

*На правах рукописи*

**Ананьева Мария Владимировна**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ: ЭВЛО И КОРОТКИЙ СТРИППИНГ**

3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия

**Автореферат**

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2024

**Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».**

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор, академик РАН **Гавриленко Александр Васильевич**

**Официальные оппоненты:**

**Богачёв Вадим Юрьевич** - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры факультетской хирургии №2.

**Шиманко Александр Ильич** - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры хирургических болезней и клинической ангиологии.

**Ведущее учреждение:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года в « \_\_\_\_ » часов на заседании диссертационного совета 24.1.204.01 на базе Федерального Государственного Бюджетного Научного Учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».

Адрес: 119991, г. Москва, ГСП-2, Абрикосовский пер., д. 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» по адресу 119991, г. Москва, Абрикосовский переулок, д.2 и на сайте [www.med.ru](http://www.med.ru).

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук

**Никода Владимир Владимирович**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность.**

Варикозная болезнь вен нижних конечностей является социально значимым заболеванием, распространенность которого значительна среди трудоспособного населения (Савельев В.С., 2001г.). На данный момент варикозная болезнь выявлена у 35 миллионов человек в России, при этом 15% из них имеют осложненные формы заболевания, сопровождающиеся трофическими нарушениями кожи и рецидивирующими язвами. Женщины страдают ВБНК чаще, чем мужчины (26-38% и 10-20%, соответственно). Заболевание наиболее распространено в возрасте от 25 до 50 лет, когда люди находятся в наиболее активной социальной стадии (Кириенко А.И., 2010г.)

Во большинстве государственных учреждений Российской Федерации «классическая» флебэктомия до сих пор является основным методом хирургического лечения варикозного расширения вены (Покровский А.В., 2018г). Техническим изменениям операция за последние десятилетия практически не подвергалась (Белов Ю.В., 2011г.). К минусам операции можно отнести высокую травматичность и длительные сроки реабилитации и значительное снижение качества жизни в раннем послеоперационном периоде.

На сегодняшний день пациенты и врачи предпочитают быструю реабилитацию, эстетические и минимально инвазивные методы лечения. В связи с этим возникает необходимость разрабатывать новые методы инвазивного лечения варикозной болезни нижних конечностей, в сочетании с консервативной терапией (Богачев В.Ю. и соавт., 2021г). Эндовенозная лазерная облитерация (ЭВЛО) – один из таких методов, позволяет добиться быстрой реабилитации, отличного лечебного и хорошего косметического эффекта (Гавриленко А.В., 2018г). Амбулаторное лечение с помощью ЭВЛО позволяет сохранять высокое качество жизни пациентов на протяжении всего послеоперационного периода и минимизирует риск осложнений вне зависимости от возраста (Шиманко А.И. и соавт., 2006). Необходимо отметить, что несмотря на достигнутые успехи современной флебологии - внедрения эндовазальных методов и усовершенствования классических методов, проблема рецидивов варикозной болезни достаточно распространена (Вахратьян П.Е., 2022г.).

В связи с хроническим течением варикозной болезни и наличием выбора методов оперативного вмешательства остается актуальным вопрос об отдаленных результатах, количестве рецидивов после выполнения эндовазальных методов и сопоставления их с результатами классических вмешательств.

### **Цель исследования**

Провести сравнительный анализ эндовазальной лазерной облитерации большой подкожной вены и короткого стриппинга и обосновать выбор оптимального метода для улучшения результатов хирургического лечения у больных с варикозной болезнью вен нижних конечностей в отдаленном периоде.

### **Задачи исследования**

1. Изучить ближайшие результаты у больных после короткого стриппинга и лазерной облитерацией большой подкожной вены на основании данных дуплексного сканирования.
2. Оценить и сравнить отдаленные результаты (частоту рецидивов варикозной болезни) после короткого стриппинга и эндовазальной лазерной облитерации большой подкожной вены.
3. Определить и сравнить частоту развития осложнений после короткого стриппинга и эндовенозной лазерной облитерации большой подкожной вены.
4. Выявить наиболее частую причину развития рецидива в группах после эндовенозной лазерной облитерации большой подкожной вены и короткого стриппинга.
5. Оценить и сравнить качество жизни пациентов на основе специализированного международного опросника по хронической венозной недостаточности до и после короткого стриппинга с лазерной облитерацией большой подкожной вены.

### **Научная новизна исследования**

Впервые была обоснована необходимость облитерации добавочных подкожных вен на бедре при выполнении эндовазальной лазерной облитерации большой подкожной вены у пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей, вне зависимости от наличия в них патологического рефлюкса по данным дуплексного сканирования.

Выявлено, что при изолированной облитерации ствола большой подкожной вены, частым источником рецидива в отдаленном периоде являются добавочные подкожные вены на бедре.

Определено, что после эндовенозной лазерной облитерации в сочетании с минифлебэктомией качество жизни в раннем послеоперационном периоде значительно не снижается, по сравнению с коротким стриппингом. Пациенты, которым было выполнена эндовазальные методы также быстрее возвращаются к нормальной жизни и трудовой деятельности по сравнению с пациентами, прошедшими традиционные хирургические вмешательства.

Установлено, вне зависимости от выбранного метода хирургического лечения важно

учитывать индивидуальные анатомические и гемодинамические особенности венозной системы нижних конечностей у каждого пациента.

### **Практическая значимость исследования**

С помощью ближайших и отдаленных послеоперационных результатов выработана тактика и разработана тактика хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей, что позволит снизить частоту послеоперационных осложнений, уменьшить количество рецидивов в отдаленном периоде, что позволит улучшить качество жизни как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде. Выявлено, что для снижения рецидивов в отдаленном периоде, максимально предупредить прогрессирование варикозной болезни, при выполнении эндовазальной лазерной облитерации ствола большой подкожной вены, необходимо профилактически облитерировать притоки на уровне бедра. Исследование подтвердило, что применение выбранного подхода к лечению пациентов с варикозным расширением вен приводит к устойчивым и оптимальным результатам после оперативных вмешательств.

### **Внедрение результатов работы**

Разработанная тактика хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей, внедрена и широко используется в отделении хирургии сосудов Государственном научном центре Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского».

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 8 печатных работ, из них 5 тезисов, 3 публикации в рецензируемых научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней.

