

# Результаты оперативного лечения мужчин с варикоцеле

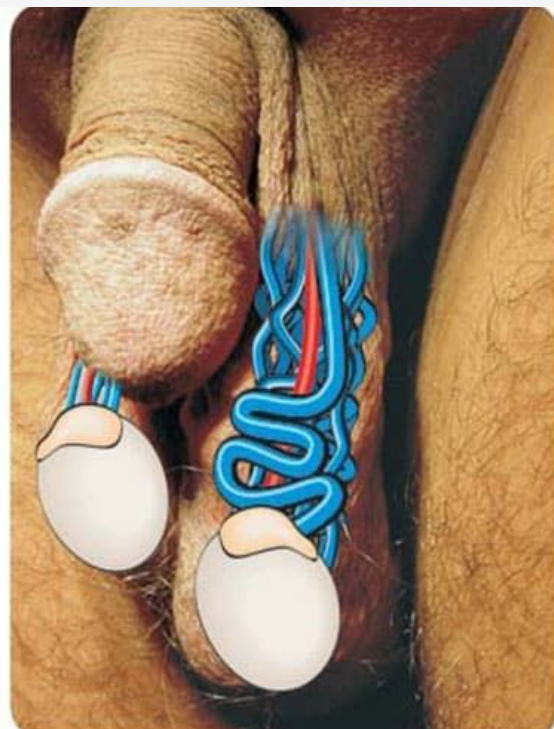
---

ВЫПОЛНИЛА: АЛИЕВА А.Э.  
506 ГРУППА

# Терминология

---

Варикоцеле - мультифакториальное заболевание, характеризующееся расширением вен семенного канатика

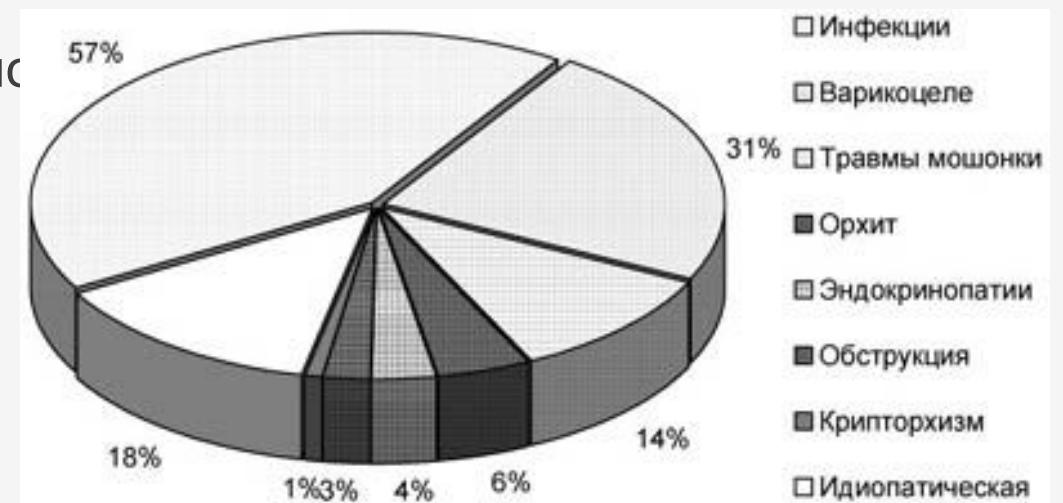


# Актуальность

Варикоцеле – это патология, которая определяется у 11,7% взрослых мужчин. Среди пациентов с отклонениями в спермограмме 25,4% мужчин имеют варикоцеле.

В ряде случаев доставляет пациенту боль и дискомфорт, приводит к нарушению роста и развития ипсилатерального яичка, субфертильности, гипогонадизму (EAU 2019)

Среди пациентов с иммунологическим бесплодием



Клинико-анамнестические особенности больных с иммунологическим бесплодием, %.

# Классификация

---

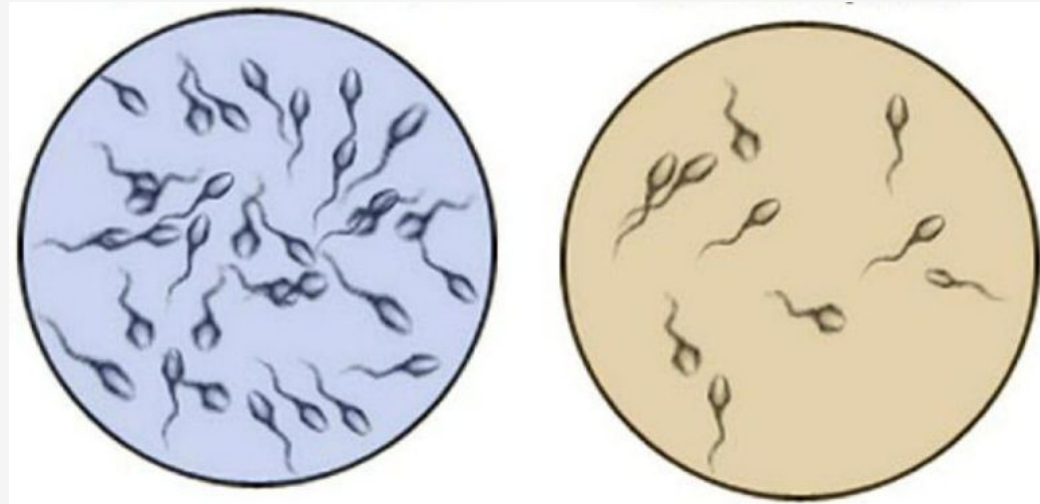
1. Врожденное (первичное)
2. Приобретенное (вторичное)

- по локализации:
  - левостороннее (> 80%)
  - правостороннее
  - двустороннее

По влиянию на сперматогенез:

