

РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛЯЦИЯ И ТРАДИЦИОННАЯ ФЛЕБЭКТОМИЯ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ВЕНОЗНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ

¹Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

²Алтайский краевой кардиологический диспансер, г. Барнаул

Хорев Н.Г.^{1,2}, Соколов А.В.², Желкомбаева М.А.¹, Батаев Г.В.², Шойхет Я.Н.¹

Целью исследования было сопоставление клинических особенностей пациентов с первичным венозным заболеванием (варикозной болезнью) – при хирургическом лечении с использованием радиочастотной абляции большой подкожной и малой подкожной вен и различных вариантов традиционной флебэктомии. В ретроспективное исследование включено 308 больных различных клинических классов венозного заболевания – варикозная болезнь. Больные разделены на 2 группы в зависимости от применения эндоваскулярного (радиочастотной абляции) или традиционного метода устранения рефлюкса по большой подкожной вене. Показано, что при хирургическом лечении варикозной болезни использование различных хирургических технологий ликвидации венозного рефлюкса должно быть индивидуализировано.

Ключевые слова: варикозная болезнь, кроссэктомия, стриппинг, радиочастотная абляция большой подкожной вены.

The aim of the study was to compare clinical features of patients with primary venous disease: varicose disease in surgical treatment with the use of radiofrequency ablation of the great saphenous and small saphenous veins and different variants of traditional phlebectomy. The retrospective study included 308 patients of different clinical classes of venous disease: varicose disease. Patients were divided into 2 groups depending on the use of the endovascular (radiofrequency ablation) or the traditional method of eliminating reflux on the great saphenous vein. It is shown that in surgical treatment of varicose disease the use of various surgical technologies of venous reflux elimination should be individualized.

Key words: varicose disease, crossectomy, stripping, radiofrequency ablation of the great saphenous vein.

Первичное венозное заболевание (варикозная болезнь – ВБ) поражает 25% взрослого населения развитых стран [1]. Кроссэктомия в сочетании со стриппингом большой подкожной вены (БПВ) остается основным методом лечения этого заболевания [2]. Однако «открытая» хирургическая техника агрессивна и требует длительного восстановления. С 1990-х годов в клиническую практику внедрены эндоваскулярные методы, которые выполняются из венозного просвета без анатомического иссечения вен. Радиочастотная техника использует радиочастотный катетер с ультразвуковой навигацией. Катетер нагревает стенку вены, и повышенная температура вызывает разрушение интимы и меди с сокращением, утолщением и повреждением коллагена. Это приводит к временной окклюзии венозного просвета. Методика использует местную тумесцентную анестезию для дополнительного сжатия вены, которое усиливает эффекты радиочастотной абляции (РЧА) [3]. До 2006 года использовался катетер первого поколения (ClosurePlus), который обеспечивал нагревание тканей до 85°C. Катетер второго поколения (ClosureFAST) нагревает ткань до 120°C и производит больше тепла. С его использованием процедура включает сегментарную абляцию с 20-секундными циклами.

Сравнение результатов лечения больных с использованием традиционной техники и РЧА проводилось на точно отобранных группах пациентов, как правило, с низким классом венозного заболевания по CEAP [6]. Отсюда в последних редакциях Европейских и Российских клинических рекомендаций отдается предпочтение эндоваскулярным методам (РЧА) [4, 5]. Поэтому целью исследования было сопоставить клинические особенности пациентов с ВБ при хирургическом лечении с использованием РЧА большой подкожной и малой подкожной вен и различных вариантов традиционной флебэктомии.

Материалы и методы

В основу работы положены данные ретроспективного исследования, в которое включено 308 больных (308 конечностей) с варикозной болезнью. Пациенты были оперированы в КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер» – клинической базе кафедры факультетской хирургии им. И.И. Неймарка и госпитальной хирургии с курсом хирургии ДПО. Больные разделены на 2 группы. В первой группе (96 больных; 31,2%) проведено устранение рефлюкса по БПВ с использованием технологии РЧА. Во второй группе (212 больных; 68,8%) выполнялась кроссэктомия и стриппинг БПВ с использованием технологий традиционной хирургии (рисунок 1).

