

ПРЕЦИЗИОННАЯ ПЕРЕВЯЗКА ЯИЧКОВОЙ ВЕНЫ ИЗ МИНИ-ДОСТУПА ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ (КЛИНИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПЕРАЦИИ)

Вадим Николаевич ЗАХАРОВ

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава
630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52

В работе приведены результаты лечения 103 больных, оперированных по поводу варикоцеле: 47 пациентам выполнена перевязка яичковой вены из мини-доступа (разрез $1,79 \pm 0,07$ см), 56 больным (группа сравнения) проведена операция Иванисевича.

Разработана методика проведения операции из мини-доступа с использованием ранорасширителя-манипулятора, позволяющего путем перемещения передней брюшной стенки уменьшать глубину операционной раны до $1,98 \pm 0,04$ см и увеличивать угол операционного действия до $73,98 \pm 1,29^\circ$. Последнее делает возможным выполнение всех этапов операции прецизионно, традиционными хирургическими приемами.

Данная методика операции позволила снизить болевой синдром по визуальной аналоговой шкале до $1,5 \pm 0,05$ балла, сократить послеоперационное пребывание больного в стационаре до $2,36 \pm 0,09$ дня, снизить процент послеоперационных осложнений до 2,1%, достичь экономического эффекта.

Ключевые слова: варикоцеле, мини-доступ, ранорасширитель-манипулятор, параметры операционной раны, прецизионная перевязка вены, осложнения.

Актуальность вопросов, связанных с варикоцеле, обусловлена в первую очередь его значительной распространенностью и доказанным влиянием на сперматогенез. Наибольшее распространение получила операция Иванисевича, ликвидирующая обратный ток крови в системе тестикулярной вены. Операция, предложенная Иванисевичем и Грегорини в 1918 г., предусматривает ликвидацию рефлюкса в тестикулярной вене, вызванного, с точки зрения авторов, клапанной венной недостаточностью, с сохранением артерии, нервов и лимфатических путей [1]. Операция Иванисевича заключается в перевязке и пересечении ствола яичковой вены над внутренним кольцом пахового канала. Некоторые авторы это вмешательство называют именем ученика Иванисевича — Бернарди. Исследователи не оспаривают оригинальность данного метода. В настоящее время многие клиницисты отдают предпочтение этой методике, отмечая ее простоту и эффективность. Авторы указывают на патогенетичность операций Иванисевича и считают ее методом выбора при оперативном лечении варикоцеле. В сообщении Иванисевича, обобщающем собственный опыт выполнения операции у 4470 больных, не приведено ни одного случая осложнений [1, 2].

Целью нашего исследования явилось снижение травматичности операции перевязки яичковой вены. Прецизионность выполнения вмешательства достигается за счет изменения параметров операционной раны, что при-

водит к улучшению отдаленных результатов лечения.

Материал и методы

Настоящее исследование основано на результатах лечения 103 больных, находившихся на стационарном лечении в урологическом отделении Муниципального учреждения здравоохранения Городской клинической больницы № 34 г. Новосибирска, оперированных по поводу варикоцеле. У каждого пациента было получено предварительное информированное согласие на применение данной методики операции, в случаях операций у подростков — согласие их родителей.

Для оценки полученных клинических результатов все пациенты были разделены на две группы. Первая, основная группа, состояла из 47 пациентов, оперированных из мини-доступа с использованием ранорасширителя-манипулятора и уменьшением длины разреза. Во вторую, группу сравнения, вошли 56 пациентов, которым была выполнена перевязка яичковой вены при варикоцеле по Иванисевичу, длина операционного разреза при этом варьировалась от 6 см до 10 см и в среднем составила $6,8 \pm 0,4$ см.

