

Оперативный доступ по линии Веслинга при варикоцеле

А.А. Капто

Медицинская академия «Генезис»; Россия, 117513 Москва, Ленинский проспект, 131

Контакты: Александр Александрович Капто alexander_kapto@mail.ru

Хронология различных методов хирургического лечения варикоцеле не имеет аналогов в урологии по своей емкости. Поиск новых методов оперативного лечения варикоцеле продиктован достаточно частыми рецидивами и послеоперационными осложнениями. Наименее изученными и редко применяемыми являются операции на мошонке при варикоцеле. В настоящей работе мы сделали попытку изучить эффективность оперативного лечения варикоцеле из мошоночного доступа. В настоящей работе представлен самый большой из опубликованных в последнее время материал оперативного лечения варикоцеле из транскротального доступа. Инновационными в настоящей работе являются: выполнение разреза мошонки по шву (линии Веслинга), ревизия венозных коллекторов яичка и его придатка с определением направления в них кровотока и одновременное проведение пластики оболочек яичка по В.К. Винкельману для предупреждения развития послеоперационного гидроцеле (А.А. Капто). Полученные данные позволяют нам рекомендовать оперативный доступ по линии Веслинга при двустороннем, рецидивном варикоцеле и при сочетанной патологии органов мошонки.

Ключевые слова: варикоцеле, транскротальная варикоцелэктомия, мошоночный доступ при варикоцеле, линия Веслинга

DOI: 10.17650/2070-9781-2016-17-4-44-50

Surgery for varicocele through Vesling line

А.А. Капто

Medical Academy "Genesis"; 131 Leninskiy Prospekt, 117513 Moscow, Russia

Chronology of the surgical treatments of varicocele is unique in its capacity for urology. The search for new methods of surgical treatment of varicocele is dictated quite frequent relapses and postoperative complications. The least studied and rarely used operations are on the scrotum varicocele. In this paper we have attempted to study the effectiveness of surgical treatment of varicocele through scrotal access. In this paper we present the largest of the recently published material surgical treatment of varicocele through scrotal access. Innovative in this work are: the implementation of scrotal incision at the raphe scroti (Vesling line), revision of the venous reservoir testis and epididymis with the definition of the direction in which the blood flow and a simultaneous holding plastic testis shells by W.K. Winkelmann for the prevention of postoperative hydrocele (A.A. Kapto). The obtained data allows us to recommend operative access through Vesling line for treatment of the bilateral, recurrent varicocele and comorbidity of scrotum.

Key words: varicocele, trans-scrotal varicocelectomy, scrotal access through varicocele, Vesling line

Введение

Перевязку расширенных вен при варикоцеле проводили еще в I веке н. э. [1]. Хронология различных методов хирургического лечения варикоцеле не имеет аналогов в урологии по своей емкости: Aulus Cornelius Celsus (I–II в.), Dionis (X в.), Varrou (1776), B. Bell (1794), Wickham (1892), В.Г. Цеге-фон-Мантейфель (1896, 1923), Nimier (1898), E. Parone (1898), Bennet (1899), A. Narath (1900), Poirier (1901), Berger (1901), М. Маргулиес (1903), Lofton (1904), Vincet (1904), Durante (1905), Levis (1906), Hartmann (1907), Carta (1908), Е.К. Истомин (1909 и 1914), А.П. Крымов (1912, 1927), R. Frank (1914), О. Ivanishevich (1918), Isnardi (1921), P. Franke (1922), Qregori (1922), Krause (1923), Coutts, Waldemar (1924), Hilse (1925), И.А. Голяницкий (1925), А.Д. Кейзер (1929), Г.А. Ротенберг (1927), А.В. Габай (1930),

