

## Что такое варикоцеле?

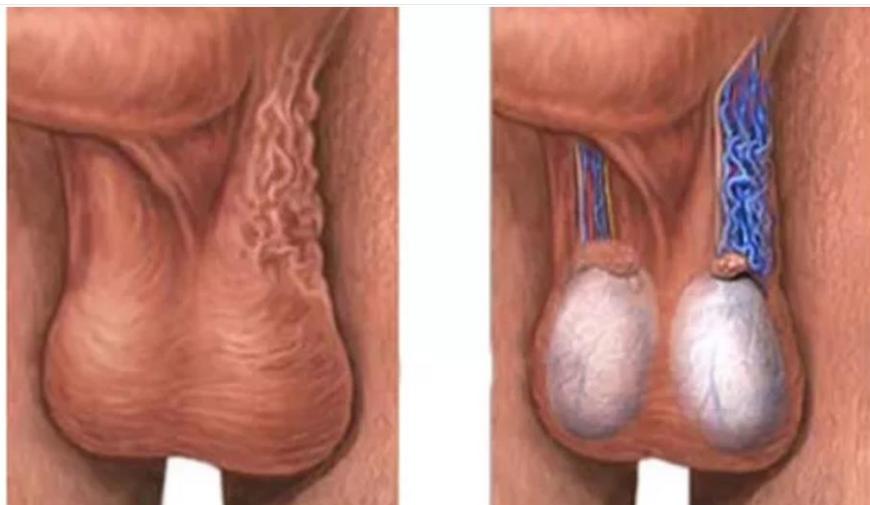
— (новолат. varicocele; лат. varix, varicis — вздутие на венах, др.-греч. κῆλη — опухоль) это расширение вен грозьевидного сплетения семенного канатика, связанное с нарушением оттока крови по яичковым венам.

**Классификация Исакова Ю. Ф. (1977 год)**, прочно укрепилась в детской хирургической практике, которая помимо выраженности варикоцеле оценивает его влияние на трофику яичка.

**I степень** — варикоцеле не заметна визуально, но четко определяется пальпаторно, особенно при напряжении;

**II степень** — варикозные узлы явно определяются визуально, но размеры и консистенция яичка не изменены;

**III степень** — на фоне выраженного варикозного расширения вен отмечаются уменьшение и тестоватость яичка.

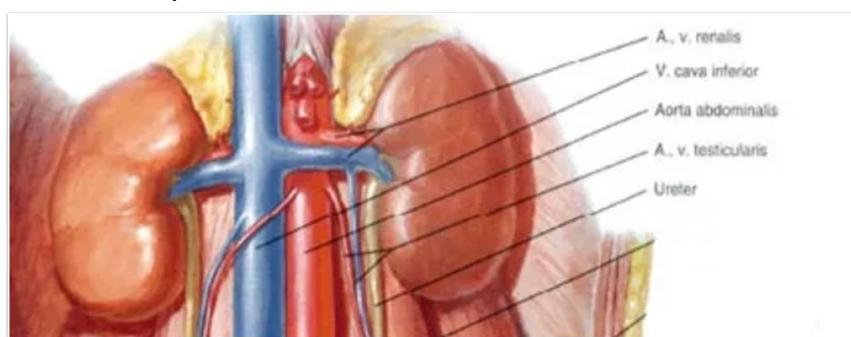


## Как часто встречается это заболевание?

Варикоцеле относится к распространенным заболеваниям детской репродуктивной системы, 12.4%-25.8% (Исаков Ю.Ф., 1969; Ерохин А.П., 1979). Наиболее часто выявляется при врачебном осмотре в пубертатном или постпубертатном периоде; редко в более молодом возрасте.

Больше чем 90% varicoceles выявляют слева. Эта особенность объясняется анатомическим различием между левым и правым яичковым венозным коллектором.

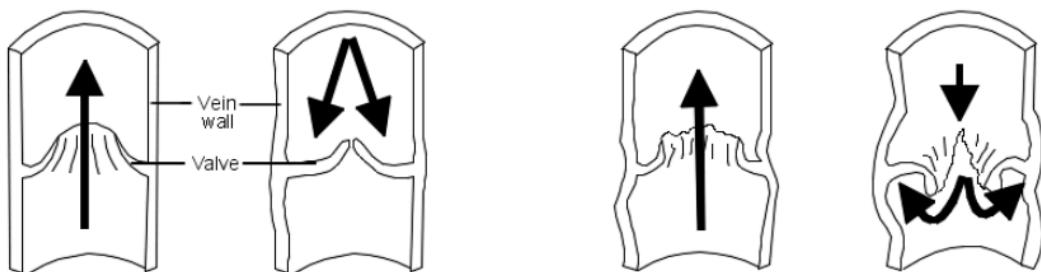
Двустороннее варикоцеле встречается в 20% случаев, в то время как правостороннее варикоцеле имеет место всего лишь в 2% случаев.