В основной группе возраст пациентов был от 14 до 54 лет, причем юноши до 21 года составили 72,3%, а пациентов до 25 лет было 89,4%; средний возраст — $20,6 \pm 1,16$ лет. В группу сравнения входили пациенты в возрасте от 15 до 26 лет (84% юношей до 21 года, 98,2% — до 25 лет), средний возраст составил

Захаров В.Н. — аспирант, e-mail: zaharovolega@mail.ru

18,4 ± 0,39 лет). Некоторое различие (недостаточное, $p > 0,05$) с основной группой объясняется как желанием самих более взрослых пациентов оперироваться щадящим способом, как и желанием родителей 14-летних детей.

Молодой возраст пациентов обеих групп обусловлен тем, что подавляющее их большинство направлялось на обследование и лечение военно-врачебными комиссиями военных комиссариатов. Последнее подтверждается данными литературы: так, при профилактическом осмотре 10 000 школьников выявлено, что средняя частота выраженного варикоцеле у мальчиков составляет 8,4%, причем варикоцеле возникает после 10 лет, особенно часто — к 15 годам [3]. Распространенность варикоцеле в различных возрастных группах неодинакова: у мальчиков дошкольного возраста данное заболевание регистрируют не более чем в 0,5–1% случаев, у детей школьного возраста частота обнаружения варикоцеле составляет от 2,2 до 10%, достигая в подростковой популяции 20%, а в возрасте 15, 30 лет — 7–10% [4].

Методика

От удачного выбора оперативного доступа зависит быстрота, радикальность, а главное, атравматичность манипуляций при любом оперативном вмешательстве.

При операциях по поводу варикоцеле это условие приобретает особую важность. Поэтому как ранее, так и в настоящее время предложено достаточно большое количество оперативных доступов для выполнения перевязки яичковой вены, включая и лапароскопический способ.

Сложность и многообразие гемодинамических расстройств в бассейне тестикулярной вены, влияющих на состояние репродуктивной системы подростка, не только объясняет существование значительного числа способов ликвидации варикоцеле, но и не позволяет ограничиваться небольшим набором операций.

Предлагаемый нами способ перевязки яичковой вены основан на изменении геометрии раны при помощи ранорасширителя-манипулятора. Увеличение угла операционного действия до 90°, а при осуществлении тракции за вену и выведения ее до уровня поверхности живота угол достигает 180°, делая выполнение операции технически простым и прецизионным.

Прецизионную перевязку яичковой вены из мини-доступа (заявка на изобретение 020990, приоритетная справка № 2007119255 от 23.05.07), в основе которого лежит методика «Мини-холецистэктомии» Н. И. Захарова,

патент РФ 2066123 [5], выполняли под общим обезболиванием. В основной группе виды обезболивания распределились следующим образом: тотальная внутривенная анестезия — 41, спинномозговая анестезия — 3, эндотрахеальный наркоз — 3.

Положение больного на операционном столе — на спине, операционный стол с наклоном 10° вправо, что улучшает обзор раны для хирурга и ассистента и облегчает смещение ранорасширителя-манипулятора и передней брюшной стенки медиальнее. Операционное поле обрабатывали традиционным способом.

Косым разрезом в левой подвздошной области, отступив на 2 см медиальнее наружной верхней ости подвздошной кости, рассекали кожу (длина разреза 1–3 см), подкожную клетчатку, разводили попеременно мышцы до брюшины, последнюю не рассекали. В рану вводили ранорасширитель-манипулятор, бранши его разводили и фиксировали винтом в заданном положении. Зона доступности при этом варьировалась от 2,25 см² до 9 см². Гемостаз при этом осуществляли путем прижатия краев раны «зеркалами».

Двумя марлевыми тупферами отслаивали париетальную брюшину медиально до обнаружения яичковой вены в забрюшинной клетчатке. Второй ассистент перемещал ранорасширитель с передней брюшной стенкой медиально и кзади вплоть до соприкосновения его с задней брюшной стенкой. Глубина раны при этом приравнивалась к толщине передней брюшной стенки и глубине раневого «зеркала», минимальный размер которого составлял 1,8 см. Угол операционного действия увеличивался до 42–65°, а у худых пациентов (таких было значительное число, молодые люди-призывники) он достигал 90°. Выполнение основного этапа операции при таких параметрах операционной раны не представляло каких-либо технических трудностей. После выделения вены из забрюшинной клетчатки проводили ее перевязку двумя кетгутовыми лигатурами с иссечением участка вены протяженностью 1–2 см. Выделение проводили щадяще прецизионно, дабы не повредить сопутствующие лимфатические сосуды. Повреждение последних повышает вероятность возникновения гидроцеле с одной стороны.