### **Апробация результатов исследования**

Апробация диссертационной работы состоялась 28 мая 2021 года на научной конференции отделений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» и объединенной кафедры госпитальной и факультетской хирургии лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Основные результаты исследования обсуждены на XXXIV Международной конференции «Перспективы сосудистой хирургии в стране и ее регионах» Ярославль, 2018г., XXV

Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов. Москва, 2019 г., XXXVI Международной конференции «Горизонты современной ангиологии, сосудистой хирургии и флебологии». Казань, 2021г., XIX Мировом конгрессе Международного общества флебологов. (XIX World congress of the international union of phlebology) Стамбул, 2022г.,30-го Конгрессе Всемирного общества сердечно-сосудистых и торакальных хирургов и 11-го Международного конгресса “Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии”. (30th Annual Congress of the World Society of Cardio-Vascular and Thoracic Surgeons & 11th International Congress “Current Trends of Modern Cardio-Thoracic Surgery”). Санкт-Петербург, 2022, 16-й Санкт-Петербургском Венозном Форуме , г. Санкт-Петербург, 2023 г.

### **Личное участие автора в получении результатов**

Автор самостоятельно разработал дизайн и программу исследования, принимал участие в обследовании и хирургическом лечении больных включенных в исследование. Автор освоил методы, использованные в работе, осуществил статистическую обработку и анализ полученных данных, им были сформулированы выводы, практические рекомендации и положения, выносимые на защиту.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 101 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав. Работа иллюстрирована 16 таблицами и 29 рисунками. Указатель использованной литературы содержит 81 библиографических источника, в том числе отечественные и иностранных публикаций.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Клиническая характеристика пациентов и методы исследования**

На базе ФГБНУ «РНЦХ им. Академика Б.В. Петровского» для проведения сравнительной оценки эндовазальной лазерной облитерации большой подкожной вены и короткого стриппинга в отделении сосудистой хирургии было проведено открытое проспективное рандомизированное контролируемое клиническое исследование.

Данная работа основана на изучении результатов лечения 346 (237 женщин, 109 мужчин) пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Диапазон возрастов прооперированных больных, включенных в данное исследование, варьировался от 25 до 72 лет (сред.45±1,3 года). Разницу долей при сравнении результатов лечения оценивали с помощью

критерия  $\chi^2$ . Сравнение категориальных переменных в группах проведено с помощью критерия Манна—Уитни. Различия признавали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

#### **Критерии включения в исследование:**

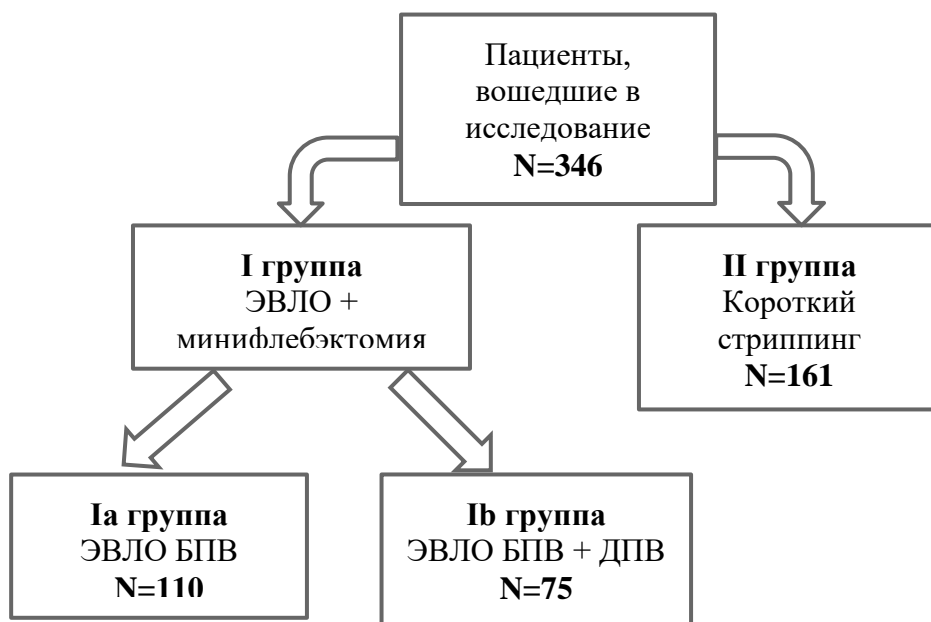
1. Наличие установленного диагноза варикозной болезни нижних конечностей в системе большой подкожной вены, согласно клинической классификации хронических заболеваний вен CEAP C2, C3, C4a, b.
2. Несостоятельность сафено-фemorального соустья, клапанов ствола большой подкожной вены проксимально до уровня верхней трети голени, с рефлюксом более 1 секунды по результатам дуплексного сканирования в положении стоя.
3. Возраст от 25 до 72 лет.

#### **Критерии исключения:**

1. Предыдущие оперативные вмешательства, манипуляции на венах нижних конечностей.
2. Несостоятельность ствола и притоков малой подкожной вены.
3. Патология глубоких вен нижних конечностей, в том числе перенесенные тромбозы и посттромбофлебитическая болезнь.
4. Нетипичные варианты строения сафено-фemorального соустья и залегания большой подкожной вены.
5. Установленная клинически значимая тромбофилия (мутация типа Лейден, мутация протромбина 20210A).
6. Хроническое облитерирующее заболевание артерий нижних конечностей класса  $> 1$  стадии по Фонтейну - Покровскому и/или лодыжечно-плечевой индекс  $< 1$ .
7. Клинические классы – C1, C5, C6 по классификации CEAP.
8. Наличие варикозной болезни на обеих нижних конечностях.
9. Заболевания лимфатической системы нижних конечностей.
10. Сопутствующие хронические заболевания в стадии суб- и декомпенсации
11. Установленная дисплазия соединительной ткани.

#### **Характеристика групп больных**

В зависимости от метода лечения пациенты были разделены на две основные группы по методу лечения, далее первая группа была разбита на 2 подгруппы в зависимости от объема вмешательства (рис.1).



**Рисунок 1. Схема дизайна исследования**

В I группу было включено 185 пациентов, которым выполнялась эндовенозная лазерная облитерация с минифлебэктомией и перевязкой перфорантных вен в бассейне большой подкожной вены на одной нижней конечности. Далее данная группа была разбита на 2 подгруппы: Ia - 110 пациентов, которым была проведена ЭВЛО ствола БПВ, с минифлебэктомией и перевязкой перфорантных вен и Ib - 75 пациентов, которым проведена ЭВЛО ствола БПВ и добавочных подкожных вен (ДПВ) на бедре, с минифлебэктомией и перевязкой перфорантных вен. Во II группу вошли 161 пациент, которым выполнялся короткий стриппинг с минифлебэктомией и перевязкой перфорантных вен в бассейне большой подкожной вены на одной нижней конечности.