М.С. Знаменский (1932), А.С. Орловский (1932), А.Л. Фисанович (1933), Я.Г. Зельманович (1937), С.И. Ризваш (1941), В.А. Суворов (1941), N. Makar (1946), Bernardi (1946), A. Palomo (1949), М.П. Воскресенский (1949), М.Р. Касаткин (1951), В.С. Костик (1955), В.В. Яковенко (1955), Robb (1955), P. Valente (1958), Klica (1958), Ф.А. Козлов (1958), С.Б. Тлатов (1959), Brosig (1960), Bertola (1960), Garcea (1961), А.В. Люлько (1961), В.С. Гагаринов (1961), Hanley и Harrison (1962), Voccabella (1962), Ferrand, и Nhuileux и Nau (1966), А.З. Нечипоренко (1969), Ю.С. Куликов (1970), М.Л. Кориков (1972), Н.А. Лопаткин (1973), И.Н. Мишин (1973), П.Ф. Бытка (1976), L. Dubin и R.D. Amelar (1977), S.S. Lima (1978), Джавад-Заде Мир-Мамед Джавад Оглы (1979), Belgrano (1984), И.И. Рушанов и В.Б. Чепуленок (1985), J.L. Marmar, D.J. Debenedicts и D. Praise (1985), Howards (1986),

Adler и Brandi (1987), E.D.-R.F. Sanchez-de-Badajoz и C. Vara-Thorbeck (1990), M. Goldstein (1995), A. Ledda (1996), Feneley (1997), Redd (1997), Hirsch (1997), Abdel-Meguel (1997), Spaziani (1997), Casciola (1998), В.Е. Щитинин (2001), И.В. Поддубный (2001), Franco (2005).

Проведенный нами анализ показал, что в 38 % случаев методики оперативного лечения варикоцеле были разработаны российскими хирургами. Наиболее распространенной в течение последних десятилетий была операция Иванисевича, предложенная в качестве нового способа оперативного лечения варикоцеле в 1918 г. [2]. Популярной в настоящее время является операция по Мармару, или субингвинальная варикоцелэктомия, предложенная в 1985 г. [3]. Поиск новых методов оперативного лечения варикоцеле продиктован относительно частыми рецидивами и послеоперационными осложнениями. Антеградная склеротерапия приводит к рецидивам в 9 % и осложнениям (атрофия яичек, гематома мошонки, эпидидимит, эритема левой паховой области) в 0,3–2,2 % случаев [4]. После ретроградной склеротерапии рецидивы регистрируются в 9,8 % случаев, осложнения представляют собой побочные реакции на контрастное вещество, боль в боку, персистирующий тромбоз, перфорацию сосуда [5]. Ретроградная рентгенэндоваскулярная эмболизация яичковой вены дает рецидивы в 3,8–10,0 % случаев, осложнения – боль вследствие тромбоза, кровоточащая гематома, инфекция, перфорация яичковой вены, гидроцеле, реакция на контрастное вещество, миграция эмбола (окклюдера) вследствие смещения катетера, ретроперитонеальное кровотечение, фиброз вплоть до обструкции мочеточника [6, 7]. Паховый доступ дает рецидивы в 13,3 % случаев [8]. После высокого лигирования яичковой вены рецидивы встречаются в 29 % случаев, в 5–10 % развивается гидроцеле [9]. Микрохирургическое лигирование яичковой вены дает рецидивы в 0,8–4,0 % случаев, осложнения – послеоперационное гидроцеле, повреждение артерии, гематома мошонки [10, 11]. В результате лапароскопической резекции яичковых вен рецидивы появляются в 3–7 % случаев, осложнения – повреждение яичковой артерии и лимфатических сосудов, повреждение тонкой кишки, сосудов, нервов, тромбоэмболия легочной артерии, перитонит, кровотечение, послеоперационная боль в правом плече (в связи с растяжением диафрагмы при наложении пневмоперитонеума), пневмопневмоторакс, раневая инфекция [12, 13].

Наименее изученными и редко применяемыми являются операции на мошонке при варикоцеле. При операциях на мошонке рецидивы не описаны, а из осложнений возможны атрофия яичек, повреждение артерии с риском нарушения кровоснабжения и гангрены яичка [14]. В настоящей работе мы сделали попытку изучить эффективность оперативного лечения варикоцеле из мошоночного доступа.