После контроля гемостаза в ране проводили ее послойное ушивание с наложением субкутанного шва биодеградируемой нитью, чаще полигликолидом. Накладывали асептическую наклейку.

Результаты и обсуждение

При изучении отдаленных результатов в основной группе пациентов, оперированных из мини-доступа, мы оценивали их как хорошие и удовлетворительные. Периодичность осмотра: через 0,5, 1,5 и 2 года. Осмотр в более отдаленные сроки был невозможен, так как подавляющее большинство подростков было оперировано в возрасте 16–17 лет, и через 1,5–2 года они оказывались призванными в ряды Российской армии.

Хорошими результатами считали те, когда обследуемые не предъявляли никаких жалоб, за медицинской помощью не обращались, нарушения оттока по венам семенного канатика не выявлено. В основной группе оперированных нами больных у 46 результаты были хорошими и только у одного – удовлетворительным, так как у пациента сформировалось гидроцеле с соответствующей стороны и потребовалась дополнительная операция по поводу водянки яичка. Рецидивов заболевания в наблюдаемой нами группе не было.

Таким образом, отдаленные результаты прецизионной перевязки яичковой вены при варикоцеле из мини-доступа по предложенной нами методике показали, что благодаря относительной простоте ее выполнения, косметичности, возможности хорошей визуализации тестикулярной вены, минимальному болевому синдрому в послеоперационном периоде, сокращению послеоперационного пребывания до 1 койко-дня, отсутствию осложнений и хорошим отдаленным результатам эта операция в нашей клинике является методом выбора.

В качестве обсуждения для сравнения нашего способа с другими прототипом может служить выполнение операции Иванисевича из мини-доступа В. П. Рублевским, 1990, «Клиническое обоснование и применение ретроперитонеоскопии в лечении больных нефроретеролитиазом и другими урологическими заболеваниями» [6].

Ее осуществляли следующим образом: делали разрез 3–5 см в левой подвздошной области с переменным разведением мышц до брюшины и тупым отслаиванием последней, в рану вводили ретроперитонеоскоп. Далее в забрюшинной клетчатке отыскивалась яичковая вена, выделялась, перевязывалась с последующим пересечением и ушиванием раны. Для проведения операции автор кроме ретроперитонеоскопа использовал иглодержатель для эндоскопических операций с помощью ретроперитонеоскопа на органах забрюшинного

пространства, изделие для подведения лигатур при эндоскопических операциях на мочеточнике и сосудах, комбинированное устройство для определения глубины раны, угла операционного действия по Созон-Ярошевичу. Длина браншей указанных устройств и изделий достигала 25 см, клинка ретроперитонеоскопа – 15 см.

При вышеуказанных размерах устройств и при разрезе кожи 3–5 см угол операционного действия возможен 15°, т. е. хирурги работали в своеобразном «колодце», что неизбежно приводит к техническим трудностям проведения операции. Всего таких операций автором проведено 90 [6].

Аналогами нашего способа могут служить:

1. Операция Marmar из мини-доступа [7]. Выполняется из небольшого разреза в области проекции наружного пахового кольца (место выхода семенного канатика), отступая на 1 см от основания полового члена. После рассечения кожи и подкожной клетчатки находят семенной канатик и перевязывают его вены. Отток крови от яичка в дальнейшем реализуется через систему поверхностных вен.

