

И.В. Шуликовская, С.А. Кыштым, Ю.М. Галеев

## МИНИИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ФОРМЫ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

ГУ НЦ реконструктивной и восстановительной хирургии ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)  
ГОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет Росздрава» (Иркутск)

*Актуальность проблемы лечения декомпенсированной формы хронической венозной недостаточности (ХВН) не вызывает сомнения прежде всего из-за высокой частоты встречаемости в структуре сосудистых заболеваний. Традиционно варикозная болезнь нижних конечностей считается хирургической проблемой. И действительно, радикальное устранение варикозного синдрома, особенно при декомпенсированной форме ХВН, возможно только таким путем. Операция должна быть минимальной по объему, но максимально радикальная по эффективности. Лечение должно быть экономически выгодным.*

*Миниинвазивная хирургия отвечает этим требованиям, кроме того, обеспечивает высокий эстетический результат и способствует быстрой реабилитации пациентов.*

**Ключевые слова:** варикозная болезнь нижних конечностей, венозная трофическая язва, декомпенсированная форма хронической венозной недостаточности, флелбосцинтиграфия, дуплексное сканирование, субфасциальная диссекция перфорантных вен из мини-доступа, операция Линтона

## MINI-INVASIVE SURGICAL TREATMENT OF DECOMPENSATED FORM OF LOWER EXTREMITIES CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY AT VARICOSE DISEASE

I.V. Shulikovskaya, S.A. Kyshtimov, Yu.M. Galeev

SE SC of reconstructive and restorative surgery of ESSC SD RAMS, Irkutsk  
Irkutsk state medical university of Roszdrav, Irkutsk

*Topicality of decompensated form of chronic venous insufficiency (CVI) treatment don't raise any doubt first of all because of high frequency of its occurrence among vascular diseases. Generally varicose disease of lower extremities is a surgical problem. Actually radical elimination of varicose syndrome, especially at the decompensated form of CVI, is possible only in this way. Surgery should be minimal at the volume, but as much as possible radical at the efficacy. The treatment should be economically profitable.*

*Mini-invasive surgery meets all these requirements, besides it provides high-quality aesthetic result and it's conductive to quick patients' rehabilitation.*

**Key words:** varicose disease of lower extremities, venous trophic ulcer, decompensated form of chronic venous insufficiency, phleboscintigraphy, duplex scanning, subfascial dissection of perforans veins with mini-approach, Linton's surgery

Варикозная болезнь — заболевание, издавна известное человечеству. Распространенность хронических заболеваний вен (у 68 % женщин и 57 % мужчин), вызываемые ими снижение трудоспособности и качества жизни позволяют рассматривать проблему профилактики и лечения ХВН не только как чисто медицинскую, но и как важную социально-экономическую проблему (Савельев В.С. с соавт., 2001).

Трофические язвы являются наиболее частым осложнением хронической венозной недостаточности и поражают до 2 % трудоспособного населения индустриально развитых стран. У лиц пожилого возраста эта цифра достигает 4—5 %. Парадоксальность ситуации заключается в том, что несмотря на очевидный прогресс в диагностике и лечении ХВН частота трофических язв является своего рода константой, выявляемой в результате многочисленных эпидемиологических исследований на протяжении последних 20 лет. По данным сводной статистики, в индустриально развитых странах трофические язвы приводят к инвалидности и нетрудоспособности чаще, чем туберкулез,

ревматизм и транспортный травматизм вместе взятые (Липницкий Е.М. 2001; Савельев В.С. с соавт., 2001). В этом отношении актуальность темы несомненна.

Рассматриваемая патология сложна еще и тем, что больные с декомпенсированной формой ХВН длительно и, нередко, безуспешно лечатся консервативно, так как им отказывают в оперативном лечении из-за незажившей трофической язвы. Однако добиться стойкой ремиссии заболевания возможно только при помощи хирургического вмешательства.

Таким образом, становится понятным, что актуальность проблемы улучшения помощи в этой группе больных обуславливает необходимость поиска новых подходов к ее решению и непрерывную модернизацию диагностических и лечебных технологий.