Материалы и методы

С сентября 2008 г. по сентябрь 2016 г. были обследованы и прооперированы 206 пациентов с варикоцеле. Обследование включало опрос, физикальный осмотр, анализ эякулята, проведение ультразвукового исследования органов мошонки и трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы, магнитно-резонансное исследование нижней полой вены и сосудов малого таза в случаях рецидивного варикоцеле. Оперативное лечение осуществляли через единый трансскротальный доступ по линии Веслинга. J. Vesling (1598–1649) – профессор анатомии, хирургии и ботаники Падуанского университета – в 1641 г. издал книгу “Syntagma Anatomicum”, в которой описал шов мошонки (raph escroti) – линию Веслинга.

Методика проведения операции включала в себя следующие этапы.

1. Разрез кожи сверху вниз по шву мошонки (линии Веслинга) (рис. 1).
2. Послойное вскрытие оболочек над левым яичком (рис. 2).



Рис. 1. Разрез кожи сверху вниз по шву мошонки

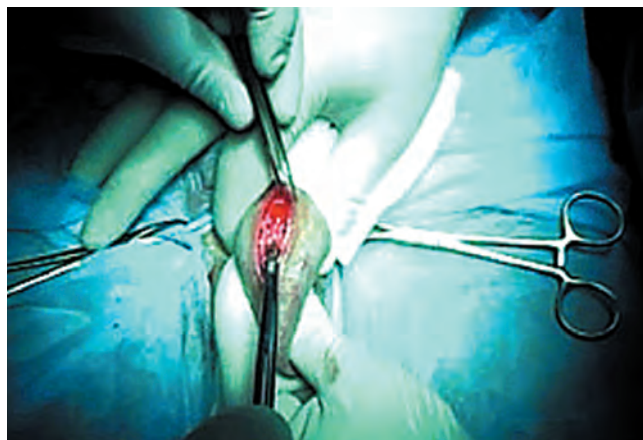


Рис. 2. Послойное вскрытие оболочек яичка

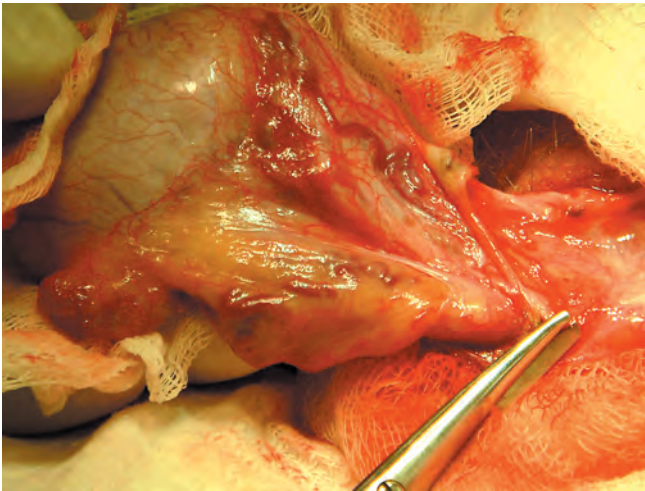


Рис. 3. Ревизия венозных коллекторов (ретосперматический тип варикоцеле)

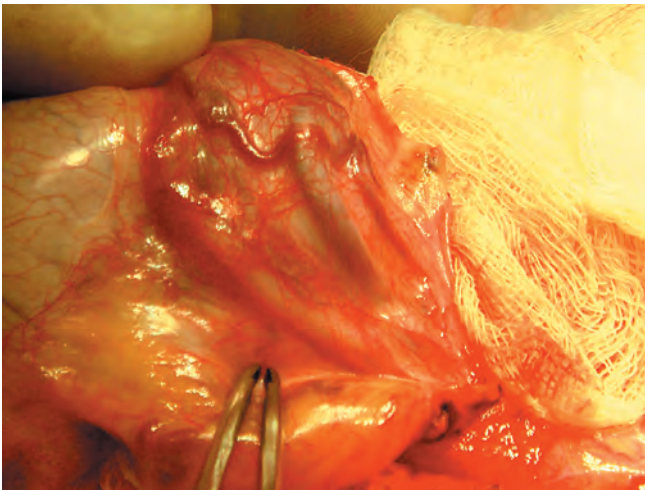


Рис. 4. Ревизия венозных коллекторов (илеосперматический тип варикоцеле)

