

Современные технологии во флебологии. Уйдет ли в прошлое традиционная флебэктомия?

Д.м.н. А.И. ШЕВЕЛА¹, д.м.н. зав. отд. В.А. ЕГОРОВ, к.м.н., хирург Я.В. НОВИКОВА, хирург К.С. СЕВОСТЬЯНОВА, хирург С.В. ГМЫЗА

Modern technologies in phlebology. Do they lengthen the life of traditional phlebectomy?

A.I. SHEVELA, V.A. EGOROV, YA.V. NOVIKOVA, K.S. SEVOST'YANOVA, S.V. GMYZA

Центр новых медицинских технологий в Академгородке СО РАН, Новосибирск

С целью оптимизации и повышения технологичности этапа кроссэктомии предложено использование ультразвукового гармонического скальпеля для диссекции мягких тканей и лигирования притоков большой подкожной вены. С его помощью проведена кроссэктомия большой подкожной вены у 44 пациентов с варикозной болезнью. Лишь в 1 случае не удалось добиться хорошего гемостаза, и в послеоперационном периоде развилась гематома в подкожной клетчатке. В остальных наблюдениях применение ультразвукового скальпеля позволило быстро и надежно провести кроссэктомии. Использование современных хирургических технологий позволяет выполнить традиционную флебэктомию с минимальной травмой и прекрасным эстетическим результатом.

Ключевые слова: ультразвуковой скальпель, гармоник, варикозная болезнь, флебэктомия.

It is proposed to use a harmonic scalpel for the dissection of soft tissues and ligation of tributaries of the great saphenous vein in order to improve and optimize technological efficiency of crosssectomy. The operation was performed by this method in 44 patients with primary varicosis. Only one patient failed to achieve hemostasis and developed subcutaneous hematoma in the postoperative period. In all the remaining cases, the use of the ultrasound scalpel ensured rapid and reliable crosssectomy. It is concluded that the advent of modern surgical technologies opens up prospects for minimally traumatic phlebectomy with good aesthetic results.

Key words: ultrasound scalpel, harmonic wave, primary varicosis, phlebectomy.

В последнее время сосудистыми хирургами и флебологами активно обсуждается вопрос о возможности замены традиционных методов оперативного лечения варикозной болезни на современные способы вмешательства, в том числе и с использованием новейшей лазерной или радиочастотной аппаратуры. Появляются сообщения о создании все новых, порой нестандартных подходов к хирургии вен, таких как, например, обтурация подкожных вен аутовенозными фрагментами [1].

Не обошли эту острую проблему и участники VII научно-практической конференции Ассоциации флебологов России. Полемика вокруг преимуществ эндовазальных методов лечения варикозной болезни перед флебэктомией позволила увидеть в новом свете многие аспекты того и другого хирургического метода. Несомненно, современные малоинвазивные методики обладают рядом достоинств, в первую очередь, связанных с большей косметичностью и возможностью выполнения в амбулаторных условиях. Однако у каждой методики есть и недостатки. В случае малоинвазивных операций к ним относятся, в первую очередь, ограничения по диаметру вен до 1 см, по данным ряда авторов [2–6], до 2 см, особенности анатомического строения венозного русла

нижних конечностей, наличие трофических изменений мягких тканей.

Кроме того, эндовенозная радиочастотная и лазерная облитерация вен — методики достаточно новые и насчитывают всего около 10 лет применения в практической деятельности [2]. Некоторые авторы [2–13] отмечают эффективность облитерации большой подкожной вены (БПВ) от 60 до 100%. Имеется множество экспериментальных работ, в том числе на моделях животных [3, 7, 8, 14–17], гистологически доказывающих эффективность воздействия радиочастотного и лазерного излучения на стенку вены, однако опыт применения этих методов в клинике не настолько невелик, чтобы окончательно делать выводы о надежности и возможностях эндовазальных методов.

