

## ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

Klinichna khirurgiia. 2018 March;85(3):77–79.  
DOI: 10.26779/25221396.2018.03.74  
УДК 616.14–007.64–036.8–08

### Формирование принципов лечения варикозной болезни нижних конечностей – путь длиной в тысячелетия

А. В. Лигоненко

Украинская медицинская стоматологическая академия, г. Полтава

### Formation of the treatment principles in treatment of the lower extremities varicose disease – a way, lasting milleniums

A. V. Ligonenko

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

Флебология – медицинская дисциплина, изучающая анатомию вен, физиологию нормального и патологически измененного венозного оттока, клинические проявления, диагностику, лечение и профилактику острых и хронических заболеваний вен, к которым относятся варикозная болезнь и ее осложнения, тромбоз глубоких вен нижних конечностей, посттромботическая болезнь, а также хроническая венозная недостаточность другого происхождения [1]. Несмотря на многовековую историю формирования знаний о венозной патологии, флебология как наука обозначилась только в последние десятилетия благодаря повсеместному расширению исследовательской деятельности и осознанию медицинской и социальной значимости этой проблемы.

Термин «флебология» был предложен R. Tournay, который вместе с коллегами в 1947 г. организовал первое международное научное флебологическое общество *Société Française de Phlébologie (SFP)* [2]. Десятью годами позже в Германии была организована вторая европейская ассоциация флебологов – *Deutsche Gemeinschaft für Phlebologie*, в 1957 г. – *Benelux Vereniging voor Flebologie (Benelux Society of Phlebology)*. Эти организации явились основой для объединения в *International Union of Phlebology (Union Internationale de Phlébologie – UIP)*, которая была зарегистрирована 24 марта 1959 г. Ее первым Генеральным секретарем был избран P. Wallois [3].

Наиболее распространенной патологией венозной системы нижних конечностей является варикозная болезнь [4–6]. До настоящего времени происхождение термина «сафена» окончательно не установлено. Античные греки идентифицировали только дистальную порцию большой подкожной вены (БПВ), называя ее «*spurites flebs*». Римские исследователи обозначали БПВ как «*vena ad malleolos*». Древние арабские исследователи, проводившие кровопускания при заболеваниях органов брюшной полости и таза, выполняли флеботомию на уровне лодыжки, называя используемую вену «*vena ad cavillas*». Проксимальная ее порция была недоступна для выделения, поэтому получила название «*el safin*» – скрытая, что, наиболее вероятно, свидетельствует об арабских корнях термина [7].

Автором одного из самых ранних описаний варикозно расширенных вен нижних конечностей является Гиппократ. В его трактате «*Corpus Hippocraticum*» был предложен следующий подход к лечению: «то, что не лечится с помощью лекарств, следует лечить ножом, что не лечится с помощью ножа, следует лечить раскаленным железом, а что не лечится железом, следует считать неизлечимым». В то же время он предлагал проводить компрессию нижних конечностей. Сначала Гиппократ, а затем Авиценна описали прямую связь между варикозным расширением вен и развитием трофических язв. Гиппократ обратил внимание на то, что "...отдых для больной ноги лучше, чем повязка или лубок...", а для ускорения процесса заживления необходимо ежедневно промывать язву кипяченной речной водой [8, 9].

В медицинском трактате «*De Medicina*» римский врач Аврелий Корнелий Цельс описал технику перевязки и удаления вен, а также возможные осложнения этого вмешательства. Он так же сформулировал принципы лечения венозных трофических язв, не потерявшие своего значения до настоящего времени. Впервые было предложено перевязывать или выжигать вены, подходящие к язве, а саму язву закрывать известковым пластырем и льняным биндом [10].

Клавдий Гален разработал способ выделения варикозных вен специальными крючками с последующим лигированием их шелком, тем самым заложив основы миниинвазивных вмешательств [11]. Греческий врач Паулус Эгинета за 200 лет до Фридрига Тренделенбурга предложил перевязывать БПВ в паховой области [12].

В 900–е годы андалузский мусульманский врач Альбукассис написал 30–томный труд под названием «*ат–Тасриф*» с главами, посвященными различным разделам медицины. Одна из них являлась лучшей на то время хирургической энциклопедией, ее использовали в Европе до XVII столетия. Приведенное в этой главе детальное описание клинической картины и хирургического лечения варикозной болезни актуально даже через тысячу лет: «...следует разрезать кожу над варикозно измененной веной в продольном направлении на уровне голени или колена. Раздвинув кожу с помощью крючков, выделите вену и подложите под неё шпатель. Когда ве-

на поднимется над уровнем кожи, зацепите её тупым закруглённым крючком. Повторите процедуру на расстоянии трёх пальцев выше предыдущего места и зацепите этот участок вены другим крючком. Перевяжите вену на голени и удалите ее путем вытягивания из выше расположенного доступа. Повторите эту процедуру до полного удаления вены» [9].