Кроме патологического вено-венозного сброса через сафено-фemorальное соустье, в сложной патофизиологической цепочке возникновения трофических нарушений кожи немаловажную роль играет недостаточность перфорантных вен. Поэто-

му в хирургическом лечении декомпенсированной венозной недостаточности необходимо уделять достаточное внимание устранению патологического вено-венозного сброса по несостоятельным перфорантным венам на голени.

До настоящего времени двухэтапная тактика хирургического лечения являлась «золотым стандартом» хирургического лечения больных варикозной болезнью, осложненной трофическими язвами. При этом первым этапом выполняется устранение вертикального вено-венозного сброса — кроссэктомия и флебэктомия по Бэбкоку в пределах здоровых тканей. И только вторым этапом ликвидируется горизонтальный вено-венозный сброс методом надфасциальной диссекции перфорантов (по Коккетту) либо методом подфасциальной перевязки коммуникантов (операция Линтона). Можно отметить ряд недостатков такого подхода:

- 1) сохранение зоны перфорантного сброса после первого этапа вмешательства;
- 2) большая травматичность при выполнении классической операции Линтона;
- 3) высокий процент осложнений;
- 4) увеличение сроков реабилитации больных;
- 5) необходимость повторной операции (после выполнения первого этапа).

Исходя из вышеизложенного, становится ясно, что традиционное хирургическое лечение декомпенсированной хронической венозной недостаточности является недостаточно рациональным и, учитывая необходимость второго этапа, длительным по времени. Это побудило нас внедрить в практику методику одномоментного хирургического лечения больных варикозной болезнью в стадии ее декомпенсации с применением субфасциальной диссекции перфорантных вен из мини-доступа на голени, что определило цель и задачи настоящего исследования.

**Цель работы** — оптимизация хирургического лечения хронической декомпенсированной венозной недостаточности нижних конечностей при варикозной болезни.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Предметом настоящего исследования являлась когорта больных, состоящая из 66 человек (79 нижних конечностей), страдающих варикозной болезнью в стадии ее декомпенсации (С 6 S) и находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии ГУЗ Иркутской государственной ордена «Знак почета» областной клинической больницы с 1995 по 2007 гг. Все пациенты — жители Иркутской области и г. Иркутска.

Нами выделены 2 группы больных. В основную группу включены 46 пациентов (57 нижних конечностей), которым выполнялось устранение вертикального (кроссэктомия и стриппинг) и горизонтального вено-венозного сброса одномоментно с применением субфасциальной диссекции перфорантных вен из минимизированного доступа на голени. В группу клинического сравнения включены 20 пациентов (22 нижние конечности),

которым выполнялась кроссэктомия и короткий стриппинг, а с целью устранения горизонтального вено-венозного сброса — операция Линтона. Пациенты как основной группы, так и группы сравнения, имели венозную трофическую язву в фазе репарации диаметром 1–2 см. Также у всех больных был липодерматосклероз нижней и средней трети голени. Однако у 11 пациентов (23,9 %) основной группы (13 нижних конечностей) имелся выраженный отечный синдром пораженной конечности. Асимметрия конечностей составляла в нижней трети голени от +3 до +4 см, в средней трети — от +2 до +3 см, в верхней трети — от +2 до +1,5 см. А у 5 пациентов (10,9 %) этой группы (6 н/к) выявлен дерматит нижней и средней трети голени.

Распределение больных по полу представлено в таблице 1. Продолжительность заболевания с момента появления первых клинических симптомов до развития трофических нарушений кожного покрова колебалась от 5 до 48 лет и в среднем составила 16,2 года.

