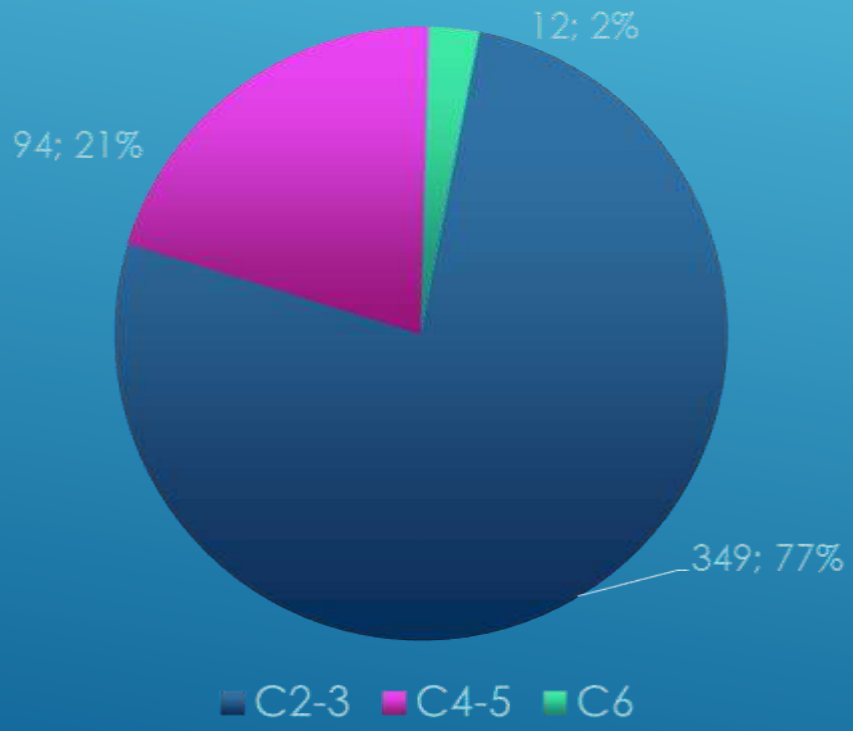


ВОЗРАСТ ОБСЛЕДОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ



СТАДИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

ИСПОЛЬЗОВАЛАСЬ КЛАССИФИКАЦИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ **CEAP**



КРИТЕРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ:

- Недостаточность магистральных подкожных вен установленная на ультразвуковом ангиосканированиии.
- Ровный ход ствола БПВ (МПВ).
- Трофические расстройства голени.
- Отсутствие острого тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО У ЭВЛК