Левая яичковая вена впадает в левую почечную вену перпендикулярно, правая яичковая вена входит непосредственно в нижнюю полую вену под углом. Из-за этих различий в анатомии яичковых вен, левая яичкова вена более длинная чем правая и имеет более высокое гидростатическое давление.

## Причины возникновения варикоцеле

- возвратный ток крови по левой яичковой вене (рефлюкс) из левой почечной вены (в результате более высокого давления в левой почечной вене)
- врожденная слабость венозных стенок, сопровождающаяся расширением извитостью вен, недостаточностью механизмов венозных клапанов.
- объемные образования приводящие к компрессии вен и нарушению оттока крови из яичка.
- повышение внутрибрюшного давление и нарушение клапанной функции вен (занятий тяжелой атлетикой)



артерио-венозные «конфликты»:

- Nutcracker синдром (аорто-мезентериальная компрессия)

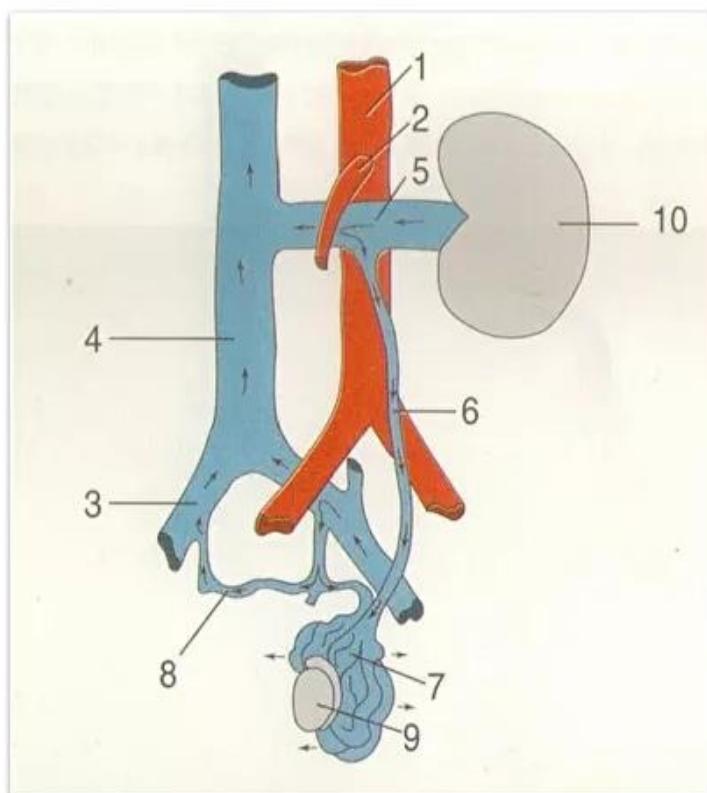
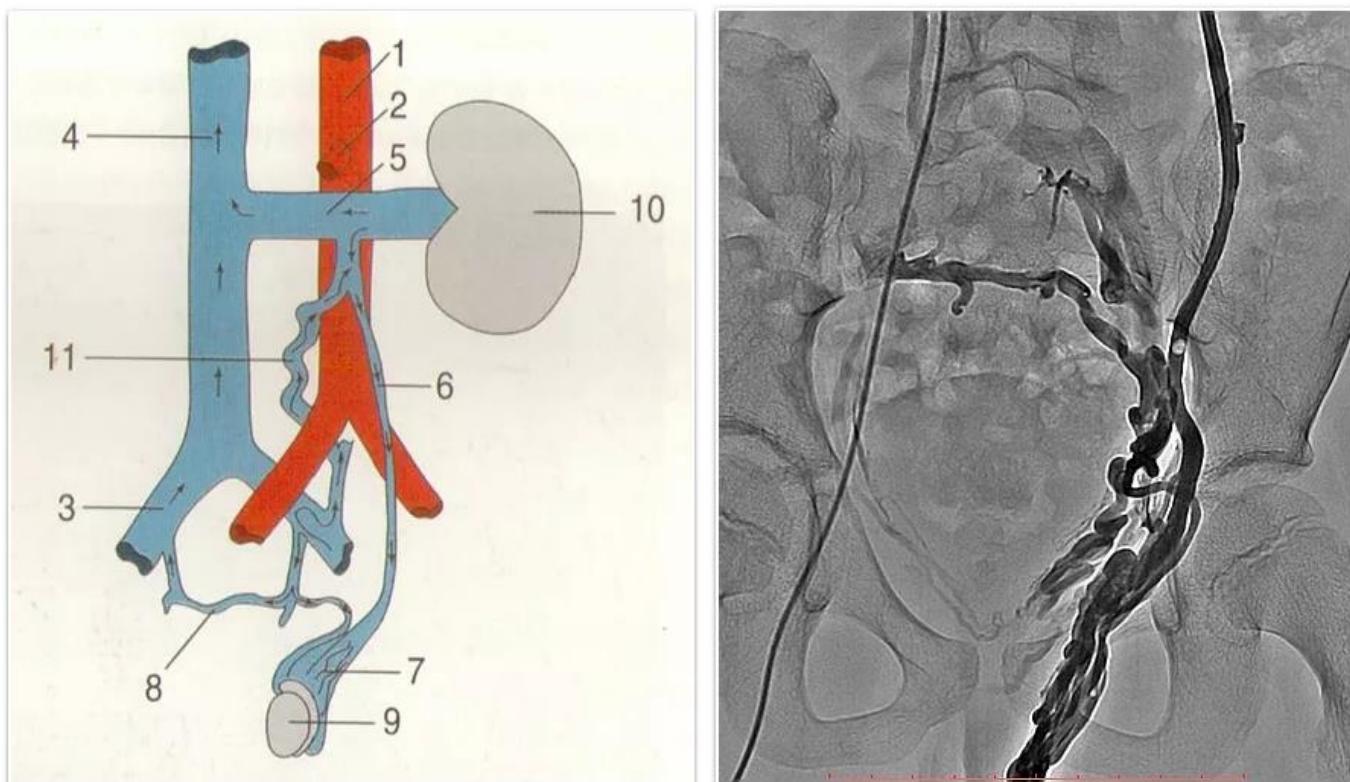