**Таблица 1**  
**Распределение больных по полу (n = 66) (p<sub>F</sub> > 0,05)**

	Основная группа	Группа сравнения
	Абс. (%)	Абс. (%)
Мужчины	14 (30,5)	8 (40)
Женщины	32 (69,5)	12 (60)
<b>Всего</b>	<b>46 (100)</b>	<b>20 (100)</b>

Двухсторонняя локализация ВБ выявлена у 36 человек (78,2 %) основной группы, у 13 человек (65 %) контрольной группы. Трофические нарушения на обеих нижних конечностях наблюдались у 11 (23,9 %) пациентов основной группы и у 2 (10 %) пациентов группы сравнения.

Для оценки степени выраженности морфологических изменений венозного русла и последствий гемодинамических нарушений использована международная классификация CEAP, широко используемая в последние несколько лет.

Всем пациентам проводили стандартное общеклиническое обследование, включающее сбор анамнеза, осмотр, определение степени ХВН. Состояние венозного русла оценивали неинвазивным методом цветного дуплексного сканирования, использовали также флебосцинтиграфию. Важной задачей явилось определение количества несостоятельных перфорантных вен нижних конечностей и их картирование.

У всех пациентов как основной группы, так и группы сравнения, определялись несостоятельные коммуниканты. Число их составило от 1 до 4, все они были отмечены на кожном покрове голени перед операцией.

У пациентов с выраженным липодерматосклерозом и отечным синдромом, когда сложно было ультразвуковым методом исследовать голень, в качестве картирования перфорантного сброса

использовали метод флебосцинтиграфии (ФСГ). Было выполнено 19 исследований (19 нижних конечностей) у 16 пациентов основной группы (34,8 %). У всех исследуемых пациентов вслед за контрастированием глубоких вен голени выявлялся перфорантный сброс. Число несостоятельных коммуникантов также составило от 1 до 4.

Пациентам группы сравнения исследование не выполняли, так как необходимости точного картирования перфорантного сброса на голени при выполнении операции Линтона нет.

В хирургическом лечении больных выполняли следующие виды операций.

С целью ликвидации вертикального веновенозного сброса выполняли кроссэктомии — перевязку и пересечение устья большой подкожной вены с притоками, а также короткий стриппинг — удаление ствола БПВ. Для хирургического доступа к устью БПВ предложено много различных доступов. Мы в своей практике наиболее широко пользовались доступом по паховой складке. В группе сравнения применяли также доступ по Червякову.

Устранение горизонтального рефлюкса в основной группе выполняли субфасциально, методом диссекции перфорантных вен из минимизированного доступа на голени.

Реализация данного вмешательства стала возможной благодаря наличию специального инструментария, выпускаемого отечественной фирмой «San». В набор входят специальные длинные крючки, различные зажимы, ножницы, с его помощью достигается мобилизация и ревизия субфасциального пространства голени на значительном протяжении, в том числе и в области выраженных трофических расстройств.

Техника вмешательства достаточно проста: из разреза протяженностью 4—5 см по заднемедиальной либо по медиальной поверхности голени вскрывали фасцию и вводили в субфасциальное пространство специальные длинные крючки. Выполняли ревизию субфасциального ложа. Постепенное продвижение инструментария сопровождали перевязкой либо коагуляцией встречаемых перфорантных вен.

Для выполнения СФДПВ на голени заранее определяли место доступа к несостоятельным коммуникантам. Для этого выполняли дуплексное сканирование вен нижних конечностей и несостоятельные перфоранты маркировали на коже. При выраженном отеке и дерматите, когда ультразвуковое исследование на голени выполнить затруднительно, визуализировали перфорантный сброс методом флебосцинтиграфии.

Обычно доступ под фасцию выполняли в верхней, средней или нижней трети голени, в зависимости от топической локализации несостоятельных перфорантов (рис. 1). А для устранения перфорантного сброса в группе сравнения выполняли операцию Линтона. Разрез длиной 15—18 см проводили по линии Линтона либо Фельдера, стараясь большую часть его расположить вне зоны

индуцированной клетчатки. На всем протяжении разреза вскрывали фасцию голени. Фасцию тупым путем отсепаровывали от подлежащих тканей, а выявляемые при этом перфоранты перевязывали и пересекали между наложенными лигатурами. Дефекты фасции, через которые проходили несостоятельные коммуникантные вены, ушивали. Далее восстанавливали целостность фасции и выполняли послойное ушивание раны.