Без нарушения

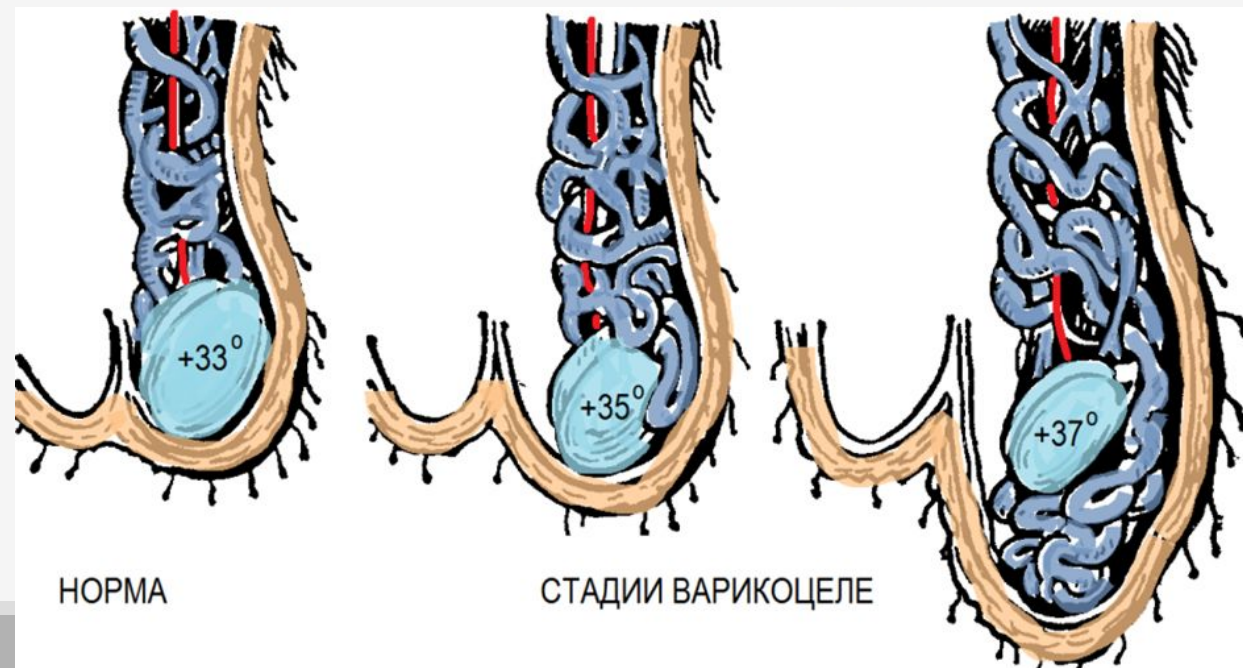
С нарушением



# Клиническая классификация

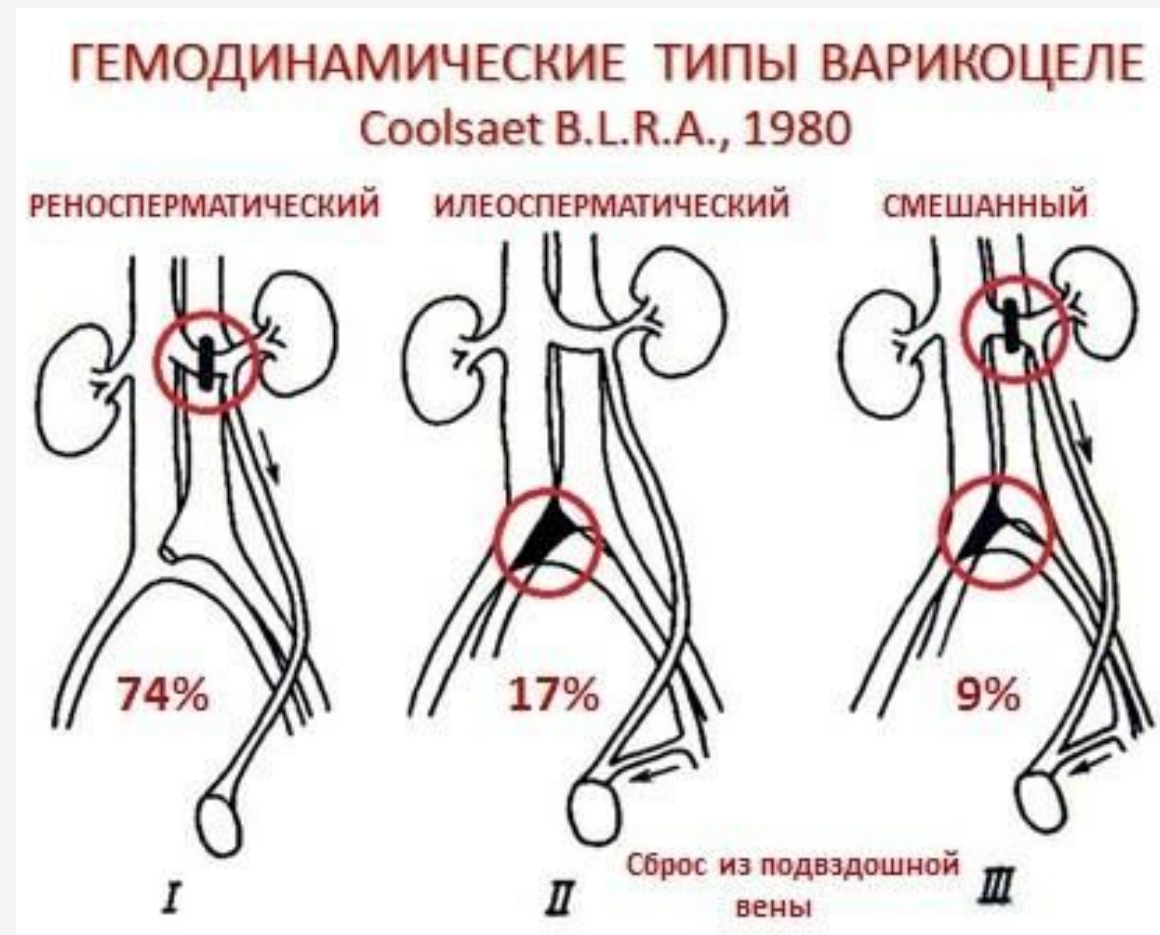
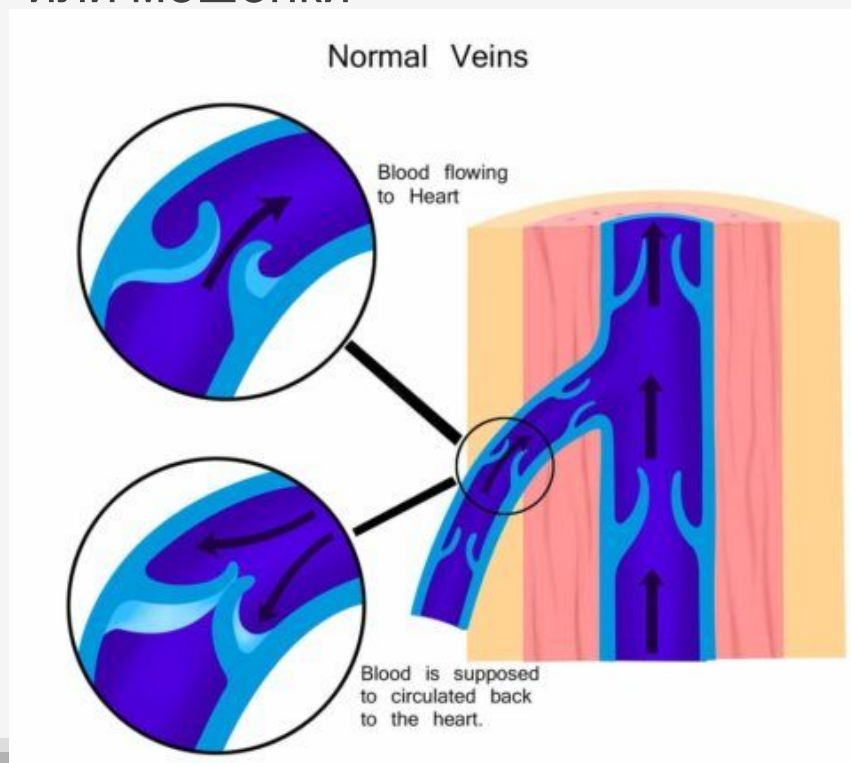
субклиническая форма: расширение вен семенного канатика выявляется только специальными методами исследования (ультразвуковое исследование в режиме доплера);