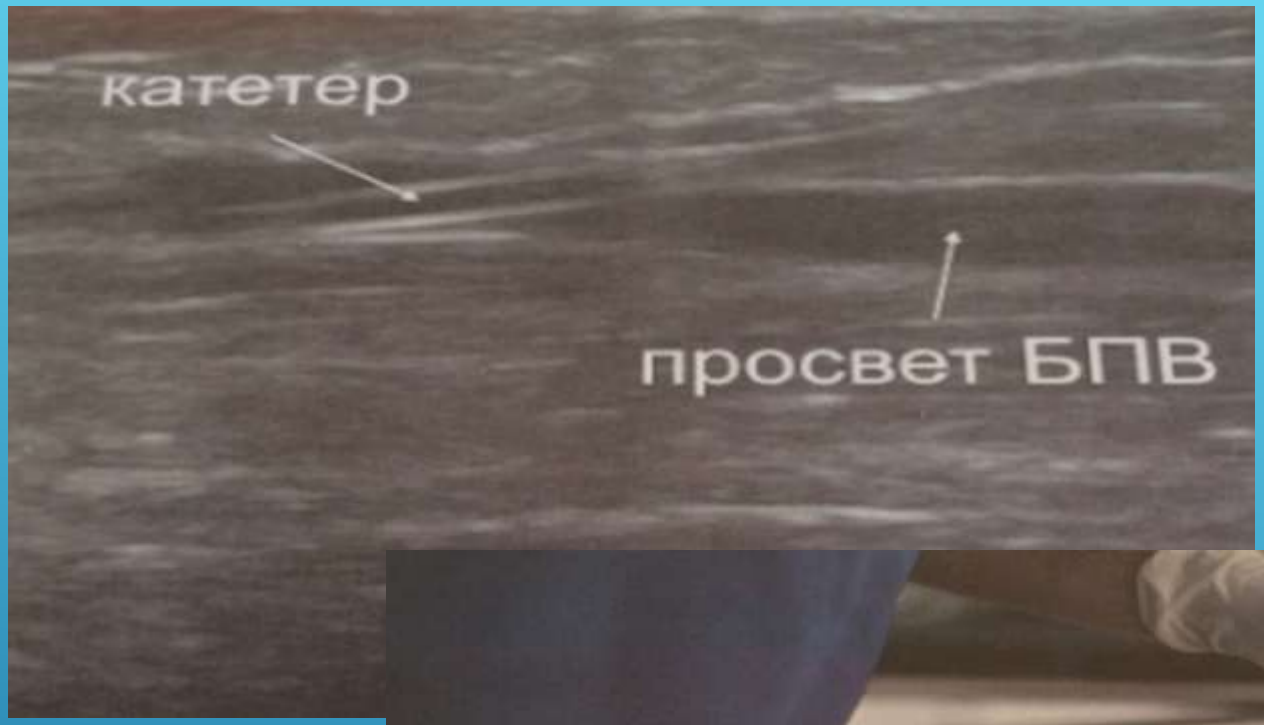
- Стандартный скрининг для госпитализации(клинический минимум).
- Разметка на коже больного проводится непосредственно перед ЭВЛК.
  - Определяется нижняя граница рефлюкса по БПВ (МПВ). Как правило, эта граница находится в точке впадения крупного притока. В этом месте ставится отметка для пункции.
- Затем по ходу БПВ(МПВ) отмечаются все участки впадения притоков (в этих местах необходима длительная экспозиция для закрытия устья притока).
- Так же маркируются все варикозно расширенные притоки (при проведении сопутствующей минифлебэктомии)
- Маркируются перфорантные вены в случае их недостаточности (в этих местах необходима длительная экспозиция для закрытия перфоранта).

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ

- Шаг 1. Пункция магистральной подкожной вены и проведение световода.
- Шаг 2. Позиционирование рабочей части световода.
- Шаг 3. Создание тумесцентной анестезии.
- Шаг 4. Проведение эндовазальной лазерной облитерации.
- Шаг 5. Наложении асептической повязки и компрессионного трикотажа.




просвет БПВ
острие иглы


катетер
просвет БПВ




пилотный луч,
показывающий позицию
рабочей части световода
место пункции БПВ
УЗ датчик
разметка устья притока БПВ




Световод
Соустье
БПВ
ОБВ

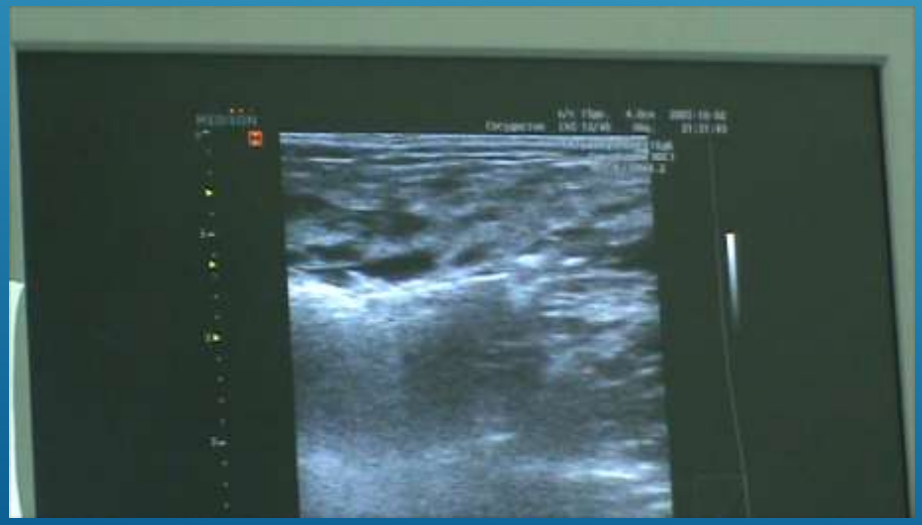
ПРАВИЛЬНО СОЗДАННАЯ ТУМЕСЦЕНТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ВОКРУГ СТВОЛА БПВ. ПАРАВАЗАЛЬНЫЕ ТКАНИ ИНФИЛЬТРИРОВАНЫ ЦИРКУЛЯРНО. ЯРКО СВЕТЯЩАЯСЯ БЕЛАЯ ТОЧКА ВНУТРИ СОСУДА – СВЕТОВОД.

