



Строцкий А.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## Тесталгия при варикоцеле: обзор литературы

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Подана: 17.11.2025

Принята: 27.02.2026

Контакты: [astrotsky@gmail.com](mailto:astrotsky@gmail.com)

### Резюме

Боли в яичке, паховой области в течение трех месяцев и более, носящие постоянный или периодический характер, существенно мешающие повседневной деятельности, называются тесталгией. Встречаются у 10–15% пациентов с варикоцеле. Причинами их при варикоцеле могут быть сдавление окружающих нервных волокон расширенным венозным комплексом, повышенная температура яичек, повышенное венозное давление, гипоксия, окислительный стресс, гормональный дисбаланс и рефлюкс токсичных метаболитов надпочечникового или почечного происхождения. Примерно 25–50% болей имеют идиопатический характер.

Наличие болей в большинстве национальных рекомендаций является показанием к хирургическому лечению – варикоцелэктомии. Однако у 10–15% пациентов независимо от вида операции боли остаются. Использование расширения объема хирургического вмешательства до полной денервации семенного канатика с использованием микрохирургической техники не всегда приводит к устранению болей. Повидимому, улучшение диагностики причины болей позволит уменьшить количество ненужных операций, особенно при соматогенной тесталгии или отраженных болях (камни мочеточников, поясничный остеохондроз или миофасциальный синдром).

**Ключевые слова:** тесталгия, варикоцеле, микрохирургия, субингвинальная варикоцелэктомия, денервация семенного канатика

Strotski A.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

## Testalgia in Varicocele: A Literature Review

**Conflict of interest:** nothing to declare.

Submitted: 17.11.2025

Accepted: 27.02.2026

Contacts: [astrotsky@gmail.com](mailto:astrotsky@gmail.com)

### Abstract

Testalgia is pain in the testicle or groin area lasting for three months or more, constant or intermittent, and significantly interfering with daily activities. It occurs in 10–15%

of patients with varicocele. The causes of varicocele may include compression of the surrounding nerve fibers by the dilated venous complex, elevated testicular temperature, elevated venous pressure, hypoxia, oxidative stress, hormonal imbalance, and reflux of toxic metabolites of adrenal or renal origin. Approximately 25–50% of pain is idiopathic. According to most national guidelines, the presence of pain is an indication for surgical treatment, such as varicocelectomy. However, pain persists in 10–15% of patients, regardless of the type of surgery. Expanding the scope of surgical intervention to complete denervation of the spermatic cord using microsurgical techniques does not always lead to pain relief. Apparently, improving the diagnosis of the cause of pain will reduce the number of unnecessary operations, especially in cases of somatogenic testalgia or referred pain (ureteral stones, lumbar osteochondrosis or myofascial syndrome).

**Keywords:** testalgia, varicocele, microsurgery, subinguinal varicocelectomy, denervation of the spermatic cord

---

У большинства пациентов варикоцеле клинически ничем не проявляется, а диагностируется при случайном осмотре, несмотря на то что встречается достаточно часто – у 15% мужского населения [1]. Оно обнаруживается примерно у 40% мужчин с первичным бесплодием и у 80% мужчин с вторичным бесплодием [2, 3]. Варикоцеле было обнаружено у 25,4% мужчин с аномальной спермой по сравнению с 11,7% мужчин с нормальной спермой. Оно сопровождалось уменьшением объема яичек, ухудшением качества спермы и снижением секреции клеток Лейдига. Но спонтанные беременности, тем не менее, были одинаково частыми у пар, у которых мужчины имели или не имели варикоцеле.

Основными причинами, приводящими пациентов с варикоцеле на прием к урологу, являются бесплодие и хронические боли в мошонке. Если бесплодие и варикоцеле достаточно изученный вопрос, широко представленный в литературе и на урологических форумах, то болевые проявления заболевания, их лечение освещены недостаточно. В рекомендациях ряда стран по лечению урологических заболеваний наличию болевого симптома при варикоцеле придается важное значение, поскольку является показанием для хирургического лечения.

Боли в паховой области или яичке отмечаются у 2–10% пациентов с варикоцеле [1]. Вероятные механизмы боли при варикоцеле включают сдавление окружающих нервных волокон расширенным венозным комплексом, повышенную температуру яичек, повышенное венозное давление, гипоксию, окислительный стресс, гормональный дисбаланс и рефлюкс токсичных метаболитов надпочечникового или почечного происхождения. Боль в яичках, связанная с варикоцеле, обычно описывается как тупая, ноющая или пульсирующая боль в яичке, мошонке или паху; редко она может быть острой, резкой или колющей. Выявление характера болевых ощущений при варикозном расширении вен имеет важное значение для дифференциальной диагностики с болями, вызванными другими причинами, а следовательно, и для определения тактики лечения.