схема нарушения гемодинамики в testикулярном венозном бассейне при варикоцеле, обусловленное "аорто-мезентериальным пинцетом"

1-аорта; 2-верхняя брыжеечная артерия; 3-правая общая подвздошная вена; 4-нижняя полая вена; 5-левая почечная вена; 6-левая внутренняя testикулярная вена; 7-гроздевидное сплетение; 8-тазовые коллатерали; 9-левое яичко; 10-левая почка; 11-паравертебральные вены

- May-Thurner синдром (стеноз левой общей подвздошной вены)



В результате развившейся волемической перегрузки левой общей подвздошной вены, повышенный приток осуществляется через паравертебральные коллатерали

1-аорта; 2-верхняя брыжеечная артерия; 3-правая общая подвздошная вена; 4-нижняя полая вена; 5-левая почечная вена; 6-левая внутренняя тестикулярная вена; 7-гроздевидное сплетение; 8-тазовые коллатерали; 9-левое яичко; 10-левая почка; 11-паравертебральные вены

### **Насколько серьезно это заболевание?**

Само по себе варикозное расширение вен семенного канатика большой проблемой не является, жизни пациента не угрожает, и с ним можно спокойно прожить всю жизнь без особого беспокойства. **Но основное осложнение этого заболевания - мужское бесплодие!**

### **Факторы бесплодия при варикоцеле:**

- нарушение температурной регуляции яичка
- рефлюкс токсических метаболитов из почек, надпочечников в яички.
- нарушение гормонального статуса (угнетение секреции гонадотропинов или андрогенов)
- накопление свободных радикалов в ткани яичка

### **Жалобы и клиническая картина**

В большинстве случаев это заболевание начинается в период полового созревания. Варикоцеле может никак себя не проявлять, и диагноз устанавливается случайно, при проведении каких-либо медицинских осмотров.

В ряде случаев больные предъявляют жалобы на периодические тянущие боли в соответствующей половине мошонки, паховой области и в бедре. Боли могут усиливаться при физической нагрузке, половом возбуждении и в вертикальном положении тела.

Иногда больные предъявляют жалобы на наличие расширенных вен в мошонке выявляемых самостоятельно и акцентирующих внимание больного, особенно в период полового созревания.

## **Какое обследование необходимо?**

Залогом ранней диагностики и своевременного лечения являются профилактические осмотры в поликлинике.

«Золотым стандартом» в диагностике варикоцеле в настоящее время считается УЗИ органов мошонки с допплерографией.