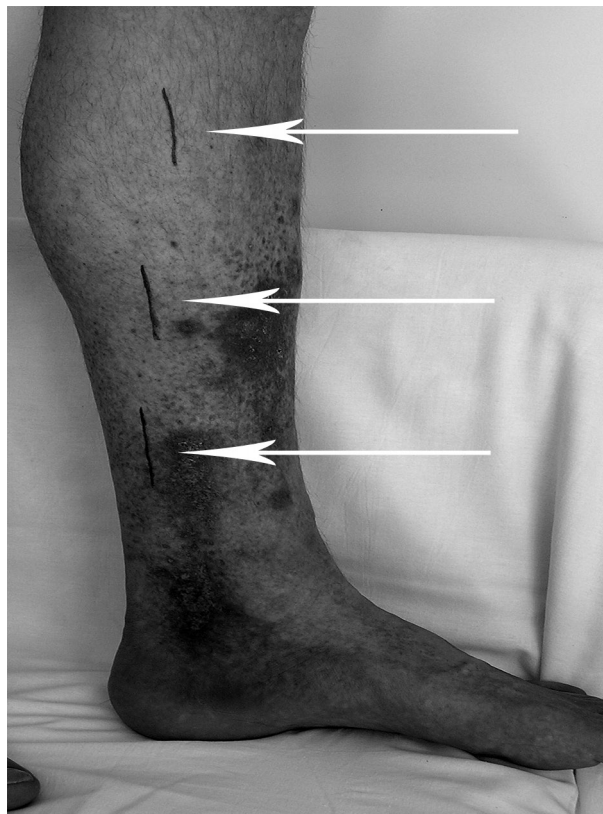


Рис. 1. Варианты доступа в субфасциальное пространство при выполнении СФДПВ из мини-доступа (указаны стрелкой).

Большие конгломераты варикозно расширенных вен, заранее маркированных на коже, удаляли из отдельных разрезов методом тунелирования (по Нарату). Для этого по ходу вены выполняли разрезы 1—1,5 см, вену выделяли и пересекали, делали туннель по ходу вены в подкожной клетчатке и удаляли ее между разрезами. Этот метод использовали как в основной группе, так и в группе сравнения.

Ушивая раны в основной группе, использовали швы Донати и внутрикожный шов. В большинстве случаев использовали атравматичный шовный материал.

В основной группе использовали также и методику микрофлебэктомии, разработанную Varady и Muller. Применяли остроконечный скальпель с треугольным лезвием для прокола кожи, зажимы типа «москит» и специальный крючок для захвата вены.

Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием непараметрических критериев. Достоверность количественных показателей в исследуемых группах оценивали по



методу Манна – Уитни. При сравнении качественных показателей использовали двухсторонний точный тест Фишера. При малом (менее 30) количестве наблюдений и ненормальности распределения данные представляли в виде медианы с нижним и верхним квартилями (25-й и 75-й процентиля). Критический уровень значимости ( $p$ ) при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

Статистическая обработка результатов произведена с помощью пакета программ Statistica 6.0 for Windows (Statsoft, США).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

В основной группе у 16 пациентов (34,8 %) доступ в субфасциальное ложе был выполнен в верхней трети голени, у 18 пациентов (39,1 %) – в средней трети, а у 12 (26,1 %) – в нижней трети голени. Длина разреза составила 4–5 см. Число перевязанных перфорантов колебалось от одного до четырех.

При выполнении операции Линтона длина разреза составила 15–18 см. Число перевязанных вен также составило от 1 до 4.

Таким образом, все диагностированные несостоятельные перфорантные вены голени методом дуплексного сканирования и флебосцинтиграфией были перевязаны как в основной группе, так и в группе сравнения (рис. 2).