- I степень: определяется только при пробе Вальсальвы;
- II степень: определяется в покое, видимого расширения вен семенного канатика нет;
- III степень: расширение вен определяется и визуально, и пальпаторно (EAU 2019)



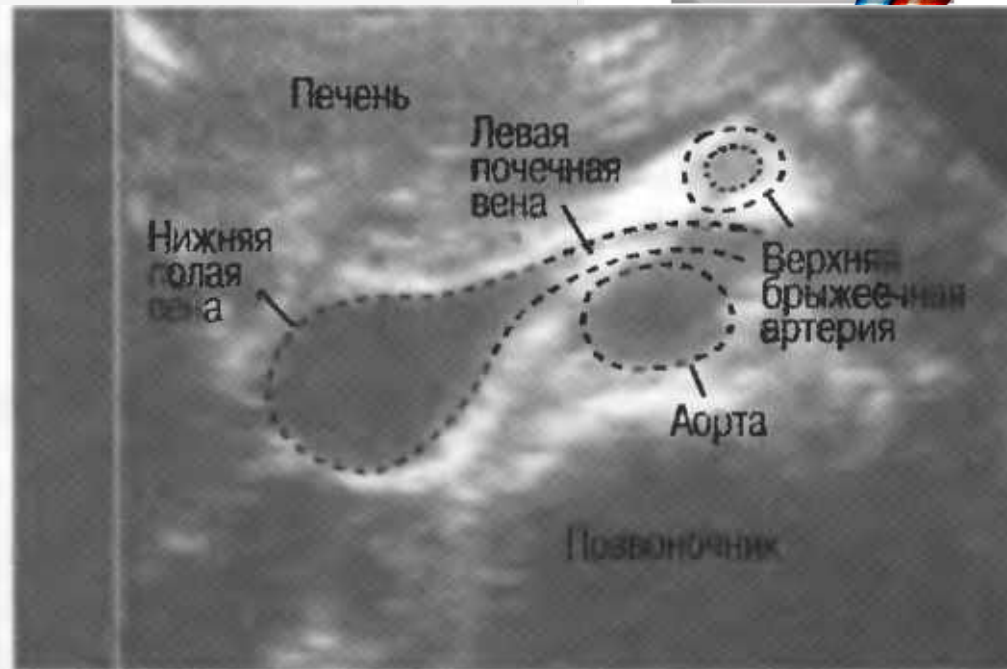
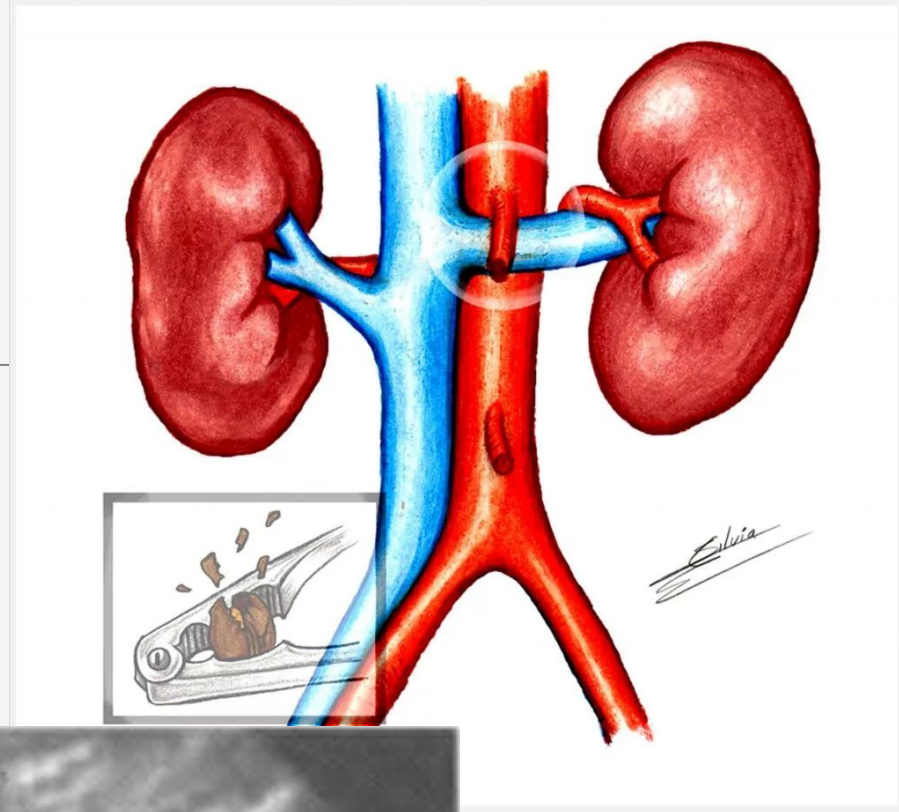
# Этиология и патогенез