Группы были сопоставимы по возрасту, полу, степени хронической венозной недостаточности СЕАР, диаметру большой подкожной вены, сопутствующей патологии

**Таблица 1. Распределение пациентов по сопутствующим заболеваниям:** (табл.1,2).

Сопутствующие заболевания	<b>I группа ЭВЛО n =185</b>	<b>II группа КС n =161</b>	<b>p - value (p&gt;0,05)</b>
Геморрой	63 (34.05%)	43 (26.71%)	p>0,05
Грыжи передней брюшной стенки	4 (2.16%)	8 (4.97%)	p>0,05
Гипертоническая болезнь	38 (20.54%)	45(27.95%)	p>0,05
Сахарный диабет II типа.	9 (4.86%)	12 (7.45%)	p>0,05
ИБС: стенокардия напряжения.	2 (1.08%)	4 (2.48%)	p>0,05
Ожирение (II, III ст)	102 (55.14%)	78(48.45%)	p>0,05



**Таблица 2. Распределение пациентов по группам в зависимости от степени тяжести ХЗВ по СЕАР и данным характеристики БПВ:**

Распределение по СЕАР, n (%)	Группа I ЭВЛО		Группа II КС n=161	p - value
	Ia n=110	Ib n=75		
C2	32 (29%)	25(33.33%)	50 (31%)	p>0,05
C2-3	56 (51%)	27(36,7%)	76 (47%)	p>0,05
C2-4	22 (20 %)	23(30%)	35 (22%)	p>0,05
Характеристика БПВ				
Диаметр СФС (мм)	12,9 (3,8 – 28,3)	11,6 (4,2 - 19)	10,5 (4,4-16,5)	p>0,05
Рефлюкс (сек.)	2.5 (1-5)	2,3 (1-5)	2,6 (1-5)	p>0,05

#### **Методы обследования больных**

Всем пациентам выполнялось клинический осмотр, дуплексное сканирование вен нижних конечностей, стандартная предоперационная подготовка, оценка качества жизни по опроснику SF-36 и шкале тяжести варикозной болезни CIVIQ до и послеоперационном периоде.

#### **Статистическая оценка результатов**

Для сбора первичных данных по каждому клиническому случаю заполнялась отдельная учётная карта больного. Оценка отдалённых результатов проведена путем амбулаторного обследования пациентов, вошедших в исследование. Помимо жалоб и имеющихся клинических показателей, учитывалась также информация об инструментальных методах обследования (ультразвуковая доплерография с дуплексным сканированием). Статистические методы: весь статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения SPSS 25.0. Статистическая значимость теста была двусторонней, при  $P<0,05$ , разница была статистически достоверной. Сравнение количественных показателей из совокупностей с нормальным распределением выполняли посредством расчетов Хи-квадрата.

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### **Оценка ближайших результатов хирургического лечения, послеоперационных осложнений и качества жизни.**

В группе ЭВЛО облитерация успешно достигнута в 183 из 185 (98,9%) случаях. Выявлены 2 (1,2%) случая фрагментарного пристеночного кровотока в БПВ в верхней трети бедра, которые были расценены как неполная первичная облитерация. В обоих случаях отменялась антикоагулянтная терапия. Дополнительные вмешательства не проводились, в 1 случае на 7 сутки после операции кровотоков не регистрировался практически до уровня СФС. Во втором случае на 14 сутки в верхней трети бедра регистрировался кровотоков по БПВ. В случае короткого стриппинга критерий облитерации не рассматривался ввиду отсутствия ствола БПВ после стриппинга.

В группе ЭВЛО на 3 сутки после вмешательства, несмотря на профилактику НМГ, по данным контрольного дуплексного сканирования вен нижних конечностей было выявлено 9 (4,86%) случаев термоиндуцированного тромбоза глубоких вен, из них ЕНГТ I тип по KAVNICK составил 7 (3,78%) случаев. Дополнительному лечению данные пациенты не подвергались, это рассматривалось как “лазерная” кроссэктомия. Также было выявлено 2 случая термоиндуцированного тромбоза глубоких вен II типа по KAVNICK - до 50% от просвета ОБВ. В обоих случаях увеличивалась дозировка НМГ до промежуточных лечебных (Эноксапарин натрия 0,6 мл) или новые пероральные антикоагулянты в промежуточной дозировке, в частности, Ривароксабан 20 мг. На 14 сутки в обоих случаях была достигнута полная реканализация глубоких вен. В II группе у 3 (1,86%) пациентов в послеоперационном периоде развился тромбоз глубоких вен бедра, лечение проводили НМГ в лечебной дозировке, с реканализацией в среднем в течение 21 дня. Стоит отметить, что тромбозы глубоких вен в обеих группах проходили совершенно бессимптомно, однако была выявлена статистическая значимость: в I группе - 3 (1,62%) случая, во II группе - 14 (7,45%) случаев ( $p < 0.05$ ). Инфекция послеоперационной раны развилась у 5 (3,11%) ( $p > 0.05$ ) пациентов только в группе короткого стриппинга. Статистически достоверной разницы в частоте развития послеоперационных флебитов в обеих группах не было выявлено: 26 (14,05%) случаев - в I группе, против 29 (18,01%) - во II группе ( $p > 0.05$ ). Грубые втяжения кожи достоверно чаще встречались в группе ЭВЛО - 7 (3,78%) случаев, чем в группе КС - 1 (0,62%) случай ( $p < 0.05$ ). Количество парестезий было достоверно выше в группе КС - 23 (14,29%) против 14 (7,57%) в группе ЭВЛО, как и гематом - 110 (68,3%) против 45 (24,32%) случаев соответственно (табл.3, рис.2).