В 1543 г. знаменитый французский анатом Andreas Vesalius (1514 – 1564 гг.) опубликовал свой знаменитый труд «De humani corporis fabrica», который стал первоосновой классической анатомии. Автор детально описал строение венозной системы, вместе с тем не подозревая о существовании венозных клапанов. Первые сведения о наличии клапанов в венозной системе появились в 1574 г. благодаря исследованиям F. ab Aquapendente (1537 – 1619 гг.). Его работы легли в основу теории кровообращения, которую в 1628 г. открыл W. Harvey (1578 – 1657 гг.). В 1676 г. британский хирург R. Wiseman (1622 – 1676 гг.) обнаружил, что расширение вен может быть следствием недостаточности венозных клапанов. G. Mercuriale (1530 – 1606 гг.) впервые высказал мысль о связи между прямохождением человека и развитием варикозной болезни. Первый директор Академии хирургии в Париже L. Petit (1674 – 1750 гг.) утверждал, что причиной развития варикозной болезни является «всё, что мешает крови подниматься вверх», и настаивал на радикальном удалении варикозно расширенных вен [12 – 14].

Основоположником консервативного лечения варикозной болезни считают G. M. Savonarola (1384 – 1468 гг.). В последствии F. ab Aquapendente предложил использовать чулки, изготовленные из собачьей кожи. В конце XVII столетия английский врач R. Wiseman предложил повязки и чулки на шнуровке. R. Lower (1631 – 1691 гг.), ученик W. Harvey, рекомендовал беременным женщинам носить тесные кожаные бриджи, явившиеся прообразом компрессионных чулок. Немецкий хирург J.C.A. Thelen (1714 – 1797 гг.) опубликовал руководство, в котором детально описал применение компрессионной терапии с целью лечения отеков и язв. Немецкий дерматолог P.G. Unna (1850 – 1929 гг.) предложил цинк-желатиновую повязку, получившую название «сапожок Унна». Промышленное изготовление компрессионных чулок из кожи и натуральной резины началось в 1810 г. [15].

Развитие хирургии вен получило свое развитие в XVI веке, когда рутинные операции вошли в обязанность брадобреев, поэтому период с 1500 по 1850 гг. был назван «эрой брадобреев» [12, 13]. Вместе с тем, благодаря развитию знаний в области анатомии и физиологии венозной системы, хирургические вмешательства начали приобретать научное обоснование.

Выдающимися флебологами XVII и начала XVIII столетия были французы. Придворный хирург королевы Франции P. Dionis (1668–1718 гг.) проводил оперативное лечение варикозной болезни путем выполнения множества продольных разрезов над венами с последующим их прижиганием [12, 13].

В конце XVIII столетия английский хирург J. Hunter (1728 – 1793 гг.) написал научный труд о тромбофлебите и эмболии легочной артерии [14].

В 1916 г. американский хирург I. Nomans (1877 – 1954 гг.) обратил внимание на быстрое развитие клапанной недостаточности перфорантных вен голени у пациентов, перенесших острый венозный тромбоз, и определил это состояние как "постфлебитический синдром". В последующем он пред-

ложил различать "варикозные" и "постфлебитические" язвы на основании особенностей их развития [14 – 17].

Возможность хирургического лечения варикозной болезни значительно расширило развитие обезболивания и антисептики. Один из самых знаменитых хирургов-флебологов F. Trendelenburg (1841 – 1891 гг.) обосновал перевязку БПВ на уровне средней трети бедра. По мнению исследователя, обработка устья вены была обязательна, поскольку благодаря повышению давления в БПВ кровь будет оттекать в глубокую систему через перфорантные вены. В последующем операция была модифицирована учеником F. Trendelenburg M. Perthes, который настаивал на необходимости выполнения разреза в паховой области и лигировании сафенофemorального соустья [18].