- Дисплазия соединительной ткани
- Венозная гипертензия в венах малого таза или мошонки



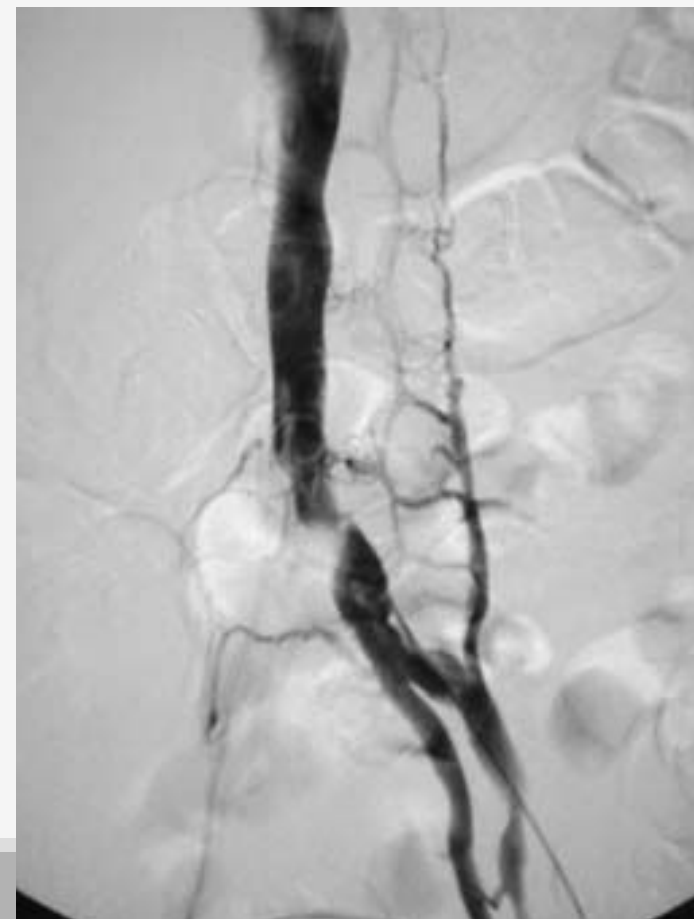
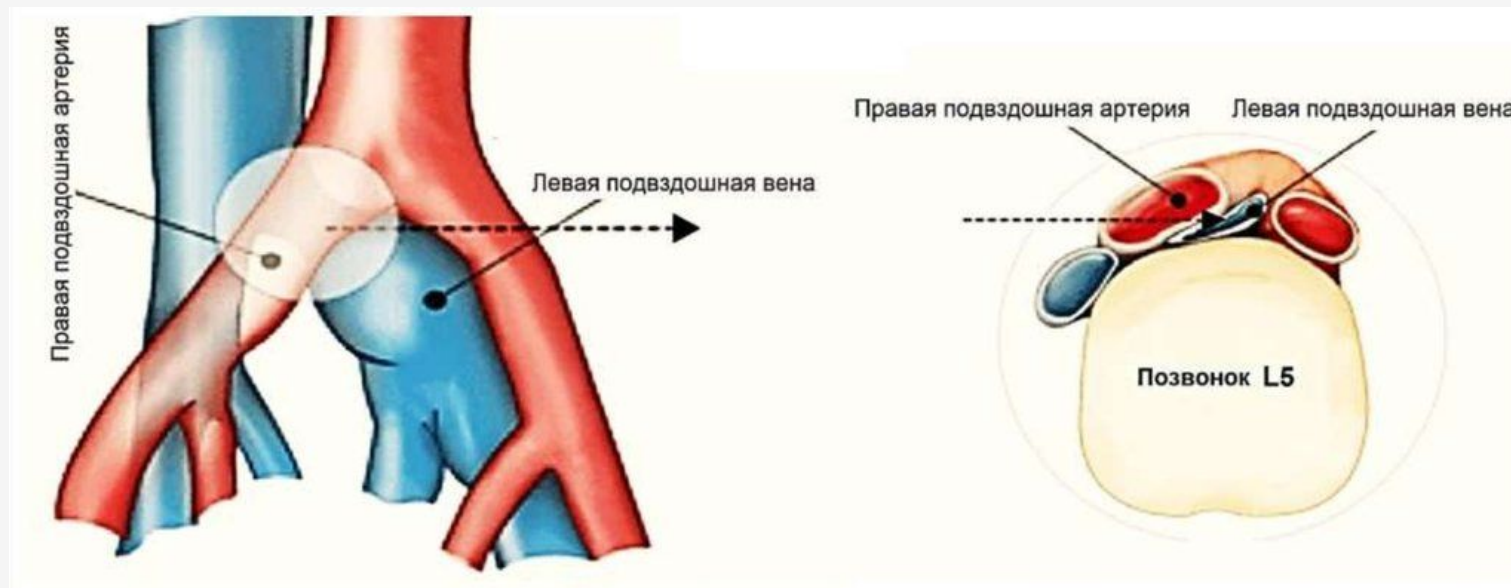
# Nutcracker syndrome