Таблица 3. Ранние послеоперационные осложнения после ЭВЛО и КС

Признак	I группа, n=185 (%)	II группа, n=161 (%)	p- value
Тромбоз глубоких вен бедра (в т.ч. ЕНПТ)	9 (4,86%)	3 (1,86%)	p>0.05
Тромбоз глубоких вен голени (суральных вен)	3 (1,62%)	14 (7,45%)	p<0.05
Инфекция послеоперационной раны	0	5(3,11%)	p>0.05
Вторичные тромбофлебиты	26 (14,05%)	29 (18,01%)	p>0.05
Грубые втяжения кожи	7(3,78%)	1 (0.62%)	p<0.05
Парестезии	14 (7.57%)	23(14.29%)	p<0.05
Гематомы	45(24.32%)	110(68,3%)	p<0.05

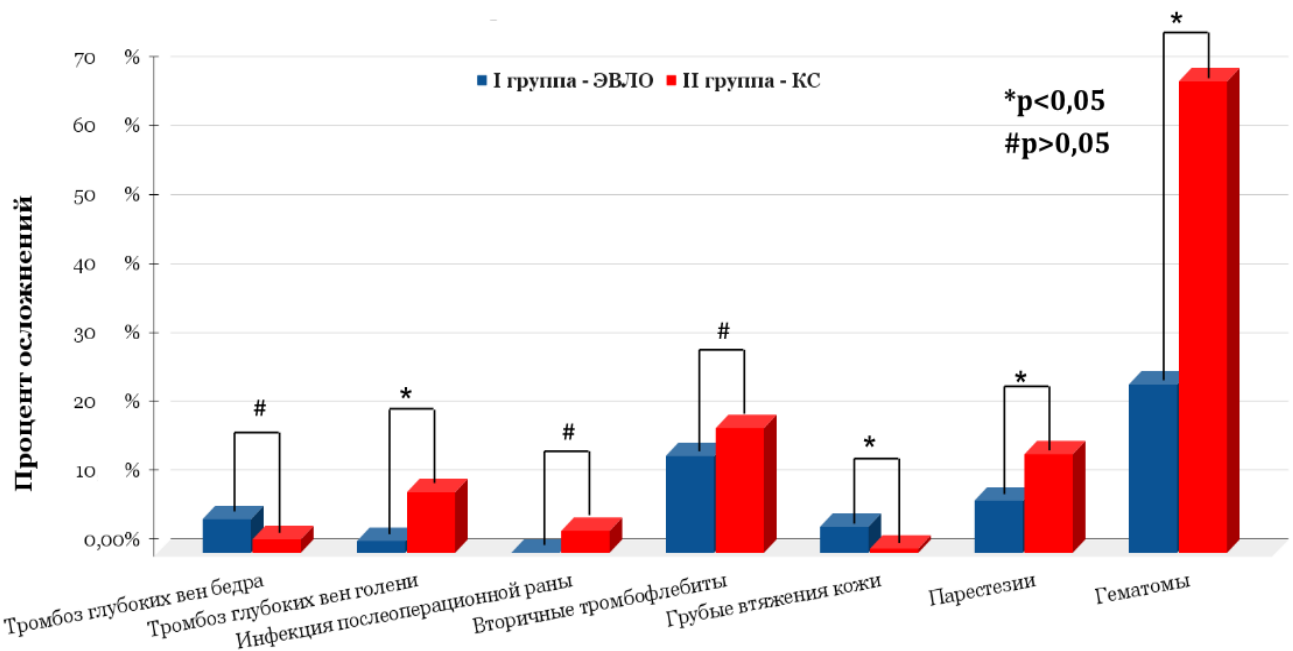


Рисунок 2. Частота послеоперационных осложнений после ЭВЛО и КС

Примечание: ЭВЛО - Эндовазальная лазерная облитерация, КС -короткий стриппинг.



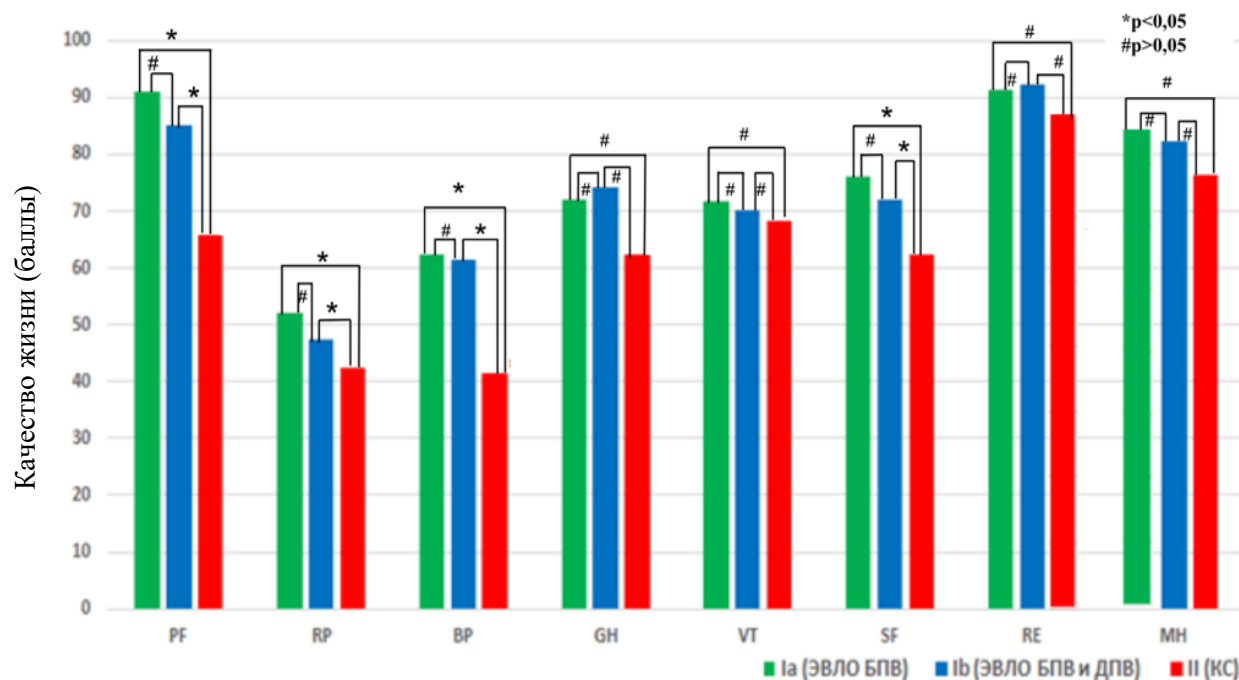
**Таблица 6. Результаты оценки физического и психологического компонентов здоровья до вмешательства.**

Вид планируемого оперативного вмешательства	Средние баллы по оценке SF-36 (M±m)	
	РН (Физическое функционирование)	МН (Ментальное здоровье )
Ia (ЭВЛО БПВ)	48,6 (±0,4)	46,8(±0,6)
Ib (ЭВЛО БПВ и ДПВ)	49,7(±0,8)	47,3(±0,9)
II (КС)	50,1 (±0,6)	45,7 (±0,8)
p-value	p>0,05	p>0,05