Преимущества субфасциальной диссекции перфорантных вен из мини-доступа очевидны:

- 1) устранение вертикального и горизонтального вено-венозного сброса одновременно и повышение тем самым радикальность лечения;
- 2) снижение травматичности операции;
- 3) выполнение лигирования перфорантов из мини-доступа на голени без использования дорогостоящего эндоскопического оборудования;
- 4) достижение хороших косметических результатов операции.

По возможности, для удаления варикозно-измененных вен мы использовали методику микрофлебэктомии, разработанную Varadi и Muller, которая на сегодняшний день является альтернативой традиционной венэктомии по Нарату и компрессионной склеротерапии.

Большие конгломераты варикозно расширенных вен удаляли из отдельных разрезов по Нарату. Длина разрезов составляла 1–3 см. При микрофлебэктомии по Мюллеру кожные швы не накладывали.

В основной группе варикозно-измененные притоки БПВ иссекли по Мюллеру у 9 человек (10 н/к) (19,6 %), по Нарату – у 13 человек (15 н/к) (28,2 %), а у 24 чел (32 н/к) (47,8 %) использовали обе методики. Группу сравнения составили 20 пациентов (22 конечности), которым с целью устранения перфорантного сброса выполнили операцию Линтона. Из них у 10 человек (12 нижних конечностей) данное хирургическое вмешательство выполнено вторым этапом, через 3–6 месяцев после выполнения кроссэктомии и короткого стриппинга. Остальным пациентам этой группы устранение горизонтального рефлюкса выполняли через 4–5 суток после выполнения кроссэктомии и короткого стриппинга. Хотелось бы отметить еще 9 пациентов, не вошедших в исследование. Данным больным был выполнен первый этап операции, а именно кроссэктомия и короткий стриппинг. Через 6 месяцев планировалось выполнение второго этапа операции для устранения горизонтального вено-венозного сброса. Однако пациенты не явились на операцию.

В группе сравнения у всех пациентов варикозно-измененные притоки удалили по Нарату.

При выполнении субфасциальной диссекции перфорантных вен из мини-доступа на голени осложнения наблюдались в 4 случаях (7,0 %). В 2 случаях (3,5 %) была гематома субфасциального ложа, в 1 случае (1,7 %) – некроз кожи, в 1 случае (1,7 %) – нагноение послеоперационной раны.

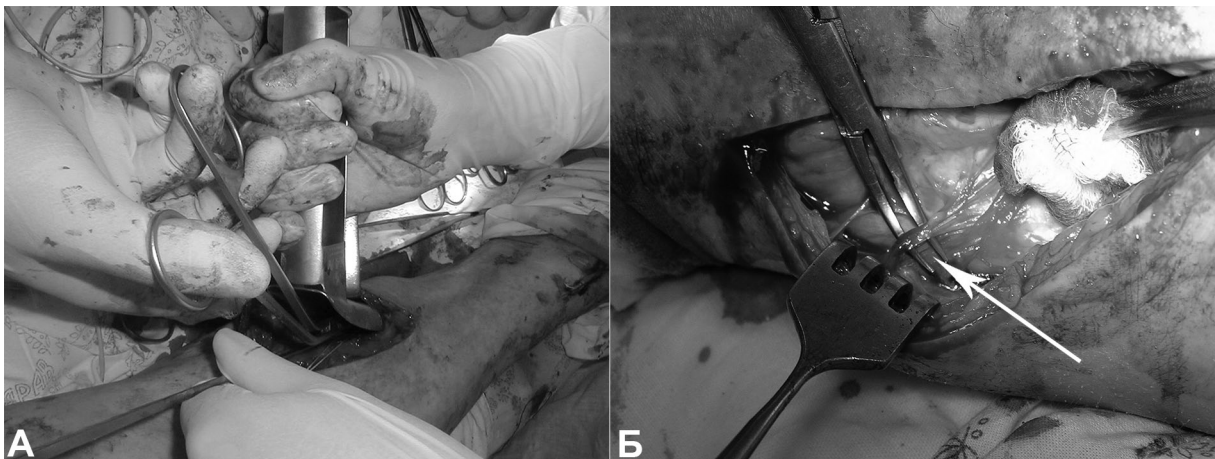


Рис. 2. Интраоперационно: А – выполнение СФДПВ из мини-доступа на голени; Б – операция Линтона (стрелкой указан перфорант).