Артериальный аорто-мезентериальный пинцет



# Синдром May-Turner

Синдром сдавления левой общей подвздошной вены правой общей подвздошной артерией (илеосперматический тип варикоцеле)



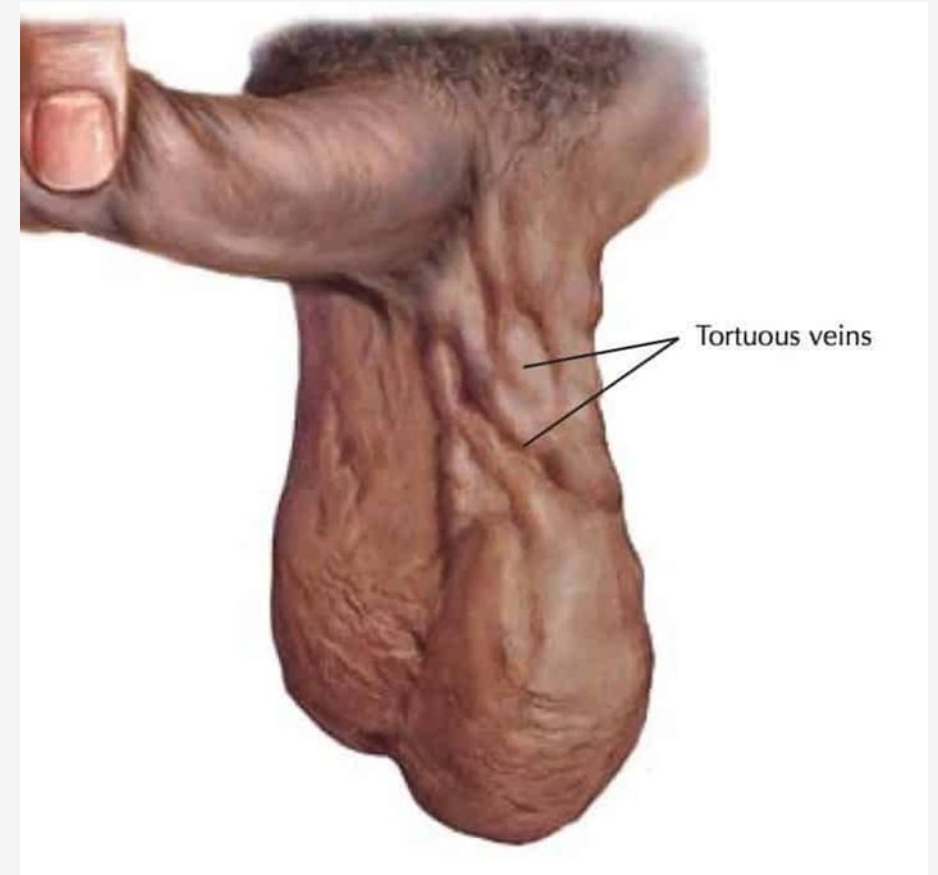


# Показания к оперативному лечению

---

1. Болевой синдром
2. Нарушение репродуктивной функции
3. Косметический дефект
4. Гипотрофия яичка

Лечение варикоцеле при бесплодии показано при клинически проявляющемся варикоцеле, олигозооспермии и не объяснимом другими причинами бесплодии (УД 1а, согласно EAU 2019)

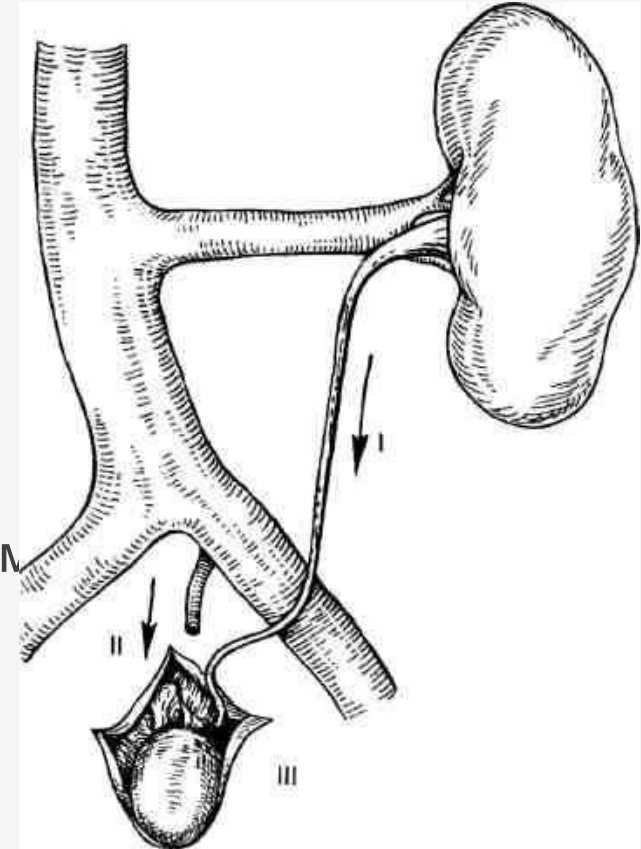


# Влияние варикоцеле на репродуктивную функцию

Факторы бесплодия при варикоцеле: фрагментация ДНК

- Повышение тестикулярной температуры
- Рефлюкс БАВ из почек, надпочечников в яички
- Гипоксия яичка
- Лимфостаз

Наличие варикоцеле у некоторых мужчин начиная с подросткового возраста ассоциировано с прогрессирующим поражением яичек и последующим снижением фертильности (УД 2а, согласно EAU 2019)



# Виды оперативного лечения варикоцеле

---

По современным данным, из всех вариантов варикоцелэктомии микрохирургический доступ является самым эффективным. По сравнению с другими методами он связан с более низкой частотой осложнений и рецидивов (EAU 2019)