При сравнительном анализе показателей уровня качества жизни спустя один месяц средние баллы в группах отличались. Через месяц после вмешательства психологический компонент здоровья (МН) по опроснику SF-36 незначительно улучшился во всех группах по сравнению с исходным: Ia - с 46,8(±0,6) до 48,8(±0,6), Ib - с 47,3(±0,9) до 48,3(±0,6), II - 45,7 (±0,8) до 47,7 (±0,7) (p>0,05), но достоверной разницы в зависимости от метода вмешательства не выявлено (табл.8). Физический компонент здоровья прогнозируемо ухудшился в первый месяц после операции: в группе Ia - с 48,6 (±0,4) до 45,6 (±0,4), Ib - с 49,7(±0,8) до 47,7(±0,8), II - 50,1 (±0,6) до 42,1 (±0,6). В группе короткого стриппинга физический компонент был статистически худшим по сравнению с группами эндовазальным методом лечения за счет показателей физического функционирования (PF), ролевого функционирования (RP) и интенсивности боли (BP).(табл.8,рис.3).

**Таблица 7. Показатели качества жизни по SF-36 через 1 месяц после операции во всех группах.**

Вид планируемого оперативного вмешательства	Средние баллы по оценке SF-36 (M±m)							
	PF (ФФ)	RP (РФ)	BP (ИБ)	GH (ОЗ)	VT (Ж)	SF (СФ)	RE (ЭС)	MH (МЗ)
Ia (ЭВЛО БПВ)	91,2 (±1,6)	52 (±2,7)	62,3 (±2,3)	72,1 (±2,3)	71,8 (±1,8)	76,2 (±1,6)	91,4 (±3,2)	84,4 (±1,5)
Ib (ЭВЛО БПВ и ДПВ)	85,2 (±3,2)	47,4 (±2,3)	61,5 (±2,5)	74,1 (±3,2)	70,2 (±1,6)	72,1 (±2,7)	92,4 (±2,3)	82,4 (±2,5)
II (КС)	65,7 (±2,4)	42,3 (±3,2)	41,4 (±1,6)	62,4 (±2,5)	68,2 (±2,3)	62,5 (±2,4)	87,4 (±1,6)	76,4 (±2,7)
p-value: p1 (Ia - Ib) p2 (Ib - II) p3 (Ia - II)	p1>0,05 p2<0,05 p3<0,05	p1>0,05 p2<0,05 p3<0,05	p1>0,05 p2<0,05 p3<0,05	p1>0,05 p2>0,05 p3>0,05	p1>0,05 p2>0,05 p3>0,05	p1>0,05 p2<0,05 p3<0,05	p1>0,05 p2>0,05 p3>0,05	p1>0,05 p2>0,05 p3>0,05



**Рисунок 3. Графическое сравнение показателей уровня качества жизни пациентов после операции (через 1 месяц) по опроснику SF-36.**

*PF-Физическое функционирование, RP - Ролевое функционирование, BP - Интенсивность боли, GH - Общее состояние здоровья, VT -Жизнеспособность, SF - Социальное функционирование, RE - Эмоциональное состояние, MH - Ментальное здоровье.*

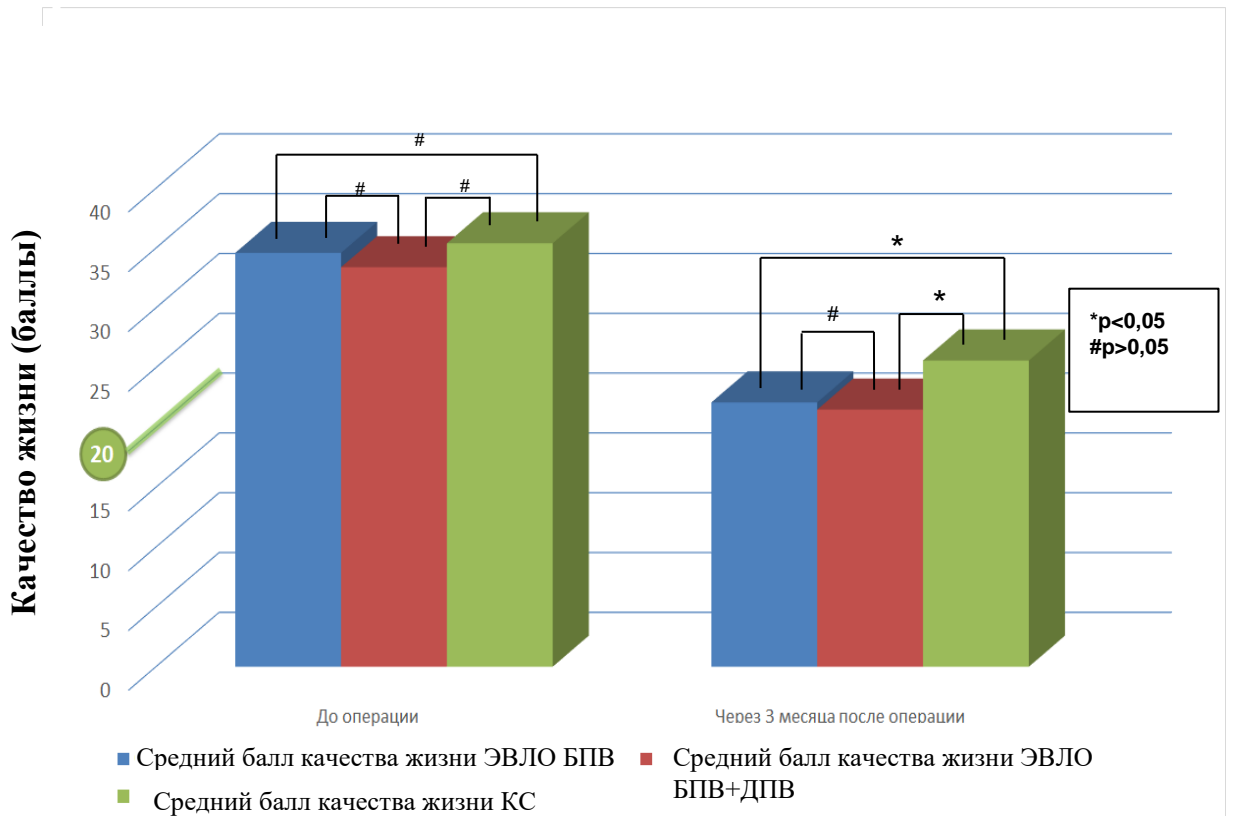
**Таблица 8. Результаты оценки физического и психологического компонентов здоровья через 1 месяц после вмешательства.**