В начале XIX столетия внимание хирургов стала привлекать возможность лечения варикозной болезни с помощью инъекций. Предпосылками к этому были исследования C. Urbgen и соавторов, которые еще в 1656 г. первыми выполнили внутривенное введение опиума в вену собаки с помощью металлической трубки. Спустя несколько лет внутривенную абляцию у человека выполнили J. D. Major и C. Scotus. В 1853 г. E. Cassaignas предложил использовать для лечения варикозной болезни внутривенные инъекции перекиси железа. Шприц для введения препаратов был предложен F. Rynd в 1845 г. Несмотря на противоречивые результаты, инъекционный метод лечения варикозной болезни приобрел много сторонников, однако на хирургическом конгрессе в Лионе (1894 г.) в связи с большим количеством осложнений склерооблитерация вен была запрещена. Тем не менее, немецкий врач P. Linsler (1871 – 1963 гг.) и француз J. A. Sicard (1872 – 1929 гг.) продолжили исследования и опубликовали свои положительные результаты. Несколько позже, в 1928 г., французский хирург R. Tournay опубликовал монографию «Les varices, pratique des sclerosantes» в поддержку этого метода лечения, который в дальнейшем получил широкое распространение [15, 16, 19–21].

Несмотря на многообразие способов хирургического лечения варикозной болезни, в начале XX столетия главенствующей была признана техника кроссэктомии или высокой перевязки сафенофemorального соустья. В 1915 г.Т. Thomas предложил выполнять перевязку БПВ в области ее устья, однако патент на это новшество получил в 1916 г. J. Nomans. Австралийский хирург W. Moore описал кроссэктомию под местной анестезией как амбулаторную процедуру. Медленная передача информации между Северным и Южным полушариями привела к тому, что патент на это нововведение получил американский хирург G. de Takats. J. Nomans приписывает первенство в выполнении кроссэктомии O. W. Madelung, в трудах которого указывается на необходимость выполнения поперечного доступа в паховой области, ниже пупартовой связки, длиной несколько дюймов. Этот доступ обеспечивает выделение и пересечение БПВ в области устья, к тому же следует лигировать и другие вены, расположенные параллельно подкожной вене или впадающие в нее, чтобы «разделаться с любым сосудом, способным восстановить коллатеральный кровоток по крупному стволу» [15 – 17, 19].

В то же время были внедрены несколько модификаций удаления ствола БПВ. В частности, W. Mayo предложил экстралюминальный зонд, представляющий собой кольцо, пересекающее притоки при перемещении его по ходу вены;

позже W. W. Babcock – внутрисосудистый стриппер с желудиообразной головкой, «плиссирующий» вену при тракции; R. B. Keller – внутрисосудистый проводник, вворачивающий вену внутрь так же, как современные перфорирующие–инвагинирующие стрипперы (PIN) [16, 19].

Многие операции, направленные на удаление перфорантных вен, были крайне травматичны и болезненны. К примеру, способ Rindfleisch–Friedel, который применяли в начале прошлого столетия, представлял собой глубокий (до уровня глубокой фасции) спиралевидный разрез вокруг ноги, состоявший из 6 оборотов. Рана оставалась открытой и заживала вторичным натяжением. Операция Linton, предложенная в конце 30–х годов, предусматривала широкий доступ для удаления варикозно измененных подкожных вен и субфасциальной перевязки перфорантов. Эта процедура также обуславливала большое количество неудовлетворительных результатов [19].

До последнего времени кроссэктомия с экстракцией вены являлись «золотым стандартом» в хирургическом лечении варикозной болезни. Вместе с тем, развитие эндовенозных способов устранения рефлюкса по подкожным венам доказывает свои преимущества. Идея использования внутривенных электрохирургических способов денатурации не нова, однако в последние десятилетия монополярную электрохирургическую диссекцию использовали спорадически. Более совершенной следует считать эндовенозную лазерную или радиочастотную облитерацию просвета вены, поскольку эти методы позволяют контролировать локальное нагревание путем измерения температуры и импеданса венозной стенки. Их принцип заключается в облитерации просвета вены [22–25].

В настоящее время в компетенцию флебологов входит лечение не только варикозной болезни, но и многих других заболеваний вен. В их арсенале имеется большое количество методик, позволяющих максимально снизить травматичность вмешательства, значительно улучшить его непосредственные и отдаленные результаты. Таковыми являются открытое удаление ствола БПВ, минифлебэктомия, эндовенозная лазерная абляция, склеротерапия с использованием жидких и пенообразующих препаратов. В настоящее время благодаря развитию современных инновационных технологий флебология существует как отдельная наука, и перед ней стоят еще большие задачи по разработке и совершенствованию методов лечения больных с патологией венозной системы. Закончить исторический экскурс хотелось бы словами R. Lerish: «Всё то, чего мы достигли, является подарком наших предшественников. Мы оттолкнулись от платформы, которая дала нам возможность двигаться дальше и выше».