В группе сравнения при выполнении стандартной операции Линтона осложнения наблюдались в 6 случаях (27,2%). В 3 случаях (13,6%) наблюдалось нагноение послеоперационной раны, в 2 случаях (9%) — некроз кожи, в 1 случае (4,5%) — гематома. Различия между группами статистически значимы ( $p_F = 0,03$ ).

Интраоперационные осложнения у больных в основной группе наблюдались в 2 случаях (3,5%) и заключались в разрыве перфорантной вены. В такой ситуации мы производили тампонаду субфасциального пространства голени марлевыми салфетками с экспозицией в течение 10–15 минут. Если при удалении тампонов кровотечение продолжалось (1 наблюдение), то ассистентом осуществлялась мануальная компрессия голени до наложения эластического бинта после ушивания всех операционных ран. В группе сравнения интраоперационных осложнений не было.

Выполнено исследование длительности пребывания пациента в стационаре.

В основной группе общий койко-день составил 15 (6–32) суток, в группе сравнения — 19 (7–62) суток. Различия между группами статистически значимы ( $p_u = 0,003$ ).

При выполнении СФДПВ из мини-доступа послеоперационный койко-день составил 5 (3–19) суток, при выполнении операции Линтона — 9 (5–32) суток ( $p_u = 0,001$ ).

### ВЫВОДЫ

1. Оценка количества и топической локализации несостоятельных перфорантных вен методом дуплексного сканирования позволяет считать оптимальным минимизированный доступ в субфасциальное пространство для диссекции перфорантных вен на голени.

2. Флебосцинтиграфия — малоинвазивный, высокоинформативный метод диагностики хронической венозной недостаточности в стадии декомпенсации у больных с сопутствующим дерматитом и выраженным отеком синдромом, когда выполнение ультразвуковых методов диагностики невозможно. ФСГ позволяет одновременно картировать все патологические венозные сбросы, что определяет локализацию минимизированного доступа в субфасциальное пространство голени для выполнения хирургического вмешательства.

3. Эффективность субфасциальной диссекции перфорантных вен из мини-доступа на голени у больных с венозной трофической язвой подтверждается возможностью лигирования всех несостоятельных перфорантов голени из небольшого доступа при условии сохранения целостности фасциального футляра голени, что улучшает функциональные результаты лечения.

4. Диссекция перфорантов из минимизированного (4–5 см) разреза в удалении от трофической язвы позволяет статистически значимо снизить частоту инфекционных осложнений, по сравнению с операцией Линтона, а также суще-

ственно сокращает сроки пребывания больных хронической декомпенсированной венозной недостаточностью нижних конечностей в стационаре.