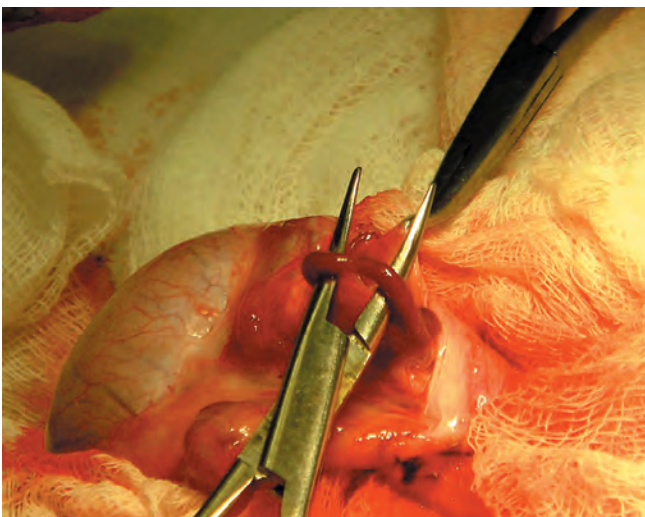


Рис. 5. Прецизионное выделение декомпенсированных расширенных вен

3. Выведение левого яичка в рану и ревизия 3 венозных коллекторов с определением выраженности варикоза и направления кровотока (центробежный, центростремительный) – внутренней яичковой вены, вены семенного канатика и вены мышцы, поднимающей яичко. Компрессия вены с выдавливанием крови дистальнее позволяет по мере ее заполнения определить направление кровотока. Ревизия вен позволяет интраоперационно уточнить гемодинамический тип варикоцеле: ретосперматический, илеосперматический, смешанный. Также возможно иссечение кист, липомы семенного канатика, гидатиды Морганьи (рис. 3, 4).
4. Прецизионное выделение, лигирование и пересечение декомпенсированных расширенных вен с обратным кровотоком (рис. 5).
5. Пластика оболочек левого яичка по Винкельману для предупреждения развития послеоперационного гидроцеле.
6. Погружение левого яичка в мошонку с послойным ушиванием оболочек (рис. 6).
7. При двустороннем процессе производится аналогичная процедура с правой стороны.
8. Накладывание швов по Донати на кожу (рис. 7) или внутрикожного косметического шва.

Результаты

Возраст больных варьировал от 18 до 83 лет и в среднем составлял 35,3 года. Диагноз варикоцеле был верифицирован по данным физикального осмотра и скротальной доплерэхографии. Варикоцеле было левосторонним у 131 (63,6 %), правосторонним – у 3 (1,5 %) и двусторонним – у 72 (34,9 %) пациентов. По данным ультразвукового исследования мошонки кисты придатка яичка встречались у 112 (54,4 %) пациентов. Сочетанная патология органов мошонки при варикоцеле была зарегистрирована у 148 пациентов (71,8 % случаев): двустороннее варикоцеле, киста придатка яичка, сперматоцеле, гидроцеле, спаечный процесс в области придатка и яичка, гидатиды Морганьи больших размеров, конкремент внутренней оболочки яичка,



Рис. 6. Погружение левого яичка в мошонку

липوما семенного канатика. Именно это обстоятельство явилось показанием к использованию оперативного доступа по линии Веслинга, при котором из одного разреза можно было бы симультанно провести коррекцию всех выявленных проблем. Показаниями к оперативному лечению являлись патоспермия, гипотрофия яичка более 20 % от объема контралатерального яичка, варикоз предстательной железы и ассоциированная с ним тазовая симптоматика в виде болевого синдрома, дизурии, копулятивной дисфункции (нарушения эрекции, эякуляции и оргазма). При анализе эякулята патоспермия была обнаружена у 127 (61,7 %) пациентов, а повышенное содержание лейкоцитов (более 1 млн в 1 мл) – у 148 (71,8 %).