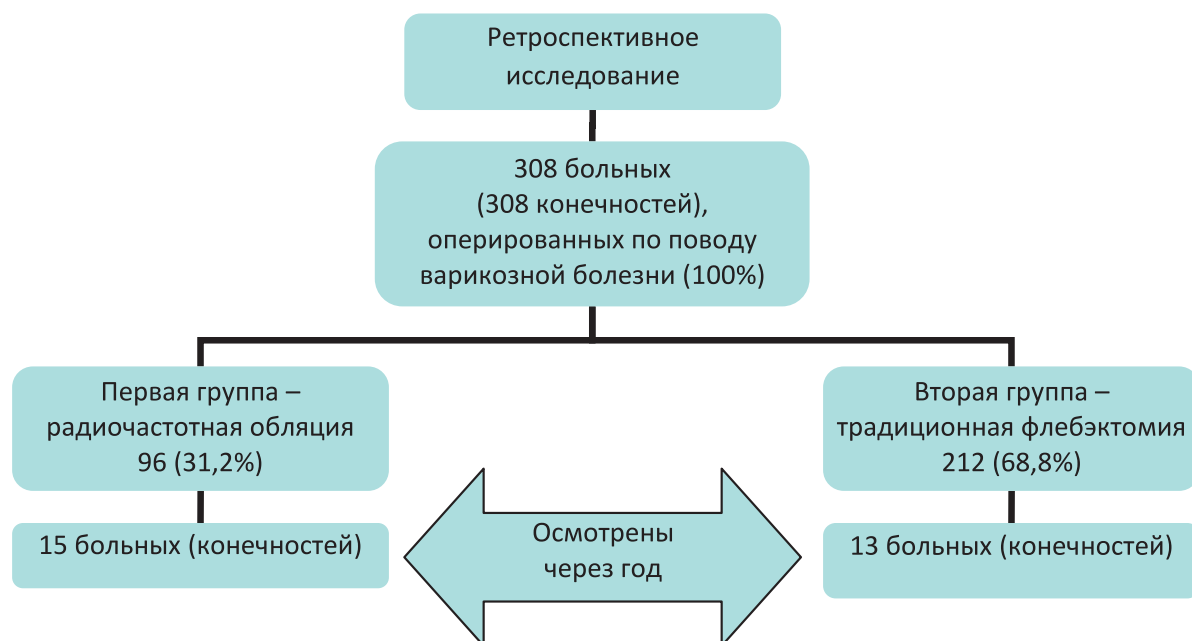


Рисунок 1. Алгоритм ретроспективного исследования

Техника операции традиционной флебэктомии состояла в проведении высокого лигирования и удаления (стриппинг) БПВ с использованием зонда Бебкокка. В зависимости от данных дооперационного ультразвукового исследования, проводился короткий (до верхней трети голени) или длинный (до лодыжки) стриппинг БПВ.

Техника РЧА заключалась в дооперационном картировании БПВ или малой подкожной вены (МПВ), определении ее расположения. Далее в верхней трети голени под контролем ультразвука проводилась пункция БПВ, и через интродьюсер вводился катетер ClosureFAST до сафено-фemorального или сафено-попliteального соустья. Далее после проведения туменесцентной анестезии проводилась абляция БПВ или МПВ. Варикозные притоки на голени и на бедре удалялись с использованием открытой техники или с применением «микрофлебэктомии» крючками Мюллера.

Данные исследования представлены в виде средних значений и абсолютных чисел. Частоту признака между группами сравнивали с помощью тестов четырехпольных таблиц.

Различий по полу и возрасту в группах оперированных больных не отмечено (таблица 1). Средний возраст был более 50 лет, более 60% больных в обеих группах – женщины. Виды операций представлены в таблице 2. Как видно из таблицы, после устранения рефлюкса по БПВ проводилось дополнительное удаление притоков. Чаще использовалась техника минифлебэктомии, которая позволяла достигать лучшего косметического результата и ускорять реабилитацию больных. У пациентов с традиционной флебэктомией чаще использовался длинный стриппинг.

Результаты и обсуждение

Изучение клинических особенностей больных с различными вариантами техники устранения рефлюкса по БПВ проведено с учетом клинических классов венозного заболевания по классификации CEAP [6]. В первой группе больных с клиническим классом C₂₋₃ было на 19,1% (p=0,001) больше, чем во второй группе (таблица 3). Клинический класс C₄ среди больных первой группы встречался реже на 15% (p=0,036).