Нередко пациенты указывают на чувство тяжести в мошонке, усиливающееся после физической нагрузки или длительного стояния. Если боли становятся постоянными, то речь идет о хронической орхиалгии.



Хроническая орхиалгия – это неприятное состояние, определяемое как хроническая или периодическая боль в мошонке, длящаяся не менее трех месяцев, которая существенно мешает повседневной деятельности. В настоящее время нет руководств по диагностике и лечению этого состояния, несмотря на то что оно является причиной 2,5–4,8% посещений урологических клиник. Хроническая боль в мошонке наблюдалась у 4,8% (113/2375) мужчин, обратившихся к амбулаторному урологу [4]. Хроническая орхиалгия была определена как наиболее распространенная урологическая причина увольнения по состоянию здоровья из армии США, ее предполагаемая заболеваемость составляет 1% в Соединенном Королевстве. Тяжелая депрессия наблюдается при этом у 27% пациентов с хронической орхиалгией, у 50% – выявляется негенитальный хронический болевой синдром, а у 56% – соматизированное расстройство.

По оценкам, 18,6% мужчин с хронической болью в мошонке никогда не получают удовлетворительного объяснения своей боли даже после посещения в среднем 4,5 уролога и прохождения в среднем от 4,7 до 7,2 процедуры.

Причинами хронической орхиалгии могут быть эпидидимит, перекрут яичка, опухоли, обструкция семявыносящих протоков, варикоцеле, кисты придатка яичка, гидроцеле, ятрогенная травма после вазэктомии или грыжесечения, а также отраженные боли из различных источников, включая камень в средней части мочеочника, непрямую паховую грыжу, аневризмы аорты или общей подвздошной артерии, поясничный остеохондроз, интерстициальный цистит и ущемление нерва из-за периневрального фиброза. Примерно 25–50% хронической орхиалгии носит идиопатический характер [5, 6]. Психологические факторы, способствующие генитальной боли, также следует рассматривать как возможную этиологию хронической орхиалгии [7]. Среди 48 мужчин без определенной органической этиологии мошоночной боли у многих были психологические симптомы, включая соматизированное расстройство (56%), негенитальные хронические болевые синдромы (50%), тяжелую депрессию (27%) и химическую зависимость (27%). Эти мужчины также сообщили о низком уровне механизмов социальной поддержки, при этом 33% чувствовали себя одиноко и только 50% имели супругу [8]. В исследовании [4] хроническая орхиалгия была выявлена у 4,75% пациентов (113/2375), средний возраст составил 32,5±10 лет. При этом причинами болей стали: бесплодие (9,7%), варикоцеле (8,8%), камни среднего и нижнего отделов мочеочника (7,1%), хронический простатит (5,3%), беспорядочная половая жизнь (19,5%), отсутствие половой жизни (18,6%), боли в пояснице (4,4%), стресс (4,4%), кисты придатка яичка (4,4%), синдром раздраженного кишечника (4,4%), инфекция (3,5%), перенесенные операции (2,7%), вождение автомобиля (2,7%), грыжа (2,7%) и гидроцеле (1,8%).

Таким образом, боли при варикозном расширении вен семенного канатика составляют небольшую часть хронической орхиалгии, что требует дифференцированного подхода при определении тактики лечения, прежде всего при выявлении причины болевого синдрома. В настоящее время Американская урологическая ассоциация (AUA) и Европейская урологическая ассоциация (EAU) не предоставляют официальных рекомендаций по диагностике, оценке и лечению хронической орхиалгии. Тем не менее, наличие варикоцеле не позволяет всегда при болях в паховой области и яичке исключить его как причину страдания, что влечет за собой проведение комплекса мероприятий, включая хирургическое вмешательство.

Лечение начинается с наблюдения, использования консервативных методов лечения. Консервативное лечение включает возвышенное положение мошонки, нестероидные противовоспалительные препараты и ограниченную физическую активность. У 5 из 119 (4,2%) мужчин [9] при консервативном лечении боль прошла. Но отмечено [10], что испытали облегчение боли после 4 недель консервативного лечения 15 из 99 (15,2%) мужчин. Хирургическое лечение у 80% пациентов устраняет боли. Степень варикоцеле, характер и продолжительность боли, индекс массы тела, предшествующее консервативное лечение и тип используемого хирургического метода являются предикторами.