## References

1. Shevchenko JuL, Stojko JuM, Lytkin MI. Osnovy klinicheskoy flebologii. Moskva: Medicina; 2013. 312 s. [In Russian].
2. Klucken N. Laudatio auf Raymond Tournay. Documenta Angiologorum. 1978;(10):28–9.
3. Chevallier J. Histoire de la Phlebologie. Phlebologie. 1997;(50):623–33.
4. Schultz–Ehrenburg U, Reich–Schupke S, Robak–Pawelczyk B, Rudolph T, Moll C, Weindorf N. Prospective epidemiological study on the beginning of varicose veins. Bochum Study I–IV. Phlebologie. 2009;(38):17–25. doi: 10.1055/s-0037-1622252.
5. Robertson L, Lee AJ, Christine J, Evans CJ, Boghossian S, Allan PL, et al. Incidence of chronic venous disease in the Edinburgh Vein Study. J Vasc Surg: Venous and Lym Dis. 2013;(1):59–67. doi: 10.1016/j.jvsv.2012.05.006.
6. Robertson LA, Evans CJ, Lee AJ, Allan PL, Ruckley CV, Fowkes FGR. Incidence and Risk Factors for Venous Reflux in the General Population. Edinburgh Vein Study. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2014;48(2):208–14. doi: 10.1016/j.ejvs.2014.05.017.
7. Caggiati A, Bergan JJ. The saphenous vein: Derivation of its name and its relevant anatomy. J Vasc Surg. 2001;(10):118–26. doi:10.1067/mva.2002.118826.
8. Perrin M. History of venous surgery (1). Phlebolympology. 2011;18(3):123–9.
9. Shojfet MS. Sto velikih vrachej. Moskva: Veche; 2008. 528 s. [In Russian].
10. De Weese JA. Treatment of venous disease – The innovators. J Vasc Surg. 1994;(20):675–83.
11. Borodulin VI. Klinicheskaja medicina: ot istokov do XX veka. Moskva: Magistral'; 2015. 504 s. [In Russian].
12. Tessari L. Histoire des Eveinages: des Origines au debut du XXe siècle. Phlebologie. 2000;(53): 229–65.
13. Hach W. Die Entwicklung der großen Venenchirurgie in Europa. Chirurg. 2007;(1):337–41.
14. Perrin M. History of venous surgery (2). Phlebolympology. 2011;19(4):167–73.
15. Perrin M. History of venous surgery (3). Phlebolympology. 2012; 19(2):59–67.
16. Van den Bremer J, Moll FL. Historical overview of varicose vein surgery. Ann Vasc Surg. 2010;24 (3):426–32. doi: 10.1016/j.avsg.2009.07.035.
17. Mirskij MB. Istorija mediciny i hirurgii: uchebnoe posobie. Moskva: GEOTAR–Media; 2010. 528 s. [In Russian].
18. Hubulava GG, Shajdakov EV, Sazonov AB. Operacija Trojanova–Tredelenburga: Alekseju Alekseevichu Trojanovu posvjashhaetsja. Novosti hirurgii. 2011;19(3):3–8. [In Russian].
19. Van den Bremer J, Moll FL. Historical overview of varicose vein surgery. Ann Vasc Surg. 2010;24(3):426–32.
20. Guex JJ. Foam sclerotherapy: an overview of use for primary venous insufficiency. Semin Vasc Surg. 2005;(18):25–9.
21. Darvall KAL, Bate GR, Adant DL, Silverman SH, Bradbury AW. Duplex ultrasound outcomes following ultrasound–guided foam sclerotherapy of symptomatic recurrent great saphenous varicose veins. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2011;(42):107–14. doi: 10.1016/j.ejvs.2011.03.010.
22. Van den Bos RR, Kockaert MA, Neumann HA, Nijsten T. Technical review of endovenous laser therapy for varicose veins. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2008;(35):88–95.
23. Shepherd AC, Gohel MS, Hamish M, Lim CS, Davies AH. Endovenous treatments for varicose veins–over–taking or over–rated? Phlebology. 2010; (25)38–43.
24. Carradice D, Mekako AI, Mazari FA, Samuel N, Hatfield J, Chetter IC. Clinical and technical outcomes from a randomized clinical trial of endovenous laser ablation compared with conventional surgery for great saphenous varicose veins. Br J Surg. 2011;98(4):501–10. doi: 10.1002/bjs.7615. Epub 2011 Jun 3.
25. Lattimer CR, Azzam M, Kalodiki E, Shawish E, Nrueman P, Geroulakos G. Cost and affectiveness of laser with phlebectomies compared with sclerotherapy in superficial venous insufficiency. Early results of randomised control trial. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2012;(43):594–600.