Таблица 1

Характеристика оперированных больных

Признак	Группы больных				р
	первая		вторая		
	абс. число	%	абс. число	%	
Пол					0,612
мужской	30	31,2	68	32,1	
женский	66	68,8	144	67,9	
Всего	96	100,0	212	100,0	
Средний возраст (лет)	50,0±13,9		54,9±13,5		0,602

У больных с начальными (C_{2-3}) классами венозного заболевания чаще выполнялась РЧА. Это пациенты с варикозными венами и отеком конечности, не имеющие выраженной хронической венозной недостаточности (ХВН) и длительного анамнеза варикозной болезни. Технически проведение РЧА у этих пациентов было оправдано рядом причин, главной из которых был клинический класс. При более высоких классах поражения (C_4) у больных с трофиче-

скими расстройствами чаще применялась традиционная флебэктомия. Это были пациенты с более тяжелой степенью ХВН. У больных с эпителизированной или зажившей трофической язвой (класс C_{5-6}) разницы в частоте операций не обнаружено. Это связано с тем, что при тяжелых формах ХВН у больных с тяжелой кардиальной патологией проводилась РЧА как более быстрая и малоинвазивная процедура.

Таблица 2

Виды операций в группах оперированных больных

Удаляемые «целевые» вены	Группы больных				p
	Первая		Вторая		
	абс. число	%	абс. число	%	
БПВ + «открытое» удаление при-токов	10	10,4	174 Короткий стриппинг – 48 Длинный стриппинг – 125	82,1 22,6 59,0	0,00001
БПВ + минифлебэктомия	80	83,3	19	9,0	0,00001
МПВ	6	6,2	19	9,0	0,742
Всего	96	100,0	212	100,0	

Таблица 3

Частота видов операций в группах анализируемых больных при различных классах венозного заболевания

Клинические классы венозно-го заболевания, СЕАР, 2004 [1]	Группы оперированных больных				p
	Первая		Вторая		
	абс. число	%	абс. число	%	
C ₂₋₃	80	83,3	137	64,6	0,001
C ₄	10	10,4	53	25,0	0,036
C ₅₋₆	6	6,2	22	10,4	0,372
Всего	96	100,0	212	100,0	

Значительное внимание в отечественной и зарубежной литературе уделяется вопросам сравнительных оценок РЧА и традиционной хирургии. С этой целью, исходя из дизайна исследования (рисунок 1), выборочно изучены отдаленные результаты операций через год с использованием шкалы VCSS (VenousClinicalSeverityScore – клинический показатель тяжести венозного заболевания), предложенной исследовательской группой Американского венозного форума [7]. Средний балл по VCSS до и после операции не имел статистически значимой разницы в группах оперированных больных (таблица 4). Следовательно, способ устранения патологического рефлюкса по БПВ не влиял на отдаленные результаты.

В недавно опубликованных работах не обнаружено разницы в рецидивах заболевания, реканализации, неоваскуляризации, технических погрешностях и необходимости повторных операций, показателях качества жизни (опросники

CIVIQ2, SF-36, CEAP – VCSS) и длительности нахождения в стационаре [8, 9]. В кокрановском обзоре, опубликованном Nesbitt C, 2014 [10], нет разницы в ранних и поздних послеоперационных осложнениях. Подобные данные приводятся в отечественной работе Бурлевой Е.П., опубликованной в 2018 году [11]. По сути, разницы в основных клинических оценках, за исключением более быстрой реабилитации, между РЧА и традиционной флебэктомией нет. Выбор между хирургическим вмешательством и минимально инвазивными методами с точки зрения эффективности или безопасности невелик, поэтому относительная стоимость лечения становится одним из решающих факторов. Для подтверждения и дальнейшего информирования этих результатов необходимы высококачественные доказательства, рандомизированные клинические испытания [12].

Отдаленные результаты радиочастотной абляции
и традиционной хирургии у пациентов с варикозной болезнью

Показатель	Выборка 1 группы (n=15)		Выборка 2 группы (n=13)		P ₁₋₃	P ₂₋₄
	1	2	3	4		
	До операции	После операции	До операции	После операции		
VCSS (X±n)	1,31±0,31	0,51±0,27	1,42±0,34	0,64±0,28	0,132	0,241

Примечание: VCSS (VenousClinicalSeverityScore – клинический показатель тяжести венозного заболевания).

Таким образом, широкое внедрение эндоваскулярных технологий (РЧА) при лечении ВБ обосновано. Однако, как показывают данные исследования, использование метода предпочтительно для больных начальными классами венозного заболевания с легкой степенью ХВН. При более тяжелых венозных поражениях традиционная хирургия остается методом выбора.