Вид планируемого оперативного вмешательства	Средние баллы по оценке SF-36 (M±m)	
	РН	МН
Ia (ЭВЛО БПВ)	45,6 (±0,4)	48,8(±0,6)
Ib (ЭВЛО БПВ и ДПВ)	47,7(±0,8)	48,3(±0,6)
II (КС)	42,1 (±0,6)	47,7 (±0,7)
p-value	p<0,05	p>0,05

При сравнительном анализе показателей уровня качества жизни по опроснику CIVIQ также отмечается рост показателей в сторону улучшения уровня качества жизни пациентов во всех группах после вмешательства.(рис.4).При этом наилучший показатель качества жизни соответствует 20 баллам, а наихудший – 100. В группе ЭВЛО БПВ средний балл качества жизни качества после операции значительно улучшился - 34,6 (±1,8) до операции, против 22,1(±3,6). (p<0,05). Средний балл группы ЭВЛО БПВ + ДПВ в послеоперационном периоде также улучшился: 33,4(±2,7) до и 21,5(±2,8) после (p<0,05). Качество жизни в группе КС улучшилось с 35,4(±0,8) до 25,6(±0,8) баллов (p<0,05) (табл.9).

**Таблица 9. Усредненные показатели качества жизни о опроснику CIVIQ до и через 3 месяца после операции во всех группах.**

Период	Средний балл качества жизни в группе ЭВЛО БПВ	Средний балл качества жизни в группе ЭВЛО БПВ + ДПВ	Средний балл качества жизни в группе КС	p-value
До операции	34,6 (±1,8)	33,4(±2,7)	35,4(±0,8)	p>0,05
Через 3 месяца после операции	22,1 (±3,6)	21,5(±2,8)	25,6(±0,8)	p<0,05



**Рисунок 4. Показатели уровня КЖ по опроснику CIVIQ в до- и послеоперационном периоде.**

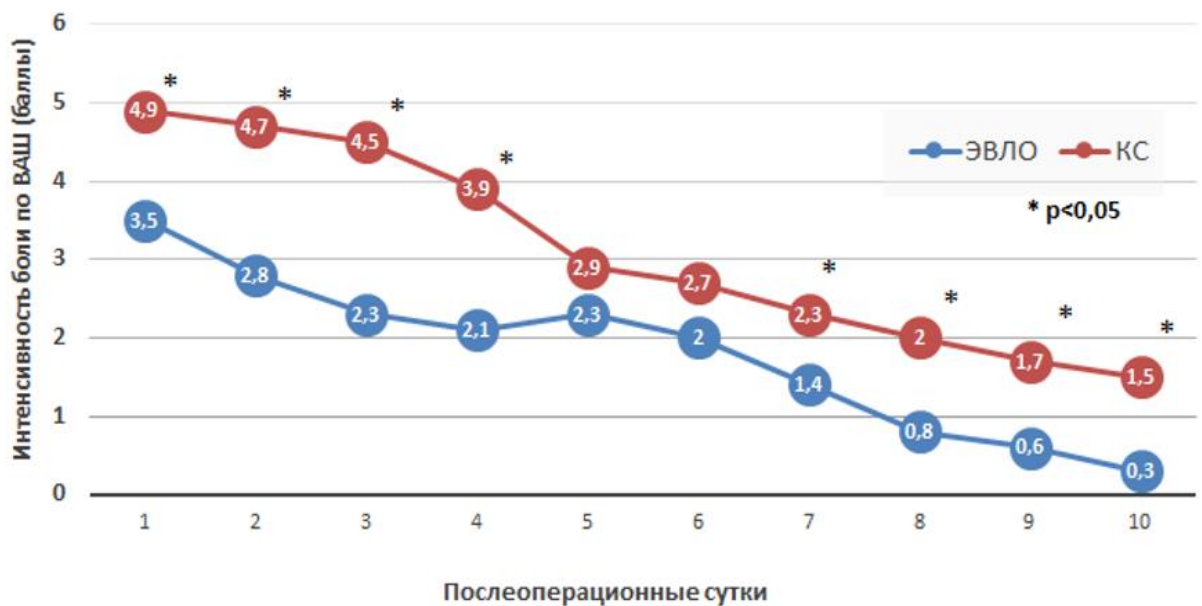
*Примечание: Наилучший показатель качества жизни соответствует 20 баллам, а наихудший –100.*

Таким образом, приведенные результаты свидетельствуют об улучшении показателей уровня качества жизни пациентов, которое проявлялось в уменьшении болей, повышении оценки состояния собственного здоровья, улучшении общего самочувствия. Данный факт способствует повышению физической и социальной активности пациентов в повседневной жизни. Анализируя полученные результаты и проводя их сравнительную характеристику, можно отметить, что показатели уровня качества жизни стали лучше во всех исследуемых группах по сравнению с исходным до операции. Но в группе КС физический компонент был статистически худшим по сравнению с эндовазальными методами лечения за счет показателей физического функционирования (PF), ролевого функционирования (RP) и интенсивности боли (BP) ( $p<0,05$ ).

После выполнения вмешательства всем пациентам исследования раздавались визуально-аналоговые шкалы (ВАШ) боли для оценки интенсивности болевого синдрома, где пациентам предлагалось отмечать свои болевые ощущения с первых суток после оперативного лечения и следующие 10 дней. При сравнительной оценке интенсивности болевого синдрома отмечалось, что после выполнения ЭВЛО БПВ на 4–5 сутки развивались выраженные в той или иной



степени усиления болевых ощущений на уровне бедра, что можно было объяснить развитием флебитических явлений в зоне облитерированной вены. Субъективно, пациенты ощущали умеренную болезненность тянущего характера в проекции облитерированных вен. У пациентов, перенесших короткий стриппинг, усиление болей не отмечалось на всем протяжении исследования. В данной группе с первых же дней болевые ощущения были более выражены, чем в группе ЭВЛО, но имели тенденцию к линейному снижению. На десятые сутки интенсивность болей была значительно ниже у пациентов после выполнения ЭВЛО БПВ (рис.5).