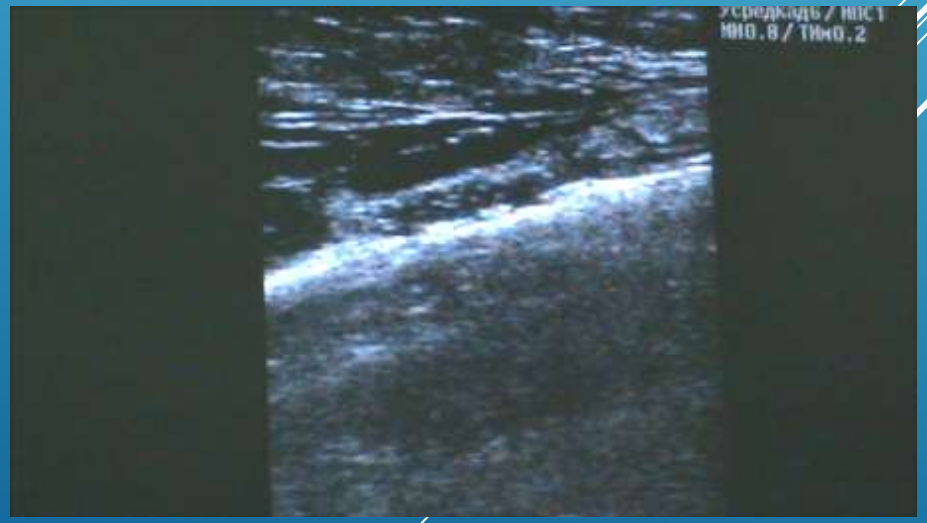


МОМЕНТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ. ОТЧЁТЛИВО ВИДНЫ РАБОЧАЯ ЧАСТЬ СВЕТОВОДА, ПУЗЫРЬКИ ГАЗА И ВЕНА С УПЛОТНЁННЫМИ ГИПЕРЭХОГЕННЫМИ СТЕНКАМИ В УЧАСТКЕ ОБРАБОТАННОМ ЛАЗЕРОМ.









ФАЗЫ ЭВЛК

1 фаза – «сгорание» крови в просвете вены при температура 80-100 С.

2 фаза - денатурация коллагена венозной стенки, приводит к значительному уменьшению диаметра вены.