Нельзя забывать и об осложнениях, опасность развития которых сопровождает любую хирургическую агрессию, в том числе и амбулаторные малоинвазивные внутрисосудистые вмешательства. Несмотря на более мягкое воздействие на перивазальные ткани, после радиочастотной и лазерной облитерации вен, также как и после электрокоагуляционного лечения, в ряде случаев отмечается появление перифокального ожога [8, 15–17]. Наиболее

эффективным способом, позволяющим избежать развития этого осложнения, является тумесцентная анестезия. Несмотря на минимизацию повреждения мягких тканей при выполнении эндовазальных хирургических вмешательств, не исключено появление таких неприятных явлений как парестезии, экхимозы, гиперпигментация по ходу вены, на которую производилось воздействие. Однако наиболее грозным осложнением остаются тромбоз глубоких вен и его последствия [6, 7, 9, 14, 18, 19], в том числе и эмболия легочной артерии инородным телом [20].

В отличие от традиционных оперативных вмешательств на венозной системе нижних конечностей проведение эндовенозной лазерной и радиочастотной облитерации предполагает постоянный интраоперационный сонографический контроль [6, 8, 9, 18], что несколько усложняет внедрение этих современных методов в широкую практическую деятельность.

Что касается классической флебэктомии, то она, безусловно, является операцией универсальной, применимой при любых клинических классах заболевания, а следование современным принципам вмешательства позволяет выполнить флебэктомию с великолепным косметическим результатом при минимальной травматичности. Для достижения этой цели многие хирурги с успехом применяют такие приемы, как минифлебэктомию по Muller [21, 22], инвагинационный стриппинг [22—24], а для уменьшения площади кровоизлияний — дополнительную компрессию по ходу раневого канала. Тем не менее существуют и простейшие приемы, которые позволяют значительно упростить ход операции, минимизировать травму кожи и мягких тканей, а также создать оптимальные условия для оператора. Эти приемы включают интраоперационную элевацию нижних конечностей с помощью изменения конфигурации флебологического операционного стола либо с использованием специальных подставок. При выявлении у пациентов высокого риска кровоизлияний, например при наличии неспадаемых варикозно трансформированных вен, эффективно использование пневматической манжеты Lofquist.

Самым важным этапом флебэктомии, несомненно, является кроссэктомия БПВ, от адекватности выполнения которой во многом зависит риск рецидива заболевания. Кроме того, с данным этапом операции связаны наиболее опасные осложнения, в том числе и ятрогенные: выраженное кровотечение, ранение, ошибочное лигирование глубоких вен бедра. С целью оптимизации кроссэктомии часто используют ее различные модификации, в том числе и с применением специального оборудования. К нему можно отнести и ультразвуковой гармонический скальпель Harmonic scalpel.

Достоинствами ультразвукового скальпеля служат отсутствие коагуляционных струпов, минималь-

ное повреждение кожи, мягких тканей в ране. При ультразвуковой обработке притоков БПВ отсутствует необходимость применения зажимов, а использование шовного материала ограничено только лигированием самой магистрали, что снижает степень повреждения сосудистой стенки и развития геморрагических осложнений.

Материал и методы

В Центре новых медицинских технологий в Академгородке СО РАН 44 пациентам с варикозной болезнью нижних конечностей классов С2—С4 выполнили флебэктомию с использованием ультразвукового гармонического скальпеля на этапе кроссэктомии БПВ в режимах коагуляции и резки.

Все пациенты на операционном столе находились в положении с возвышенными нижними конечностями. После выполнения кроссэктомии, производили редукцию кровотока с помощью манжеты



Рис. 1. Интраоперационная элевация нижней конечности, применение манжеты Lofquist.



Рис. 2. Эластическое бинтование после завершения флебэктомии до снятия пневматической манжеты.

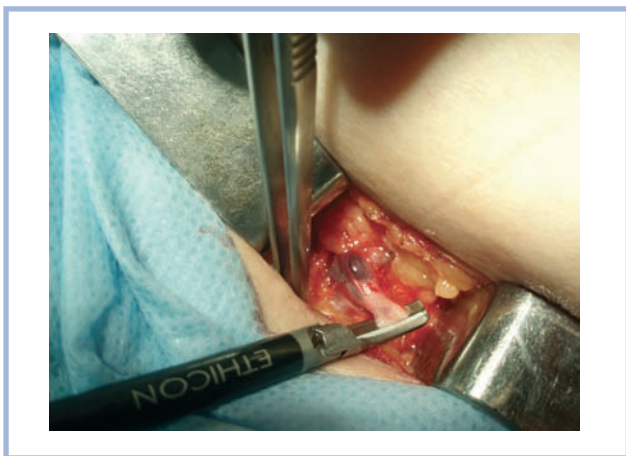


Рис. 3. Применение ультразвукового скальпеля для лигирования притоков БПВ при кроссэктомии.