## Лигирование яичковой вены

Иваниссевича

Паломо-Ерохина

Бернарди

Робба

Гольштейн

Мармар

Лапароскопическо  
е

## Эндоваскулярная окклюзия

Антеградная

Ретроградная

## Обходной венозный анастомоз

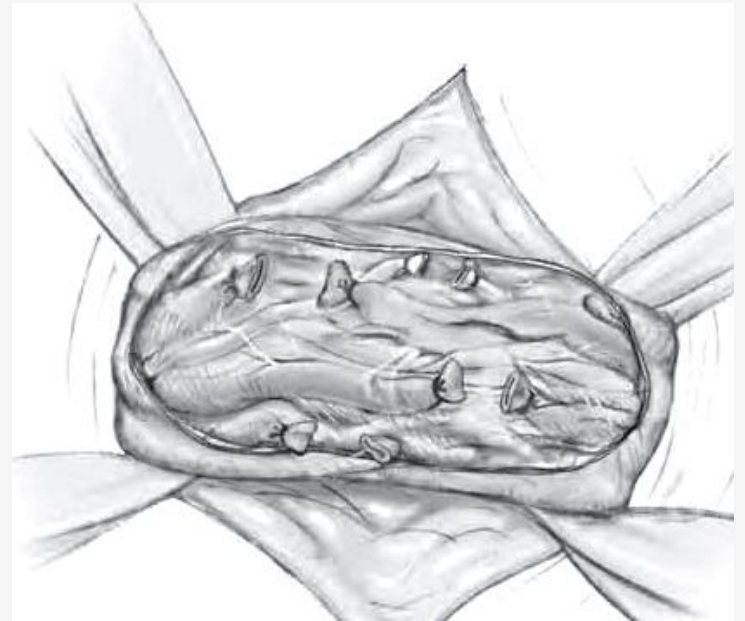
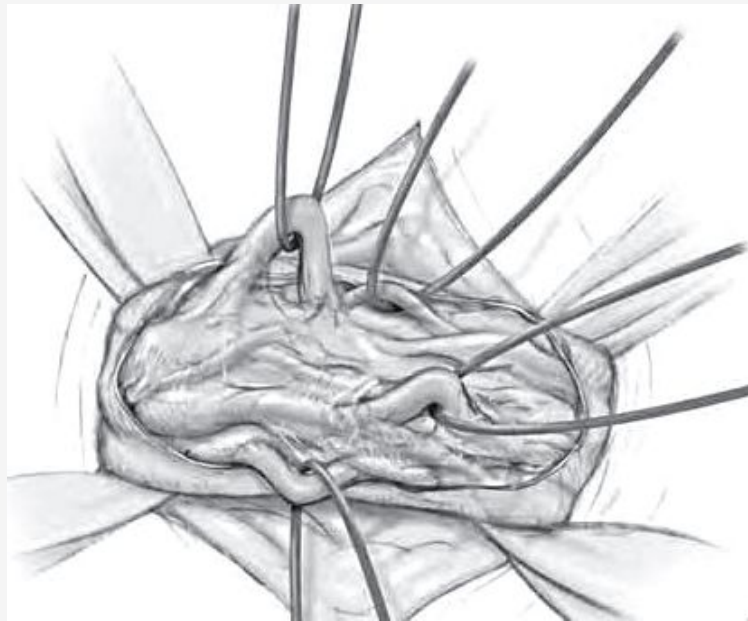
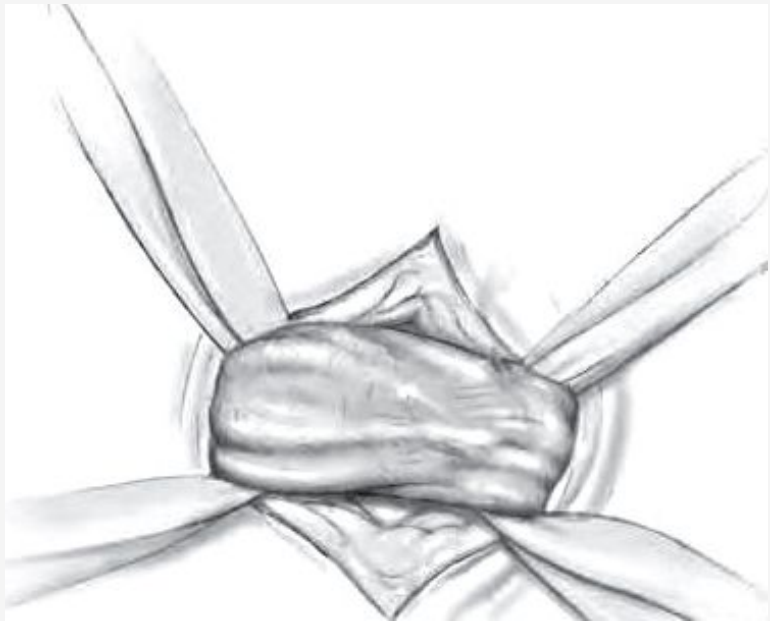
V. ischiadica