Через 6 мес после операции без какого-либо дополнительного лечения патоспермия осталась у 88 пациентов (сперматогенез восстановился в 30,7 % случаев), а пиоспермия осталась у 52 (исчезла в 64,9 % случаев). В послеоперационном периоде у 5 (2,4 %) больных было отмечено развитие рецидивного левостороннего и правостороннего варикоцеле после левосторонней варикоцелэктомии. При проведении магнитно-резонансного исследования нижней полой вены и сосудов малого таза у всех 5 пациентов был выявлен синдром Мэя–Тернера. Этим больным были проведены ретроградная флебография и флеботонометрия почечных и подвздошных сосудов, которые подтвердили гипертензию в левой общей подвздошной вене. Всем этим пациентам было выполнено склерозирование декомпенсированных яичковых вен. От установки стента в левую общую подвздошную вену было решено воздержаться.

Вне зависимости от способа ушивания кожи мошонки при оперативном доступе по линии Веслинга не отмечалось формирования послеоперационного рубца (рис. 8).

Обсуждение

Транскротальный доступ при оперативном лечении варикоцеле стал более широко использоваться



Рис. 7. Швы по Донати на кожу

в последнее время. М. Р. Braz и соавт. (2013) прооперировали 21 пациента с варикоцеле из транскротального доступа в возрасте от 8 до 15 лет (в среднем 13,4). У всех пациентов было выявлено левостороннее варикоцеле III стадии в сочетании с гипотрофией левого яичка более 20 %. Через 1 год после операции осложнений и рецидивов выявлено не было, объем обоих яичек был одинаков. Оперативный доступ был рекомендован для предотвращения развития послеоперационного гидроцеле [15]. N. Zampieri и соавт. (2014) с 2010 по 2012 г. прооперировали 18 пациентов в возрасте от 13 до 16 лет с диагнозом варикоцеле III стадии из транскротального доступа. Показанием к операции было левостороннее варикоцеле III стадии в сочетании с гипотрофией левого яичка более 20 %. Время операции составило 22 ± 8 мин. В послеоперационном периоде рецидивов отмечено не было, у 1 (5 %) больного развилось умеренное гидроцеле, не потребовавшее оперативного лечения [16]. F. Iascono и соавт. (2014) с 2012 по 2014 г. прооперировали 34 взрослых пациента из единого доступа по срединному шву мошонки (raphes scroti) под местной анестезией с клиническим и субклиническим двусторонним варикоцеле и другими сопутствующими заболеваниями, такими как пра-



Рис. 8. Пациент П., 35 лет: внешний вид наружных половых органов через 3 мес после симультанной двусторонней варикоцелэктомии, иссечения кист придатков обоих яичек, пластики оболочек правого и левого яичек по Винкельману из мошоночного доступа по линии Веслинга (операция от 28.06.2016)

востороннее гидроцеле ($n = 6$), левостороннее гидроцеле ($n = 8$), двустороннее гидроцеле ($n = 8$) и кисты придатка яичка ($n = 12$). В течение 6 мес рецидивов варикоцеле и послеоперационных осложнений отмечено не было [17].

В настоящей работе представлен самый большой из опубликованных ранее материал по оперативному лечению варикоцеле из трансскротального доступа. В настоящей работе инновационными являются: 1) выполнение разреза мошонки по ее шву (линии Веслинга); 2) ревизия венозных коллекторов яичка и его придатка с определением направления в них кровотока для интраоперационного установления гемодинамического типа варикоцеле; 3) симультанное проведение пластики оболочек яичка по Винкельману для предупреждения развития послеоперационного гидроцеле (А.А. Капто).