Рис. 4. Применение ультразвукового скальпеля для диссекции мягких тканей при кроссэктомии.

Lofquist (рис. 1). Тотчас после выполнения кожного разреза в паховой области для диссекции мягких тканей применяли гармонический ультразвуковой скальпель. Проксимальные притоки БПВ диаметром до 3 мм пересекали с помощью ультразвукового генератора. Вены диаметром от 3 до 6 мм подвергались облитерации и пересечению на протяжении. В дальнейшем выполняли минифлебэктомию по Muller в необходимом объеме. После окончания оперативного вмешательства, до снятия манжеты, производили компрессию конечности с помощью чулок 2-го класса или эластичных бинтов (рис. 2).

Результаты

У 43 пациентов, перенесших вмешательство по вышеприведенной методике, осложнений в виде гематом, сером, лимфореи, инфильтрации или нагноения послеоперационных ран отмечено не было. Средний срок пребывания в стационаре составил 1 сут, длительность периода нетрудоспособности — в среднем 9 дней. Однако в одном случае на 1-е сутки после операции было зарегистрировано образование подкожной гематомы, что потребовало ревизии раны, эвакуации сгустков, дренирования раны в течение последующих 24 ч. Рана зажила первичным натяжением без косметического дефекта, лечение не потребовало увеличения пребывания в стационаре и длительности периода нетрудоспособности.

Ультразвуковой гармонический скальпель позволил добиться надежной коагуляции вен диаметром до 3 мм, согласно рекомендациям производителя, а по нашему опыту, возможна эффективная обработка притоков размером и до 5–6 мм, однако с выполнением лигирования на протяжении (рис. 3). Рассечение мягких тканей (подкожные фасция, жировая клетчатка) ультразвуковым скальпелем не

только исключает капиллярное кровотечение (рис. 4), но и позволяет адекватно работать в ране даже при небольшой длине доступа — 2–3 см, что приводит к уменьшению сроков заживления.

Обсуждение

В заключение хочется снова обратиться к дискуссии о том, уйдет ли в прошлое с появлением эндовазальных методик классическая флебэктомия? Сегодня категоричного ответа на этот острый вопрос быть не может. Скорее всего, на современном этапе развития флебологии эндовазальные методы лечения варикозной болезни, несмотря на все свои положительные моменты, пока не смогут полностью вытеснить классическую флебэктомию. Применение новых аппаратных возможностей, таких как, например, ультразвуковой гармонический скальпель, для выполнения стандартных хирургических приемов значительно оптимизирует оперативный процесс, компенсирует недостатки традиционной флебэктомии, что делает эту методику более интересной для современных хирургов за счет возможности минимизации доступа, уменьшения степени травматизации кожи и мягких тканей, снижения риска геморрагических осложнений. В конечном итоге значительно сокращаются сроки реабилитации пациентов, уменьшается выраженность послеоперационного болевого синдрома, эстетический результат операции соответствует ожиданиям даже самых взыскательных пациентов (рис. 5).

Возможность оптимизации классической флебэктомии за счет повышения технологичности этой методики иллюстрирует непреходящую актуальность традиционных методов и является стимулом для дальнейшего совершенствования эндовазальных методов коррекции варикозной болезни.



Рис. 5. Вид правой нижней конечности пациента с варикозной болезнью до операции (а) и через сутки после флебэктомии (б).