## **Какую информацию дает ультразвуковое исследование?**

- оценка размеров яичка, общего объема гонад, сравнивают их с возрастной нормой и друг с другом (при разнице в объеме более 20% можно говорить о гипоплазии и гипертрофии яичка).
- измерение диаметра вен гроздьевидного сплетения с двух сторон в покое и на высоте модифицированной пробы Вальсальвы (натуживание брюшного пресса лежа).
- регистрация наличия, длительности и скорости обратного кровотока (выявление рефлюкса – ренотестикулярный, илеотестикулярный и их комбинацию)
- оценка кровотока в яичке (индекс резистентности)

*Когда пациент имеет варикоцеле справа, или когда варикоцеле возникло внезапно, наблюдается постоянно, даже в горизонтальном положении, или при неэффективности оперативного лечения – требуется обязательное более глубокое исследование. В этих случаях, необходимо проведение УЗИ брюшной полости, компьютерной томографии, ангиографии, чтобы исключить стеноз почечной вены или её сдавление опухолью или фиброзными спайками.*

## **Методы лечения:**

Консервативное лечение, как и применение пиявок, описанное в папирусах Древнего Египта, в настоящее время практически не применяется.

## **Хирургическое лечение необходимо проводить**

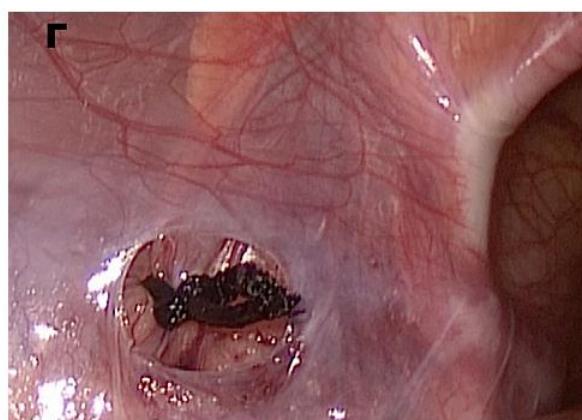
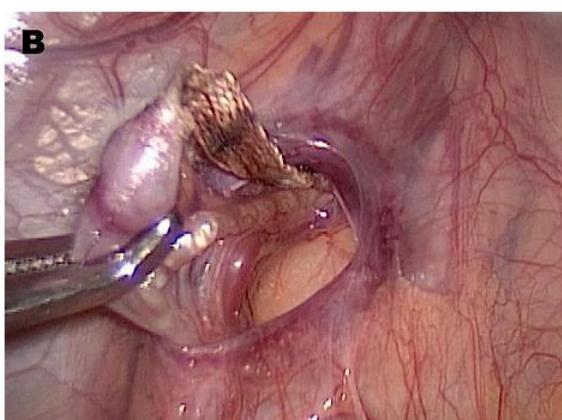
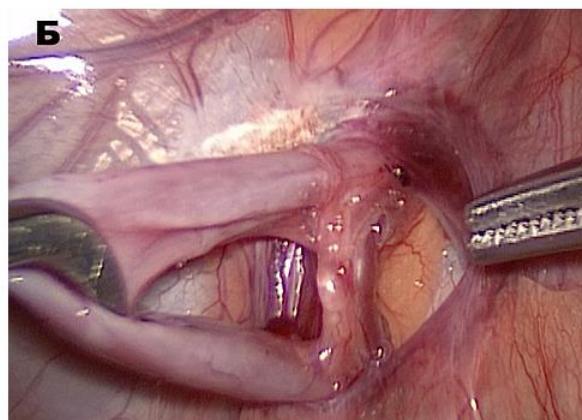
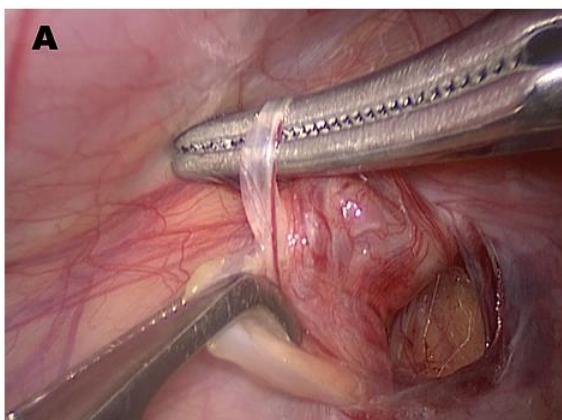
- в случаях одностороннего варикоцеле II и III степени
- при уменьшении объема яичка с одной или двух сторон
- детям с 2-х сторонним варикоцеле