**Рисунок 5. График изменения проявления интенсивности болей по шкале ВАШ после ЭВЛО и КС. (\*)- различия показателей статистически значимы ( $p<0,05$ ). Примечание: ЭВЛО - Эндовазальная лазерная облитерация, КС -короткий стриппинг.**

#### **Оценка отдаленных результатов хирургического лечения и рецидивов.**

Через 3 года после оперативного вмешательства осмотру было доступно 281 пациент (81%) из них в группе ЭВЛО 152 пациента (82%), в группе КС 129 (80%). ( $p = 0,68$ ). Ввиду смены места жительства пациентов или смены их телефонных номеров, не удалось установить контакт с 25(9%) пациентов. При телефонной беседе с пациентами выяснилось, что 28(10%) человек не смогут прийти на контрольный осмотр ввиду своей занятости или по иным причинам. Также пациенты сообщили, что клинически заболевание их не беспокоило и дополнительного лечения они не проходили.

При контрольном ультразвуковом дуплексном сканировании через 3 года после операции

частота рефлюкса в области бедра статистически значимо выше в группе Ia (ЭВЛО БПВ) - 26 (27.66%), чем в остальных группах: Ib (ЭВЛО БПВ + ДПВ) - 8 (13.79%), II (КС) - 21(16.28%). ( $p < 0,05$ ). При этом источником рефлюкса чаще всего являлась область СФС. Данные результаты сопоставлялись с частотой клинических рецидивов варикозного расширения вен: Ia (ЭВЛО БПВ с минифлебэктомией) - 18(19.15%), Ib (ЭВЛО БПВ + ДПВ) - 4 (6.9%), II (КС) - 8(6.2%) (табл.10).

В группе Ia ЭВЛО из 26 пациентов, у которых выявлен рефлюкс в области бедра, наблюдалась реканализация БПВ из СФС - 6 пациентов (23.08 %), а у 20 (76.92%) пациентов были обнаружены несостоятельные притоки, чаще передняя добавочная вена. Средняя длина рефлюкса составила 11,1-11,6 см, варьируя от 2,5 до 40 см. У 16 (61.54%) пациентов из 26, рефлюкс в области СФС, выявленный по данным дуплексного сканирования, был ассоциирован с клиническим рецидивом варикозного расширения вен. В группе КС у 6 (4%) пациентов выявлен рефлюкс в области СФС по данным дуплексного сканирования. Из них в у 4 (2,7%) пациентов были обнаружены мелкие сосуды диаметром от 2,2 до 3,7 мм - неоваскуляризация, и в двух случаях мелкие притоки, впадающие в остаточную культю большой подкожной вены. Два случая неоваскуляризации были ассоциированы с незначительным клиническим рецидивом без показаний к повторной операции.

**Таблица 10. Отдаленные результаты лечения через 3 года после вмешательства.**

Признак	Ia (n=94) (%)	Ib (n=58) (%)	II (n=129) (%)	p
Рефлюкс на бедре по данным ДС	26 (27.66%)	8 (13.79%)	21(16.28%)	p Ia II <0,05 p Ia Ib <0,05 p Ib II >0,05
Рефлюкс на голени по данным ДС	17(18%)	7(12%)	31(24%)	p Ia II >0,05 p Ia Ib >0,05 p Ib II >0,05
Рецидив	18(19.15%)	4 (6.9%)	8(6.2%)	p Ia II <0,05 p Ia Ib <0,05 p Ib II >0,05

Общее количество и частота клинических рецидивов варикозного расширения вен достоверно различались между группами: у 18(19.15%) пациентов - в группе ЭВЛО БПВ, у 4 (6.9%) пациентов - в группе ЭВЛО БПВ + ДПВ и 8(6.2%) пациентов в группе КС через 3 года после вмешательства. Через 3 года после вмешательства количество рецидивов регистрировали чаще в группе ЭВЛО БПВ ( $p < 0,05$ ), по сравнению с остальными группами. Анализ локализации рецидива варикозно расширенных вен выявил, что статистически чаще варикозно расширенные вены бедра встречались в группе ЭВЛО БПВ- 16 (17.02%) случаев по сравнению с

другими группами: ЭВЛО БПВ + ДПВ - 1(1.72%), КС - 2 (1.55%) (pIaII <0,05; pIaIb <0,05 ; pIbII >0,05). (табл.11)

**Таблица 11. Количество и локализация рецидивов варикозной болезни через 3 года после ЭВЛО и КС.**

Критерий	Ia - ЭВЛО БПВ (n=94)	Ib - ЭВЛО БПВ + ДПВ (n=58)	II группа - КС (n= 129)	p-value
Количество пациентов с рецидивом	18(19.15%)	4 (6.9%)	8(6.2%)	p Ia II <0,05 p Ia Ib <0,05 p Ib II >0,05
Паховая область	3 (3.19%)	1(1.72%%)	4 ( 3.1%)	p Ia II >0,05 p Ia Ib >0,05 p Ib II >0,05
Бедро	16 (17.02%)	1(1.72%)	2(1.55%)	p Ia II <0,05 p Ia Ib <0,05 p Ib II >0,05
Голень	7 (7.45%)	4(6.9%)	5(3.88%)	p Ia II >0,05 p Ia Ib >0,05 p Ib II >0,05

В заключение можно сказать, что и короткий стриппинг, и эндовазальная лазерная облитерация хирургического лечения являются оправданными методами устранения патологического рефлюкса и радикально справляются с поставленными задачами. Физическое и психоэмоциональное состояния пациентов становятся лучше, заболевание перестает им мешать в повседневной жизни.

При всех изученных в данной работе методах лечения показатели уровня качества жизни значительно улучшаются в отдаленном послеоперационном периоде. Тем не менее, в ближайшем послеоперационном периоде качество жизни при эндовазальном лечении выше по сравнению с коротким стриппингом. В отдаленном послеоперационном периоде (3 года) количество рецидивов в группе изолированного ЭВЛО выше, чем в группах КС и ЭВЛО БПВ + ДПВ.

Проведенное исследование позволяет рекомендовать переход от классических методов хирургического лечения варикозной болезни к эндовазальным, но с одномоментной облитерацией визуализируемых по ультразвуковому исследованию добавочных притоков на бедре.

## ВЫВОДЫ

1. Статистически достоверной разницы в частоте возникновения рецидива рефлюкса по данным дуплексного сканирования в ближайшем послеоперационном периоде после эндовенозной лазерной облитерации и короткого стриппинга не выявлено. ( $p > 0,05$ )

2. В отдаленном послеоперационном периоде количество рецидивов в группе Ib (ЭВЛО БПВ + ДПВ) было меньше, чем в Ia группе (ЭВЛО БПВ) - 4 (6.9%) против 18 (19%) в течение трех лет наблюдения. ( $p < 0,05$ )

3. Частота развития осложнений, таких как: количество парестезий, гематом, тромбозов глубоких вен голени (суральных вен) была достоверно выше в группе II (КС) ( $p < 0,05$ ) по сравнению I группой (ЭВЛО).