ЛИТЕРАТУРА

1. Федалов Л.В., Калинин М.Г., Бруклич Н.А. Аутовенозная обтурация подкожных вен в хирургическом лечении варикозной болезни. Хирургия 2008;5:27—28.
2. Merchant R.F., Pichot O. Closure Study Group. Long-term outcomes of endovenous radiofrequency obliteration of saphenous reflux as a treatment for superficial venous insufficiency. J Vasc Surg 2005;42:3:502—509.
3. Lurie F., Creton D., Eklof B. et al. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (closure) versus ligation and vein stripping (EVOLVeS): two-year follow-up. Eur J Endovasc Surg 2005;29:1:67—73.
4. Nicolini P., Closure Group. Treatment of primary varicose veins by endovenous obliteration with VNUS closure system: results of a prospective multicentre study. Eur J Endovasc Surg 2005;29:4:433—439.
5. Pichot O., Kabnick L.S., Creton D. et al. Duplex ultrasound scan findings two years after great saphenous vein radiofrequency endovenous obliteration. J Vasc Surg 2004;39:1:189—195.
6. Puggioni A., Kalra M., Carmo M. et al. Endovenous laser therapy and radiofrequency ablation of the great saphenous vein: analysis of early efficacy and complications. J Vasc Surg 2005;42:3:488—493.
7. Kalra M., Glociczki P. Fifteen years ago laser was supposed to open arteries, now it is supposed to close veins: what is reality behind the tool? Perspect Vasc Surg Endovasc Ther 2006;18:1:3—8.
8. Myers K., Fris R., Jolley D. Treatment of varicose veins by endovenous laser therapy: assessment of results by ultrasound surveillance. Med J Aust 2006;185:4:199—202.
9. Mundy L., Merlin T.L., Fitrudge R.A., Hiller J.E. Systematic rewiring of endovenous laser treatment for varicose veins. Br J Surg 2005;92:10:1189—1194.
10. Agus G.B., Mancini S., Magi G. The first 1000 cases of Italian Endovenous-laser Working Group (IEWG). Rationale, and long-term outcomes for the 1999—2003 period. Int Angiol 2006;25:2:209—215.
11. Kluner C., Fischer T., Filimonow S. et al. Endovenous treatment of primary varicose veins: an effective and safe therapeutic alternative to stripping? Rofo 2005;177:2:179—187.
12. Pannier F., Rabe E. Endovenous laser therapy and radiofrequency ablation of saphenous varicose veins. J Cardiovasc Surg (Torino) 2006;47:1:3—8.
13. Petronelli S., Prudenzano R., Mariano L., Violante F. Endovenous laser therapy of the incompetent great saphenous vein. Radio Med (Torino) 2006;111:1:85—92.
14. Ogawa T., Hoshino S., Midorikawa H., Sato K. Clinical results of radiofrequency endovenous obliteration for varicose veins. Surg Today 2005;35:1:47—51.
15. Schmedt C.G., Sroka R., Steckmeier S. et al. Investigation on radiofrequency and laser (980 nm) effects after endoluminal treatment of saphenous vein insufficiency in ex-vivo model. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006;32:3:318—325.
16. Veverkova L., Kalac J., Capov I. et al. Laser-tissue interaction in endovenous laser treatment. Bratisl Lek Listy 2006;107:6—7:231—234.
17. Lahl W., Hofmann B., Jelonek M., Nagel T. The endovenous laser therapy of varicose vein - substantial innovation or expensive playing? Zentralbl Chir 2006;131:1:45—50.
18. Mozes G., Kalra M., Carmo M. et al. Extension of saphenous thrombus into the femoral vein: a potential complication of new endovenous ablation techniques. J Vasc Surg 2005;41:1:130—135.
19. Rautio T.T., Perala J.M., Wiik H.T. et al. Endovenous obliteration with radiofrequency-resistive heating for great saphenous vein insufficiency: a feasibility study. J Vasc Int Radiol 2002;13:6:569—575.
20. Ларин С.И. Случай эмболии легких инородным телом после выполнения эндовазальной лазерной облитерации по поводу варикозной болезни. Флебология 2008;2:2:64—65.
21. Цуканов Ю.Т., Цуканов А.Ю. Методики и результаты прецизионной хирургии варикозной болезни вен. Ангиол и сосуд хир 2005;11:1:80—84.
22. Стойко Ю.М., Лядов К.В., Ермаков Н.А. и др. Исторические вехи хирургии хронической венозной недостаточности. М 2005;24.
23. Villavicencio L. Хирургическое лечение первичного варикозного расширения вен нижних конечностей: прошлое и настоящее. Флебология 2002;15:3—11.
24. Золотухин И.А., Богачев В.Ю., Кузнецов А.Н. Стволовая флебэктомия при варикозной болезни. Флебология 2007;1:1:8—14.