Микронизированная очищенная флавоноидная фракция (МПФФ) является пероральным флеботропным препаратом, который улучшает тонус и эластичность вен, уменьшает их растяжение, а также время опорожнения вен у пациентов с хронической венозной недостаточностью [11]. Никаких рекомендаций по использованию МПФФ в консервативном лечении варикоцеле нельзя дать, пока эти предварительные результаты не будут подтверждены рандомизированным плацебо-контролируемым исследованием.

При отсутствии эффекта от консервативного лечения пациенты подлежат хирургическому лечению варикоцеле. Эффект от операции составляет около 80% [1, 12]. Используя микрохирургический паховый подход [13], прооперировали 114 пациентов с болезненным варикоцеле. Общий уровень ответа составил 91,2%, и только 8,8% пациентов сообщили о боли в послеоперационном периоде [14]. Использовали микрохирургический паховый или подпаховый подход. О полном послеоперационном разрешении боли сообщили 28 (52,8%) пациентов, тогда как 22 (41,5%) пациента сообщили о частичном разрешении. Только 3 (5,7%) пациента сообщили о неэффективности проведенного хирургического лечения.

Из-за боли 36,5% пациентов (145/397) перенесли варикоцелэктомия [15]. Из 130 пациентов, с которыми связались после операции, 109 (83,8%) сообщили о полном исчезновении боли, 7 (5,4%) – о частичном исчезновении боли, а 14 (10,8%) – не отметили пользы от операции. Не было никакой связи между степенью варикоцеле, качеством боли, типом перевязки варикоцеле или рецидивом и исчезновением боли после операции, только продолжительность боли, по-видимому, является фактором, который в значительной степени связан с исчезновением боли. Также не наблюдалось никакой связи между разрешением послеоперационной боли и возрастом, индексом массы тела, степенью варикоцеле, локализацией варикоцеле, ипсилатеральной гипотрофией яичек, качеством боли или хирургической техникой. Длительность боли до операции была единственным фактором, который коррелировал с разрешением послеоперационной боли (одномерный анализ,  $P=0,004$ ; многомерный,  $P=0,002$ ) [14].

Отмечена взаимосвязь между степенью варикоцеле и результатом хирургического лечения [16]. Авторы сообщили о полном исчезновении болей после операции у 100% пациентов при I степени варикоцеле, у 85,7% – при II степени и 81,3% – при III степени. Меньшую вероятность устранения боли при хирургическом лечении у пациентов с низкой степенью заболевания отметили [17]. В то же время [18], проанализировав 14 исследований, не выявили существенных различий в частоте разрешения послеоперационной боли в отношении варикоцеле I, II и III степени. Но боли проходили после операции чаще, если они носили тупой характер, чем тянущий или



острый, а субингинальное лигирование было значительно более эффективным с точки зрения разрешения боли, чем высокое лигирование. При этом микрохирургическая варикоцелэктомия выявила более высокую вероятность устранения боли, чем лапароскопическая.

Достаточно стабильный процент (8–12%) безуспешности устранения боли после варикоцелэктомии свидетельствует о том, что в этих случаях причина возникновения боли не варикозно расширенные вены семенного канатика. Устранение оставшихся болей после варикоцелэктомии, так называемой идиопатической орхиалгии, предложено с помощью более расширенного хирургического вмешательства – микрохирургической денервации семенного канатика. Обоснование использования этого варианта лечения основано на блокировании восприятия боли посредством облитерации нервных волокон, проходящих вдоль семенного канатика [19]. В этом обзоре выявлено 19 отдельных исследований по устранению болей при хронической орхиалгии. В большинстве случаев для этого использовали открытый подход к хирургическому вмешательству (паховый, n=14; субингинальный, n=3). В зависимости от уровня разреза апоневроз наружной косой мышцы либо сохраняется, либо вскрывается. Выделяется подвздошно-паховый нерв, сегмент которого длиной 2 см иссекается и лигируется. Проксимальная часть нерва хорошо заглубляется, чтобы избежать образования невромы. Под микроскопическим увеличением семенной канатик поднимается, а его фасция открывается, чтобы обнажить содержимое канатика. Микроплеровская ультрасонография (УЗИ) используется для определения артериального потока в попытке сохранить яичковые и кремастерные артерии во время процедуры. Содержимое канатика лигируется и иссекается, включая кремастерную фасцию, жир семенного канатика и лозовидное сплетение вен. Лимфатические сосуды предпочтительно сохранять, чтобы избежать образования гидроцеле. Семявыносящий проток также сохраняется, чтобы уменьшить эпидидимальный застой, что снижает частоту возникновения поствазэктомического болевого синдрома. Однако выполняется удаление перивазальных тканей, чтобы гарантировать облитерацию всех нервных волокон. В целом отсутствие боли после операции при продолжительности наблюдения до 48 месяцев составило от 52% до 100%. Побочные эффекты были минимальными и включали гидроцеле (0,1–12,5%), гематоцеле (1,9%), атрофию яичек (2,1–12,5%) и другие осложнения, связанные с раной.