2. Эндоскопическая операция [8, 9]. В последние годы в хирургии произошла настоящая революция – речь идет о появлении эндоскопической хирургии. Она стала с успехом применяться и в лечении варикоцеле. Когда мы говорим об эндоскопической операции при варикоцеле, можно также применять термин «лапароскопическая», поскольку в данном случае это одно и то же.

Для выполнения эндоскопической операции на животе пациента делают три прокола по 5 мм. Один прокол – в области пупка, через него вводят миниатюрную телекамеру, соединенную с видеомонитором (телевизором). На экране этого монитора хирург видит все, что происходит в зоне операции. Через два других прокола вводят миниатюрные зажимы и ножницы. Этими инструментами выделяют артерию и вены яичка из-под брюшины (тонкой прозрачной оболочки, которая их покрывает). Учитывая то, что операция проводится под увеличением в 6–10 раз и зона оперирования отлично освещена, хирург имеет возможность тщательно выделить все элементы сосудистого пучка, отделить вены от артерии. После этого на вены яичка (как правило, их две) накладывают специальные титановые скобки либо перевязывают их хирургической нитью. Вся операция занимает около 20–30 минут.

В качестве систематизации отличительных

признаков перечисленных аналогов их преимуществ и недостатков следует заметить:

1. Видеолaparоскопические операции (перевязка яичковой вены):

а) требуют больших затрат на аппаратуру и расходные материалы;

б) проводятся внутрибрюшинно, отсюда отрицательное влияние карбоксиперитонеума, опасность возникновения спаечной болезни и т.д.;

в) травматичность их не меньше предлагаемого нами способа, так как 4 разреза по 0,5 см в сумме дают большую протяженность, чем предлагаемые нами 1 см, 1,5 см, 2 см.

2. Операция Marmar не предполагает перевязку основного ствола яичковой вены, а перевязываются все вены семенного канатика в области наружного пахового кольца, и отток крови от яичка возможен лишь по поверхностным венам.

Способ В. Н. Захарова:

а) отличается дешевизной (стоимость ранорасширителя-манипулятора примерно в 1000 (!) раз меньше стоимости видеолaparоскопической стойки;

б) использует прием перемещения брюшной стенки (именно для этого, в том числе, природа наделила ее эластичностью);

в) способствует улучшению параметров операционной раны, увеличению угла операционного действия до 90°, а при легкой тракции за вену последняя выводится в рану и угол операционного действия приближается к 180°. Это, в свою очередь, делает возможным визуализировать вену со всех 4-х сторон, при угле в 90° — с 3-х сторон, что позволяет скрупулезно, щадяще ее выделить для лигирования и иссечения; максимально исключается возможность случайного лигирования яичковой артерии, лимфатических протоков, что снизило процент возникновения осложнения в виде гидроцеле у описанных в литературе 7% до 2% [10].

Выводы

1. Предлагаемый способ прецизионной перевязки яичковой вены из мини-доступа возможен при условии использования ранорасширителя-манипулятора, конструктивная особенность которого заключается в расположении браншей под углом 60° к плоскости его зеркал и уменьшении размера последних до 1 см в ширину и 1,8 см в глубину.

2. Техника операции отличается от всех ранее известных следующим: проводили разрез кожи $1,79 \pm 0,07$ см, до брюшины вскрывали слои передней брюшной стенки, вводили

в рану ранорасширитель-манипулятор, достигали зоны доступности $4,4 \pm 0,25$ см², сближали переднюю брюшную стенку с задней и выполняли операцию в условиях полученных параметров операционной раны.

3. Предлагаемый способ позволил уменьшить глубину раны до $1,98 \pm 0,04$ см и увеличить угол операционного действия до $73,98 \pm 1,29^\circ$, в то время как при операции Иванисевича в традиционном исполнении глубина раны составляет $7,46 \pm 0,08$ см, угол — $53,02 \pm 0,37^\circ$. Последнее обстоятельство делает возможным выполнение всех этапов операции наиболее скрупулезно, традиционными хирургическими приемами.