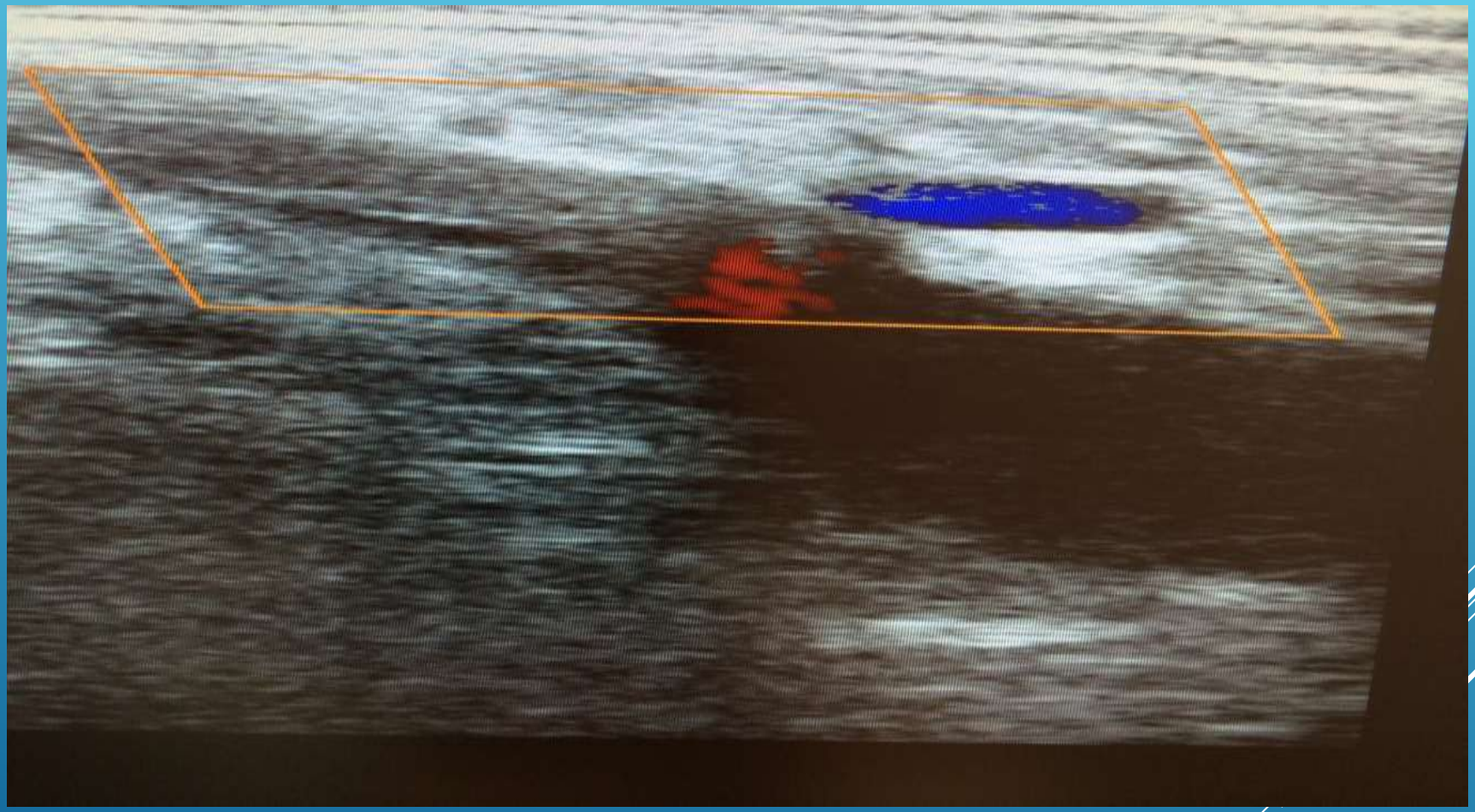
3 фаза – процесс организации, при котором тромб обтурирующий просвет вены, а также сама вена, замещаются соединительной тканью.

Через шесть месяцев, при правильно проведённой ЭВЛК, вена приобретает вид соединительнотканного шнура и при контрольном ультразвуковом ангиосканировании не определяется (так называемая абляция)

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА ЭВЛ – ЛЕЧЕНИЯ.

- **3 – 5 сутки –** окклюзия вены, существенное утолщение стенки, отсутствие кровотока.
- **10 – 12 сутки** – сохранение окклюзии вены на всём протяжении воздействия, увеличение толщины стенки вены, отсутствие кровотока.
- **1 - 2 месяца -** организация внутрипросветного тромба, фиброзирование вены и паравазальное, некоторое уменьшение толщины венозной стенки, кровоток отсутствует.
- **2 – 3 месяца** – фиброз, облитерация вены, уменьшение полнокровия притоков (как приустьевых, так и в дистальных отделах).
- **6 месяцев** – фиброз, сложность выявления вены при УЗИ.
- **1 год и более** – культя.

5 ДНЕЙ ПОСЛЕ ЭВЛ – ЛЕЧЕНИЯ.



10 ДЕНЬ ПОСЛЕ ЭВЛ – ЛЕЧЕНИЯ.



ВНЕШНИЙ ВИД ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ ПОСЛЕ ЭВЛК




ДО
ПОСЛЕ

ЧЕРЕЗ 1 ГОД ПОСЛЕ ЭВЛК – ЛЕЧЕНИЯ.



АБЛЯЦИЯ ЧЕРЕЗ 1 ГОД ПОСЛЕ ЭВЛК – ЛЕЧЕНИЯ.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Послеоперационный период	Абс.	%
Болезненность (5 дней, шкала боли 2)	23	5,1
Паравазальные экхимозы	5	1,1
Послеоперационный гематомы	12	2,6
Флебитическая реакция	18	3,9
Рецидив варикозной болезни (1 год) Истинный Ложный	7 2 5	0 0,4 1,1

ВЫВОД

Метод ЭВЛК показывает высокую эффективность у людей с любой стадией варикозного расширения вен и является одним из самых малотравматичных и современных способов лечения варикозной болезни и позволяет перенести лечение варикозной болезни из стационара в поликлинику без потери качества лечения.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!