Некоторые пациенты могут по-прежнему испытывать постоянную боль в мошонке [20] из-за рецидива варикоцеле, развития гидроцеле, невралгии, отраженной боли, поражений мочеочника или синдрома щелкунчика. Поэтому врачи должны рассматривать эти состояния как потенциальные причины послеоперационной боли в мошонке и принимать меры для их устранения.

При открытом ретроперитонеальном доступе разрез делается над внутренним паховым кольцом, наружная и внутренняя косые мышцы разделяются, вводится поперечная фасция, а брюшина оттягивается медиально. При лапароскопическом доступе семенные вены перевязываются на том же уровне, но при лапароскопии возможна лучшая визуализация яичковой артерии и лимфатических сосудов с меньшей болью в месте разреза.

Паховый разрез делается выше наружного пахового кольца, и наружная косая фасция рассекается. Канал изолируется, а семенные вены лигируются с помощью операционного микроскопа или без него. Потенциальное преимущество этого

подхода перед субингвинальным заключается в том, что все внутренние семенные вены могут быть безопасно лигированы в паховом канале с меньшим риском повреждения артерий или пропуска вен, поскольку в паховом канале в канатике присутствует меньше вен, а артерии меньше, крупнее и их легче идентифицировать. Основным недостатком этого подхода является необходимость рассечения фасции и мышцы, что приводит к более длительному периоду выздоровления. Также существует несколько более высокая частота рецидивов варикоцеле при паховом подходе по сравнению с субингвинальным из-за наружных семенных и кремастерных вен, которые не идентифицируются при паховом подходе.

Микрохирургическое субингвинальное восстановление варикоцеле является «золотым стандартом» из-за отсутствия мышечно-фасциального разреза с меньшей послеоперационной болью и самым низким риском осложнений. При субингвинальном подходе наблюдается меньшая частота рецидивов, отчасти из-за возможности лигирования кремастерных вен на этом уровне. Недостатки субингвинального подхода включают значительно большее количество вен, требующих лигирования, чем при более проксимальных подходах, и большую вероятность артериального повреждения, поскольку яичковые артерии ниже наружного пахового кольца часто плотно прилегают к семенным венам в этом месте. Этот риск сводится к минимуму с помощью операционного микроскопа и микрососудистой доплерографии. В исследовании [21] у 74 (61,1%) пациентов боль после операции полностью исчезла, а у 27 (22,3%) – частично. Симптомы ухудшились в одном случае, а боль сохранялась после операции у 19 (15,7%) пациентов. Существенная разница наблюдалась в послеоперационном периоде между пациентами, которым была перевязана наружная семенная вена, и теми, кому это не делалось, независимо от хирургического доступа (паховый или субингвинальный).

Выраженное или полное исчезновение боли [22] отметили 76,5% пациентов, а 14% – частичное разрешение. Только у 9% пациентов наблюдалась постоянная боль, а 1,5% пациентов сообщили об ухудшении боли.

Столь большая частота болей после хирургического лечения хронической орхиалгии связана по-видимому с тем, что у части пациентов хроническая орхиалгия связана с отраженными болями внемошоночной этиологии, такой как радикулит, мышечная дисфункция тазового дна, синдром хронической тазовой боли, простатит, дистальный камень мочеоточника, ингинодиния или невропатическая боль, связанная с изменениями подвздошно-пахового, подвздошно-подчревного и генитофеморального нервов [23], а у половины пациентов боли носят идиопатический или соматизированный характер.

В заключение следует отметить, что болевой синдром в яичке и паховой области встречается у 10–15% пациентов с варикозным расширением вен семенного канатика (варикоцеле). Это существенно сказывается на качестве жизни молодых мужчин. В большинстве рекомендаций наличие болей является основанием для проведения хирургического лечения варикоцеле. Однако использование различных методик хирургического вмешательства не позволяет добиться устранения болей у 8–15% оперированных пациентов, у которых болевой синдром приобретает постоянный характер в виде хронической орхиалгии. Расширение объема хирургического вмешательства до полной денервации семенного канатика с использованием микрохирургической техники не приводит к решению вопроса устранения болей.