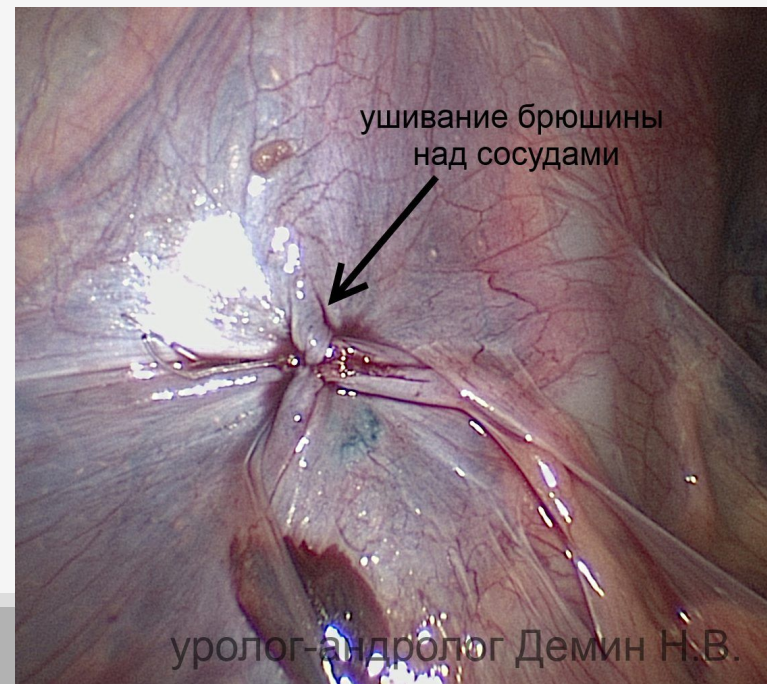
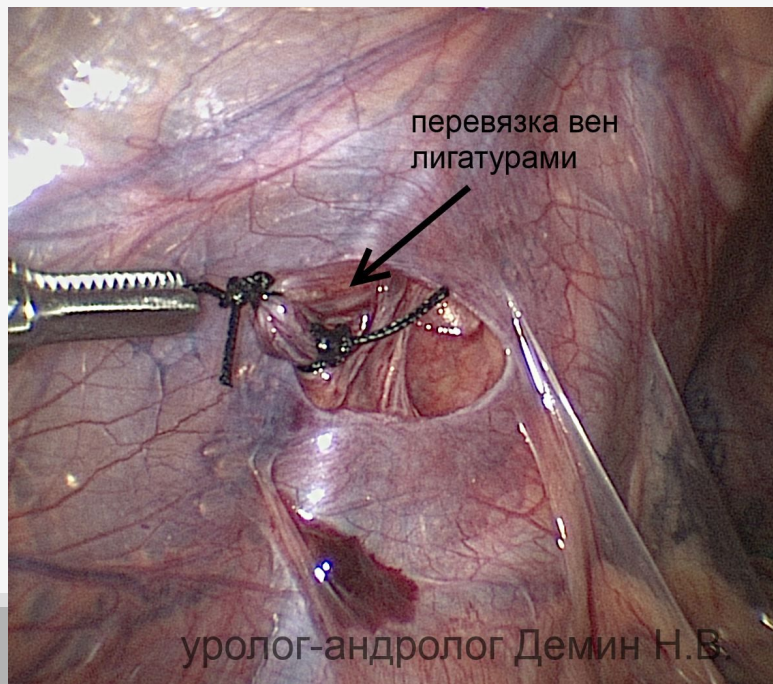
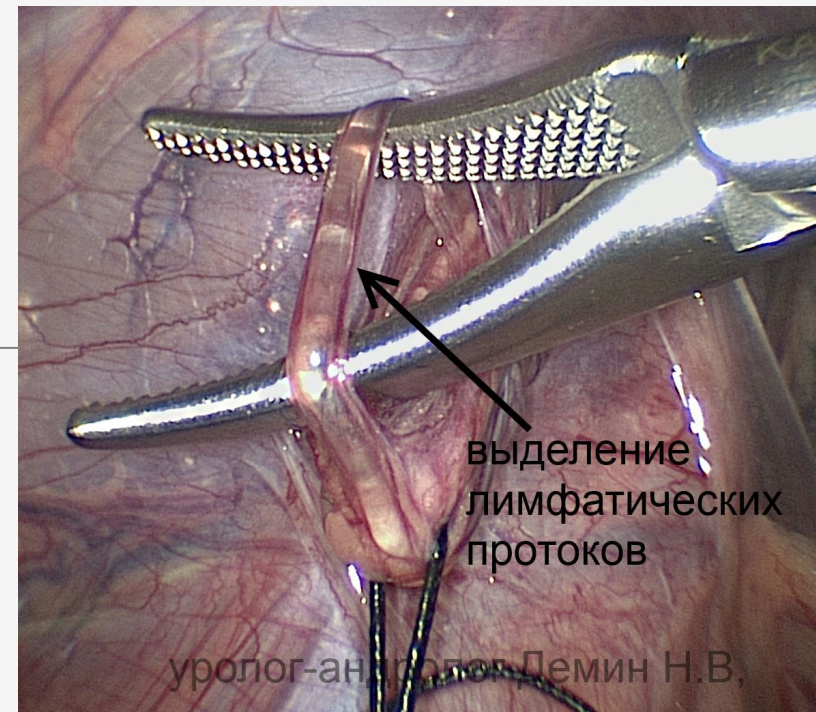
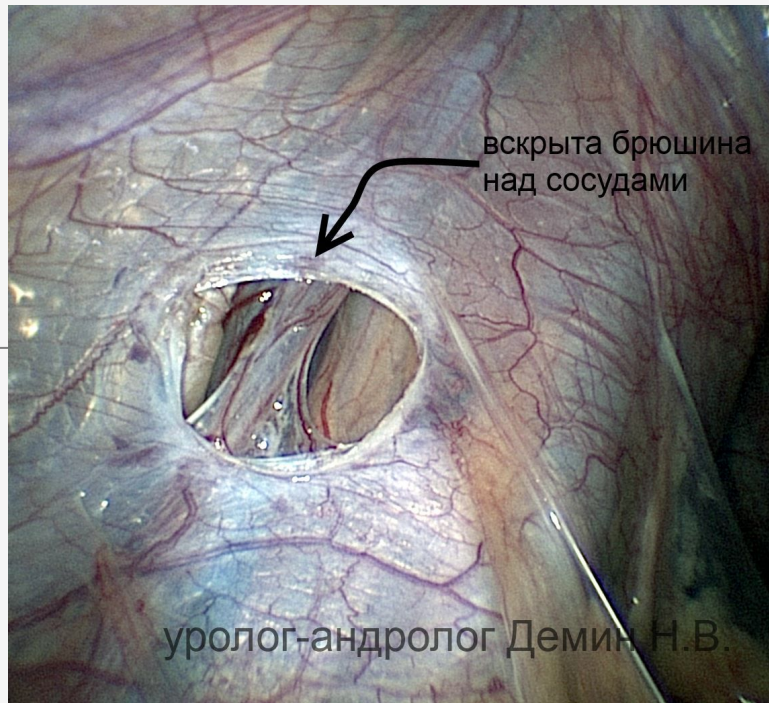
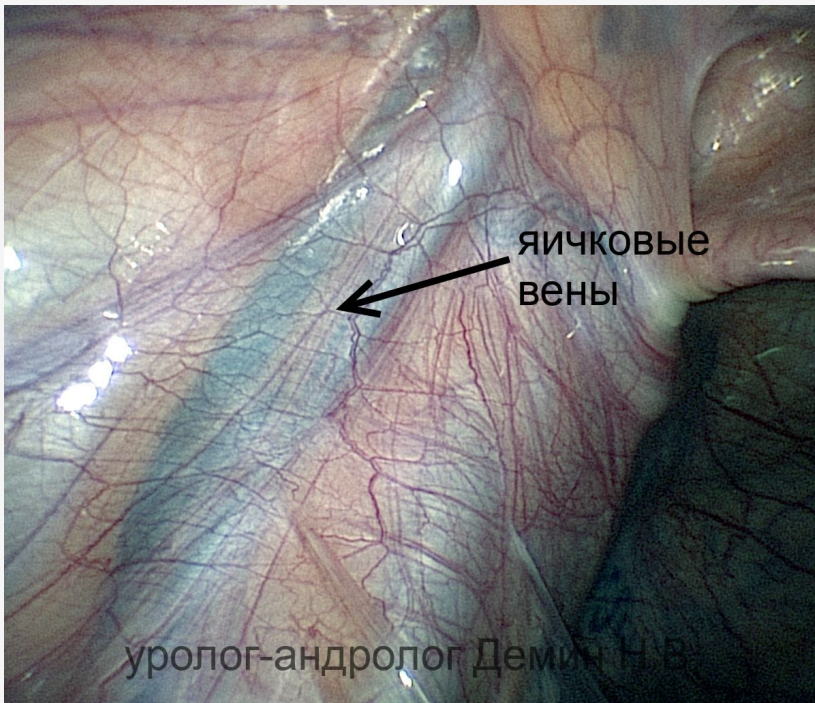
V. epigastrica int.