Заключение

Опыт оперативного лечения варикоцеле позволил нам сделать выводы о том, что оперативный доступ по линии Веслинга является универсальным доступом

к органам левой и правой половины мошонки. Он позволяет симультанно из одного разреза выполнить несколько операций как на левой, так и на правой половине мошонки при сочетанной патологии (двустороннее варикоцеле, киста придатка яичка, водянка, липома семенного канатика, гидатида придатка яичка и др.). Из мошоночного доступа возможно интраоперационно верифицировать гемодинамический тип варикоцеле (реносперматический, илеосперматический или смешанный). Вне зависимости от способа ушивания кожи мошонки такой доступ не оставляет рубца и является косметическим. В послеоперационном периоде у 5 (2,4 %) пациентов было отмечено развитие рецидивного левостороннего и правостороннего варикоцеле после левосторонней варикоцелэктомии вследствие синдрома Мэя–Тернера. Тем не менее по сравнению с другими способами оперативного лечения варикоцеле рецидивность при этой методике является достаточно низкой. Эти обстоятельства позволили нам рекомендовать оперативный доступ по линии Веслинга при двустороннем, рецидивном варикоцеле и при сочетанной патологии органов мошонки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Кадыров З.А. Варикоцеле. М., 2006. С. 20. [Kadyrov Z.A. Varicocele. 2006. P. 20. (In Russ.).]
2. Ivanissevich O., Gregorini M. A new operation for cure of varicocele. *Sere Med* 1918;11:17.
3. Marmar J.L., Debenedicts D.J., Praice D. The management of varicoceles by microdissection of the spermatic cord at the external inguinal ring. *Fertil Steril* 1985; 43:583.
4. Tauber R., Johnsen N. Antegrade scrotal sclerotherapy for the treatment of varicocele: technique and late results. *J Urol* 1994;151(2):386–90.
5. Sigmund G., Bahren W., Gall H. et al. Idiopathic varicoceles: feasibility of percutaneous sclerotherapy. *Radiology* 1987;164(1):161–8.
6. Seyferth W., Jecht E., Zeitler E. Percutaneous sclerotherapy of varicocele. *Radiology* 1981;139(2): 335–40.
7. Lenk S., Fahlenkamp D., Gliech V., Lindeke A. Comparison of different methods of treating varicocele. *J Androl* 1994;15 (Suppl): 34–7.
8. Ivanissevich O. Left varicocele due to reflux; experience with 4,470 operative cases in forty-two years. *J Int Coll Surg* 1960;34:742–55.
9. Palomo A. Radical cure of varicocele by a new technique; preliminary report. *J Urol* 1949;61:604–7.
10. Goldstein M., Gilbert B.R., Dicker A.P. et al. Microsurgical inguinal varicocelectomy with delivery of the testis: an artery and lymphatic sparing technique. *J Urol* 1992;148(6):1808–11.
11. Jungwirth A., Gogus C., Hauser G. et al. Clinical outcome of microsurgical subinguinal varicocelectomy in infertile men. *Andrologia* 2001;33(2):71–4.
12. Miersch W.D., Schoeneich G., Winter P., Buszello H. Laparoscopic varicocelectomy: indication, technique and surgical results. *Br J Urol* 1995;76(5):636–8.
13. Tan S.M., Ng F.C., Ravintharan T. et al. Laparoscopic varicocelectomy: technique and results. *Br J Urol* 1995;75(4):523–8.
14. Jungwirth A., Diemer T., Dohle G.R. et al. Guidelines on Male Infertility. European Association of Urology, 2015. Pp. 18–9.
15. Braz M.P., Martins F., Castagnaro A. et al. Trans-Scrotum “En Bloc” Varicocele Ressection: A New Approach That Prevents Post Operative Hydrocele. *Pediatric Urology Fall Congress*. September 20–22, 2013. Las Vegas, Nevada. Available at: <http://fallcongress.spuonline.org/abstracts/2013/P39.cgi>.
16. Zampieri N., Zampieri G., Antonello L., Camoglio F.S. Trans-scrotal varicocelectomy in adolescents: Clinical and surgical outcomes. *J Pediatr Surg* 2014;49:583–5.
17. Iacono F., Ruffo A., Prezioso D. et al. Treatment of bilateral varicocele and other scrotal comorbidities using a single scrotal access: our experience on 34 patients. *Biomed Res Int* 2014;2014:403603. DOI: 10.1155/2014/403603.