## Какие методы хирургического лечения применяются в настоящее время?

- Операция Паломо – одновременная перевязка как яичковой вены, так и яичковой артерии.  
Эффективность 90-95%
- Операция Иванисевича – один из наиболее распространенных методов лечения. Перевязка ветвей семенной вены из пахового доступа.
- Микрохирургическое иссечение и перевязка вен – операции Мармара, Гольдштейна
- Антеградная склеротерапия из микрохирургического доступа.
- Лапароскопическое лечение варикоцеле – перевязка яичковой вен или всего сосудистого пучка в брюшной полости. Современная модификация операции Паломо и Иванисевича.
- Эндоваскулярное склерозирование – ангиографическое введение склерозирующих веществ во внутреннюю семенную вену – внутрисосудистая манипуляция вызывающая слипание стенок вены (эффективность около 80%)
- Шунтирующие операции – предполагают создание обходного пути оттока крови от яичка, минуя левую почечную вену. Семенную вену вшивают в бедренную, подвздошную или гипогастральную вену. Эти операции сложны и не всегда эффективны из-за риска тромбоза шунта, возникающего вследствие низкого градиента давления между сшиваемыми венами и слабого кровотока.

## Какие методы используются в нашей клинике?

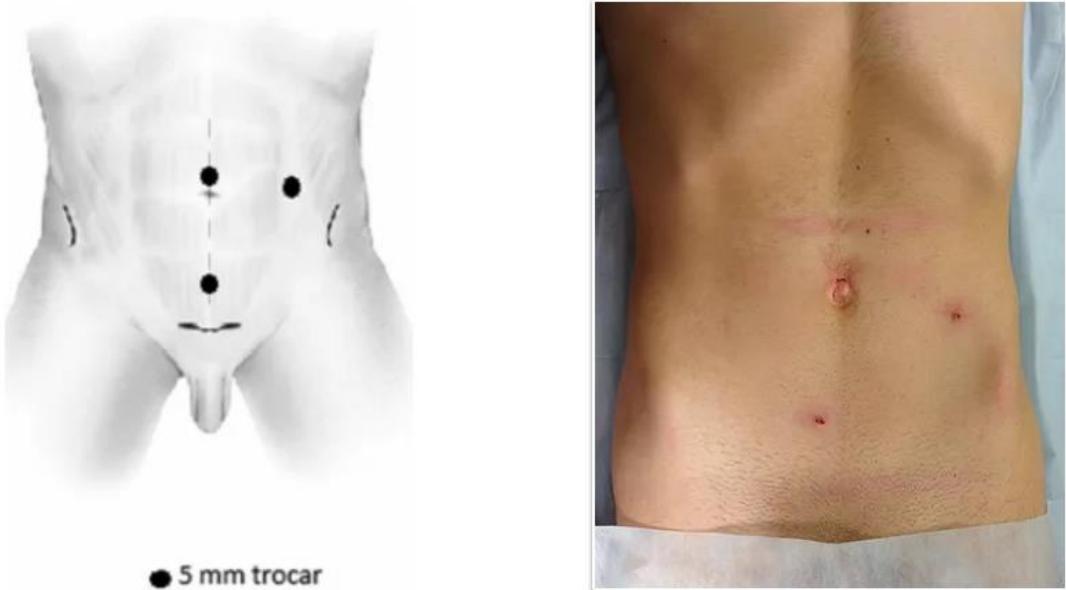
Мы имеем опыт использования практически всех современных хирургических методов лечения. Предпочтение отдаем лапароскопической перевязке яичковых сосудов (современные модификации операции Паломо и Иванисевича)



**этапы оперативного лечения:** А. выделение лимфатических путей Б. выделение яичковой вены В. коагуляция яичковой вены с сохранением путей лимфооттока и яичковой артерии. Г. вид зоны операции, наложены лигатуры на яичковые сосуды

### **Преимущества лапароскопического доступа:**

- превосходная визуализация во время операции
- увеличение анатомических структур в 15 раз
- прецизионное выделение лимфатических протоков
- малотравматичность и превосходный косметический результат
- операция выполняется через три «прокола» на передней брюшной стенке, без больших разрезов и повреждения мышечных слоев



При технически безупречном и своевременном выполнении оперативного вмешательства происходит восстановление развития и функционирования яичка

### **Послеоперационный период**

Применение малоинвазивных технологий позволяет выписан пациента из стационара уже через 6-24 часа после операции. Домашний режим 7-10 дней.

В дальнейшем проводится обязательное наблюдение и осмотры через 1 мес, 6 мес и 1,5 года.