5. Использование микрохирургических приемов в хирургическом лечении больных с венозной трофической язвой позволяет значительно повысить эстетический результат операции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кириенко А.И. Современные принципы лечения хронической венозной недостаточности / А.И. Кириенко, Р.А. Гриборян, И.А. Золотухин // 50 лекций по хирургии. Под ред. В.С. Савельева. — М.: Медиа Медика, 2003. — С. 115–121.
2. Кириенко А.И. Эндоскопическая диссекция перфорантов / А.И. Кириенко, В.Ю. Богачев, И.А. Золотухин // Флебологическая. — 1997. — № 5. — С. 13–15.
3. Кунгурцев В.В. Роль эндоскопической диссекции перфорантных вен у больных с хронической венозной недостаточностью в стадии трофических расстройств / В.В. Кунгурцев, В.Р. Чиж, И.М. Гольдина // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2000. — № 4. — С. 42–47.
4. Липницкий Е.М. Лечение трофических язв нижних конечностей / Е.М. Липницкий. — М.: Медицина, 2001. — 159 с.
5. Опыт применения радиоизотопной флебосцинтиграфии в диагностике варикозной болезни / И.В. Шуликовская, Ю.М. Галеев, М.В. Попов и др. // Материалы VI конф. Асс. флеб. России (Москва, 23–25 мая 2006 г.). Флебологическая. — 2006. — С. 21–22.
6. Оценка критериев информативности дуплексного сканирования и контрастной флебографии при исследовании вен нижних конечностей / А.Э. Клецкин, П.Н. Кондратьев, М.Н. Кудыкин и др. // Материалы VI конф. Асс. флеб. России (Москва, 23–25 мая 2006 г.). Флебологическая. — 2006. — Спец. выпуск. — С. 22–23.
7. Подфасциальная перевязка коммуникантных вен голени из мини-доступа в хирургическом лечении варикозной болезни / Ю.А. Бельков, А.В. Дудник, С.А. Кыштымов и др. // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. — 2002. — Т. 2, № 5. — С. 179–181.
8. Роль флебосцинтиграфии в хирургическом лечении варикозной болезни в стадии декомпенсации / И.В. Шуликовская, Ю.М. Галеев, М.В. Попов и др. // Материалы XII Всеросс. съезда ССХ (Москва, 28–31 окт. 2006 г.). — С. 243.
9. Современные принципы ультразвуковой диагностики в ангиологии: Метод. рек. / Ю.А. Бельков, И.К. Бойко, Л.В. Алексеева. — Иркутск, 2004. — 53 с.
10. Субфасциальная диссекция перфорантных вен из минимизированного доступа на голени в хирургическом лечении декомпенсированной формы варикозной болезни нижних конечностей / И.В. Шуликовская, Ю.А. Бельков, С.А. Кыштымов и др. // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. — 2005. — № 6 (44). — С. 113–117.

11. Флебология: Рук. для врачей / В.С. Савельев, В.А. Гологорский, А.И. Кириенко и др.; Под ред. В.С. Савельева. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
12. Флебосцинтиграфия в диагностике хронической венозной недостаточности нижних конечностей / А.В. Каралкин, В.Ю. Богачев, С.Г. Гаврилов и др. // *Анналы хирургии*. — 1996. — № 3. — С. 63–69.
13. Флебосцинтиграфия в диагностике хронической венозной недостаточности нижних конечностей в стадии декомпенсации / И.В. Шуликовская, Ю.М. Галеев, М.В. Попов и др. // *Бюл. ВСНЦ СО РАМН*. — 2006. — № 5. — С. 214–218.
14. Яблоков Е.Г. Хроническая венозная недостаточность / Е.Г. Яблоков, А.И. Кириенко, В.Ю. Богачев. — М.: Берг, 1999. — 128 с.
15. Alimi Y.S. Venous pump of the calf: a study of venous and muscular pressures / Y.S. Alimi, P. Barthelemy, C. Juhan // *J. Vase. Surg.* — 1994. — Vol. 20, N 5. — P. 728–735.
16. Femoral venous reflux abolished by greater saphenous vein stripping / J. Walsh, J. Bergan, S. Beeman et al. // *Ann. Vase. Surg.* — 1994. — Vol. 8. — P. 566–570.
17. Janbon C.H. Historical aspects of varicose vein treatment / C.H. Janbon, J.C. Laborde, J. Quere // *Scope on phlebology and lymphology*. — 1995. — Vol. 2. — P. 4–6.
18. Nicolaidis A.N. Quantification of venous reflux by means of duplex scanning / A.N. Nicolaidis // *J. Vase. Surg.* — 1990. — Vol. 10. — P. 670–675.
19. Reflexions paratiques sur operation de Linton. A propos of 110 intervention / P. Tournigand, P. Piquvet, J.J. Albrand et al. // *Phlebologie*. — 1988. — Vol. 41 (4). — P. 877–883.
20. Perforanting veins / Eds. R. May, H. Partsch, J. Staubesand. — Munchen, Wien, Baltimor, 1981. — 251 p.