4. В отдаленном послеоперационном периоде частота рецидивов в области сафено-фemorального соустья по данным дуплексного сканирования: в группе Ia (ЭВЛО) достоверно выше, чем в группе Ib (ЭВЛО БПВ+ДПВ) и II (КС) ( $p < 0,05$ ).

5. В группе Ia (ЭВЛО БПВ) наиболее частой причиной рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей являлось сохранение добавочных подкожных вен на бедре (76,92%).

6. Показатели уровня качества жизни пациентов в ближайшем послеоперационном периоде выше в группах Ia (ЭВЛО БПВ) и Ib (ЭВЛО БПВ + ДПВ), и статистически не зависят от облитерации ДПВ. В ближайшем послеоперационном периоде интенсивность болевого синдрома выше в группе КС ( $p < 0,05$ ).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для снижения частоты клинических рецидивов варикозной болезни в отдаленном периоде после проведения эндовазальной лазерной облитерации большой подкожной вены следует облитерировать добавочные подкожные вены на бедре.

2. Рекомендовано выполнение эндовазальной лазерной облитерации притоков одновременно со стволом большой подкожной вены вне зависимости от их состоятельности.

3. При обследовании пациентов в послеоперационном периоде необходимо учитывать отсутствие корреляции между рецидивом по данным дуплексного сканирования и клиническим рецидивом.

4. У пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей, при наличии показаний для хирургического лечения и технической возможности лечебного учреждения для достижения наилучших ближайших и отдаленных результатов и улучшения качества жизни целесообразно выполнять ЭВЛО БПВ + ДПВ.

5. При выборе метода хирургического лечения варикозной болезни вен нижних

конечностей необходимо ориентироваться не только на анатомические особенности венозной системы нижних конечностей, но и на влияние варикозной болезни на качество жизни пациента.

6. Для профилактики рецидива варикозной болезни вен нижних конечностей необходима точная дооперационная предоперационная ультразвуковая диагностика гемодинамики венозного русла.

### Список научных работ, опубликованных по теме диссертации

1. Гавриленко А.В. Сберегательный и радикальный принципы в хирургическом лечении варикозной болезни нижних конечностей. / Гавриленко А.В., Вахратьян П.Е., Котаев А.Ю., Николаев А.М., Мамедова Н.М., **Ананьева М.В.** // Флебология. - 2018.-Т.12. № 4.-С. 300-305.

2. Гавриленко А.В. Сберегательный миниинвазивный принцип в хирургическом лечении вен нижних при варикозной болезни. /Гавриленко А.В., Вахратьян П.Е., **Ананьева М.В.** // Материалы XXXIV «Международной конференции «Перспективы сосудистой хирургии в и ее регионах». -2018- Том 24 -№3 - с.93-94.

3. Гавриленко А. В. Сравнение эндовенозной лазерной облитерации и короткого стриппинга в лечении варикозной болезни вен нижних конечностей. / **Ананьева М. В.**, Гавриленко А. В. // Бюллетень ЦССХ им. А.Н. Бакулева. Сердечно-сосудистые заболевания. XXV Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. – 2019. – Том 20.- №11.

4. Гавриленко А.В. Эндовенозная облитерация в комбинированном лечении хронических заболеваний вен. / Мусаев М.М., **Ананьева М.В.**, Гирциашвили А.Г. Гавриленко А.В. // Лазерная медицина. - 2020.- Т. 24. - № 1.- С. 45-48.

5. Гавриленко А.В. Анализ ближайших результатов хирургического лечения варикозной болезни методом эндовазальной лазерной облитерации и короткого стриппинга / Гавриленко А.В., **Ананьева М.В.**, Вахратьян П.Е., Косенков А.Н., Мусаев М.М. // Лазерная медицина. - 2021.- Т. 25.- № 2 - С. 55-62.

6. Гавриленко А.В., Эндовенозная лазерная облитерация или короткий стриппинг большой подкожной вены? / Гавриленко А.В., **Ананьева М.В.**, Крайник В.М. // Материалы XXXVI Международной конференции горизонты современной ангиологии сосудистой хирургии и флебологии .- 2021.- Том 27-№2- С. 134-135.

7. A.V. Gavrilenko Is It necessary to ablate accessory saphenous veins too? / A.V. Gavrilenko, P.E. Vakhratyan, G.F. Magomedova, N.M. Mamedova , M.V. **Ananyeva, M.A.** Abdulkadyrov // «MedAlliance» 30th Annual Congress of the World Society of Cardio-Vascular and Thoracic Surgeons & 11th International Congress “Current Trends of Modern Cardio-Thoracic Surgery”. – 2022.- №3- с. 166-167

8. Gavrilenko A.V. The effectiveness of surgical treatment of varicose veins by EVLO and short stripping. / Gyurikhan Magomedova, Gavrilenko A.V, Vakhratyan P.E., Mamedova N.M., **Ananyeva M.V.** // XIX World congress of the international union of phlebology. -2022.- e-journal 12-13- No 1.

### Список сокращений

БПВ – большая подкожная вена

ВАШ - визуальная аналоговая шкала

ВБВНК – варикозная болезнь вен нижних конечностей

ДПВ – добавочная подкожная вены

ИФ – инвагинационная флебэктомия

КВШ – категориальная вербальная шкала

КС - короткий стриппинг

КЖ – качество жизни

МПВ – малая подкожная вена

ОБВ – общая бедренная вена

РЧО – радиочастотная облитерация

СМА – спинномозговая анестезия

СПС – сафено-поплитеальное соустье

СФС – сафено-фemorальное соустье

УЗДС – ультразвуковое ангиосканирование

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХВН – хроническая венозная недостаточность

ХЗВНК – хронические заболевания вен нижних конечностей

ЦРШ – цифровая рейтинговая шкала

ЭВЛО – эндовенозная лазерная облитерация

РФ (ФФ) - Физическое функционирование

РР(РФ) - Ролевое функционирование

ВР (ИБ) - Интенсивность боли

GH (O3) - Общее состояние здоровья

VT (Ж) – Жизнеспособность

SF (CF) - Социальное функционирование

RE (ЭС) - Эмоциональное состояние

MH (M3) - Ментальное здоровье