4. Предлагаемая методика операции позволила снизить операционную травму, уменьшить болевой синдром по визуальной аналоговой шкале до $1,5 \pm 0,05$ балла (по Иванисевичу — $2,8 \pm 0,08$ балла), сократить сроки послеоперационного пребывания в стационаре до $2,36 \pm 0,09$ дня (по Иванисевичу — $7,04 \pm 0,041$ дня), снизить процент послеоперационных осложнений до 2,1% (по Иванисевичу — 8,9%).

Литература

1. *Ivanishevich O.* Left varicocele due to reflux; experience with 4,470 operative cases in forty-two years // J. Int. Coll. Surg. 1960. 34. 742-755.

2. *Bernardi R.* Varicocele: results obtained with a personal technic in 500 cases // Rev. Asoc. Med. Argent. 1958. 72. 57-64.

3. *Исаков Ю.Ф., Ерохин А.П., Гераскин В.И., Воронцов Ю.П.* К проблеме варикоцеле у детей // Урология и нефрология. 1977. (5). 51-55.

Isakov U.F., Erohin A.P., Heraskin V.I., Vorontsov V.P. Varicocele problem in the childhood about // Urologia i nefrologia. 1977. (5). 51-55.

4. *Oster J.* Varicocele in children and adolescents. An investigation of the incidence among Danish school children // Scand. J. Urol. Nephrol. 1971. 5 (1): 27-32.

5. *Захаров Н.И.* Мини-доступ в абдоминальной хирургии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск, 1998. 34.

Zaharov N.I. Mini-approach in the abdominal surgery: dissertation abstract... Doctor of Medicine. Novosibirsk. 1998. 34.

6. *Рублевский В.П.* Клиническое обоснование и применение ретроперитонеоскопии в лечении больных нефроуретеролитиазом и другими урологическими заболеваниями: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 1990, 23.

Rublevskii V.P. Clinical substantiation and using retroperitoneoscopy in the treatment patients with nephrourolithiasis and other urological diseases: dissertation abstract... candidate of medical science. Kiev. 1990. 23.

7. *Marmar J.L., DeBenedictis T.J., Praiss D.* The

management of varicoceles by microdissection of the spermatic cord at the external inguinal ring // *Fertil. Steril.* 1985. 43: 583-588.

8. *Du-Bois.* Laparoscopic Surgery // *Medical Care International.* Oct. – dec. 1991. Vol.1, №4. 13-17.

9. *Mouret.* Laparoscopic Cholecystectomy. // *Hospital medica*, Nov. 1991. Vol. 9, №8. 30-34.

10. *Palomo A.* Radical cure of varicocele by a new technique; preliminary report // *J. Urol.* 1949. 61. 604-607.

METICULOUS DELIGATION OF TESTIS VEIN FROM MINI-APPROACH IN CASE VARICOCELE (CLINICAL-TECHNICAL ASPECTS OF OPERATION)

Vadim Nikolaevich ZACHAROV

*Novosibirsk State Medical University
52, Krasniy Prospect, Novosibirsk, Russia, 630091*

This paper gives the results of treatment 103 patients operated for varicocele: 47 had deligation of testis vein made from mini-approach (discussion 1.79 ± 0.07) and in the compared group 56 patients were operated on Ivannishevich method. The technique of conducting operation from mini-approach using abdominal self-relating-manipulator has been developed. The latter allows by shifting the frontal abdominal wall to reduce the depth of operative wound to 1.98 ± 0.04 sm and to increase surgical angle to 73.98 ± 1.29 . The latter makes it possible to accomplish all of the operation stages precision by traditional surgical maneuvers. The given operation technique has allowed to reduce pain syndrome on VAS 1, 5 ± 0.05 points, decrease postoperative patients staying to 2.36 ± 0.09 days and reduce percent of postoperative complications to 2.1% thus achieve economic effect.

Key words: varicocele, miniaccess, the ranorasshiritel-manipulator, parametres of an operational wound, precision bandaging of a vein, complication.

Zacharov V.N. – postgraduate, e-mail: zaharovolega@mail.ru