По-видимому, улучшение диагностики причины болей позволит уменьшить количество ненужных операций, особенно при соматогенной тесталигии или отраженных болях (камни мочеточников, поясничном остеохондрозе или миофасциальном синдроме).

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Paick S, Choi WS. Varicocele and Testicular Pain: A Review. *World J Mens Health*. 2019 Jan;37(1):4–11.
2. Dubin L, Amelar RD. Etiologic factors in 1294 consecutive cases of male infertility. *Fertil Steril*. 1971;22:469–474.
3. The influence of varicocele on parameters of fertility in a large group of men presenting to infertility clinics. World Health Organization. *Fertil Steril*. 1992 Jun;57(6):1289–93.
4. Ciftci Halil, Savas Murat, Yeni Ercan, et al. Chronic Orchialgia and Associated Diseases. *Current Urology*. 2010;4(2):67–70.
5. Davis BE, Noble MJ, Weigel JW, et al. Analysis and management of chronic testicular pain. *J Urol*. 1990 May;143(5):936–9.
6. Sigalos JT, Pastuszak AW. Chronic orchialgia: epidemiology, diagnosis and evaluation. *Transl Androl Urol*. 2017 May;6(Suppl 1):S37–S43.
7. Hong MK, Corcoran NM, Adams SJ. Understanding chronic testicular pain: a psychiatric perspective. *ANZ J Surg*. 2009 Oct;79(10):676–7. doi: 10.1111/j.1445-2197.2009.05049.x
8. Schover LR. Psychological factors in men with genital pain. *Cleve Clin J Med*. 1990;57:697–700.
9. Yaman O, Ozdiler E, Anafarta K, Gögüç O. Effect of microsurgical subinguinal varicocele ligation to treat pain. *Urology*. 2000;55:107–8.
10. Chen SS. Factors predicting symptomatic relief by varicocelectomy in patients with normospermia and painful varicocele nonresponsive to conservative treatment. *Urology*. 2012;80:585–9.
11. Kiliç S, Güneş A, Ipek D, et al. Effects of micronised purified flavonoid fraction on pain, spermogram and scrotal color Doppler parameters in patients with painful varicocele. *Urol Int*. 2005;74(2):173–9.
12. Abrol N, Panda A, Kekre NS. Painful varicoceles: Role of varicocelectomy. *Indian J Urol*. 2014 Oct;30(4):369–73.
13. Kim HT, Song PH, Moon KH. Microsurgical ligation for painful varicocele: effectiveness and predictors of pain resolution. *Yonsei Med J*. 2012 Jan;53(1):145–50.
14. Park HJ, Lee SS, Park NC. Predictors of pain resolution after varicocelectomy for painful varicocele. *Asian J Androl*. 2011 Sep;13(5):754–8.
15. Abd Ellatif ME, Asker W, Abbas A, et al. Varicocelectomy to treat pain, and predictors of success: a prospective study. *Curr Urol*. 2012 May;6(1):33–6.
16. Alkhalayal A, Aljumaiah S, Alhagbani A, et al. Varicocelectomy for scrotal pain: Is it effective? *Urol Ann*. 2023 Jul-Sep;15(3):311–314. doi: 10.4103/UA.UA\_64\_20
17. Kachrilas S, Popov E, Bourdoumis A, et al. Laparoscopic varicocelectomy in the management of chronic scrotal pain. *JSLs*. 2014 Jul-Sep;18(3):e2014.00302.
18. Park JH, Pak K, Park NC, Park HJ. How Can We Predict a Successful Outcome after Varicocelectomy in Painful Varicocele Patients? An Updated Meta-Analysis. *World J Mens Health*. 2021 Oct;39(4):645–653.
19. Khalafalla K, Arafa M, Elbardisi H, Majzoub A. Non-pharmacological treatments for chronic orchialgia: A systemic review. *Arab J Urol*. 2021 Aug 4;19(3):401–410.
20. Lai CZ, Chen SJ, Huang CP, et al. Scrotal Pain after Varicocelectomy: A Narrative Review. *Biomedicines*. 2023 Apr 1;11(4):1070.
21. Karademir K, Senkul T, Baykal K, et al. Evaluation of the role of varicocelectomy including external spermatic vein ligation in patients with scrotal pain. *Int J Urol*. 2005 May;12(5):484–8.
22. Al-Buheissi SZ, Patel HR, Wazait HD, et al. Predictors of success in surgical ligation of painful varicocele. *Urol Int*. 2007;79(1):33–6.
23. Lowe G. Extirpative surgery for chronic orchialgia: is there a role? *Transl Androl Urol*. 2017 May;6(Suppl 1):S2–S5.