Выводы

1. При хирургическом лечении ВБ использование различных хирургических технологий ликвидации венозного рефлюкса должно быть индивидуализировано.

2. Из числа всех больных с ВБ с различными клиническими классами заболевания у 31,2% пациентов возможно проведение эндоваскулярного лечения (РЧА).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Evans CJ, Allan PL, Lee AJ, et al. Prevalence of venous reflux in the general population on duplex scanning: the Edinburgh Vein Study. *J Vasc Surg.* 1998;28:767-76.
2. Золотухин И.А., Богачев В.Ю., Кузнецов А.Н. Стволовая флебэктомия при варикозной болезни. *Флебология.* 2007;1:8-14.
3. Perrin M. Traitement chirurgical endovasculaire des varices des membres inférieurs. Techniques et résultats. *Tech Chir Chir Vasc.* 2007;43(161 C). doi:10.1016/S0246-0459(07)43331-7.
4. Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2015;49:678-737. doi: 10.1016/j.ejvs.2015.02.007
5. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. *Флебология.* 2018;3:1-96.
6. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg.* 2004;40(6):1248-52.

7. Vasquez MA, Rabe E, McLafferty RB, Shortell CK, Marston WA, Gillespie D, et al. Revision of the venous clinical severity score: Venous outcomes consensus statement: Special communication of the American Venous Forum Ad Hoc Outcomes Working Group. *J Vasc Surg.* 2010;52(5):1387-96. doi: 10.1016/j.jvs.2010.06.161

8. Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, Eklof B. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. *Br J Surg.* 2011;98(8):1079-87. doi: 10.1002/bjs.7555.

9. Lurie F, Creton D, Eklof B, Kabnick LS, Kistner RL, Pichot O, et al. Reprinted article "Prospective randomised study of endovenous radiofrequency obliteration (closure) versus ligation and vein stripping (EVOLVE): two-year follow-up". *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011;42 Suppl 1:S107-13. doi: 10.1016/j.ejvs.2011.06.019.

10. Nesbitt C, Bedenis R, Bhattacharya V, Stansby G. Endovenous ablation (radiofrequency and laser) and foam sclerotherapy versus open surgery for great saphenous vein varices. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(7):CD005624. doi: 10.1002/14651858.CD005624.pub3.

11. Burleva EP, Tyurin SA, Smirnov OA, Fashkhev RR. Comparative 3-year results of phlebectomy and thermal ablation for lower limb varicose veins. *Angiol Sosud Khir.* 2018;24(2): 82-91.

12. Van der Velden SK, Lawaetz M, De Maeseneer MG, Hollestein L, Nijsten T, van den Bos RR; Members of the Predictors of Endovenous Thermal Ablation Group. Predictors of Recanalization of the Great Saphenous Vein in Randomized Controlled Trials 1 Year After Endovenous Thermal Ablation. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2016;52(2):234-41. doi: 10.1016/j.ejvs.2016.01.021.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Хорев Николай Германович, д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии имени профессора И.И. Неймарка, госпитальной хирургии с кур-

сом хирургии ДПО Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул.
656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40.
Тел.: (3852) 201256.
E-mail: xorev-ng@mail.ru

Информация об авторах

Соколов Алексей Викторович, ординатор кардиохирургического отделения № 1 Алтайского краевого кардиологического диспансера, г. Барнаул.
656055, г. Барнаул, ул. Малахова, 46.
Тел.: (3852) 508920.
E-mail: science@agmu.ru

Желкомбаева Мария Александровна, ассистент кафедры факультетской хирургии имени профессора И.И. Неймарка, госпитальной хирургии с курсом хирургии ДПО Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул.
656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40.
Тел.: (3852) 201256.
E-mail: science@agmu.ru

Батаев Георгий Викторович, ординатор кардиохирургического отделения № 1 Алтайского краевого кардиологического диспансера, г. Барнаул.
656055, г. Барнаул, ул. Малахова, 46.
Тел.: (3852) 508920.
E-mail: science@agmu.ru

Шойхет Яков Нахманович, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии имени профессора И.И. Неймарка, госпитальной хирургии с курсом хирургии ДПО Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул.
656045, г. Барнаул, Змеиногорский тракт, 75.
Тел.: (3852) 268233.
E-mail: science@agmu.ru