V. saphena magna

# Операция Мармара

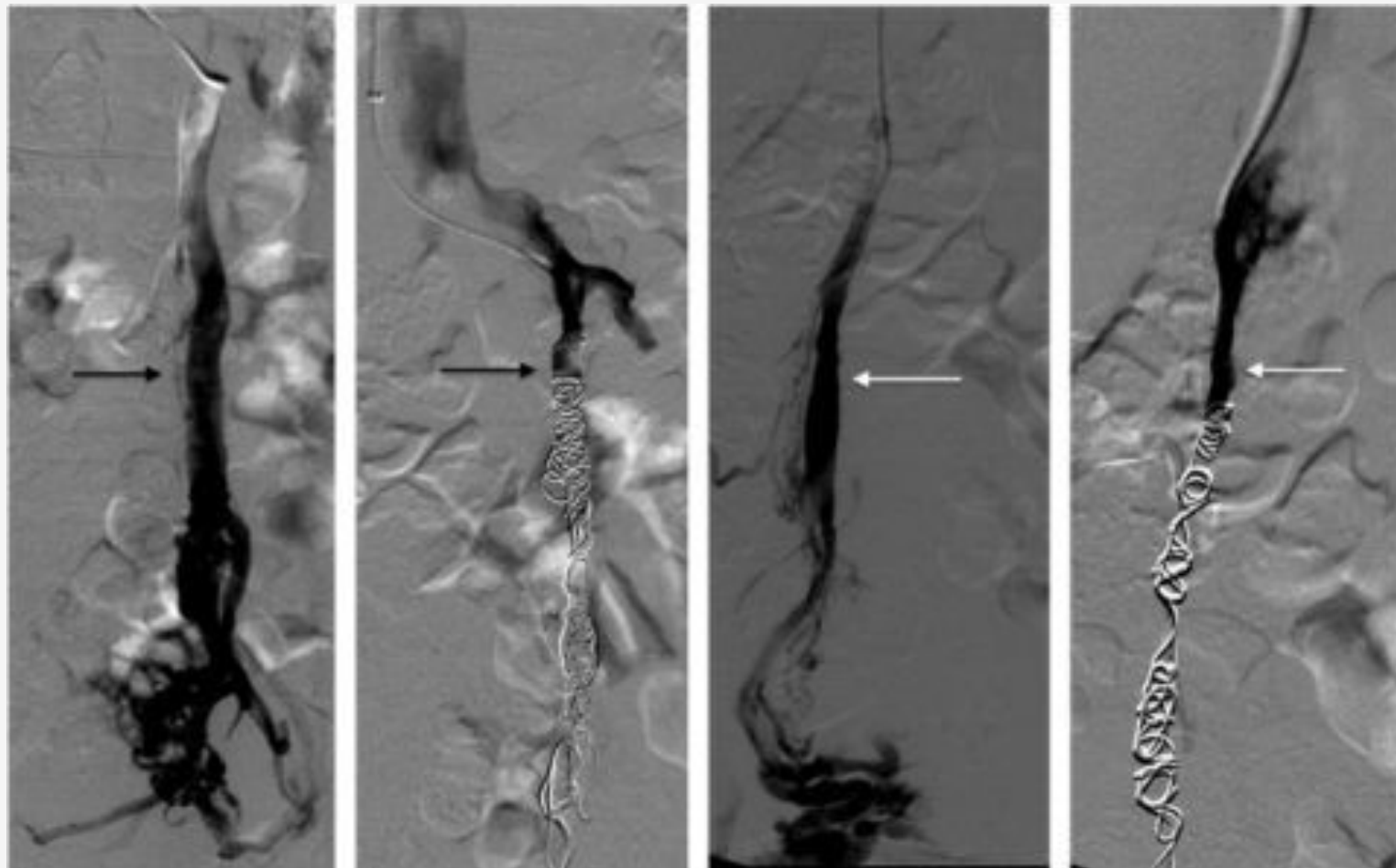
---





# Эндоваскулярная окклюзия

---



# Результаты оперативного лечения

---

Включают в себя осложнения, рецидивы, оценку влияния на репродуктивную функцию



# Ранние послеоперационные осложнения

---

Структура осложнений зависит от вида оперативного вмешательства

Инфекционно-гнойный процесс



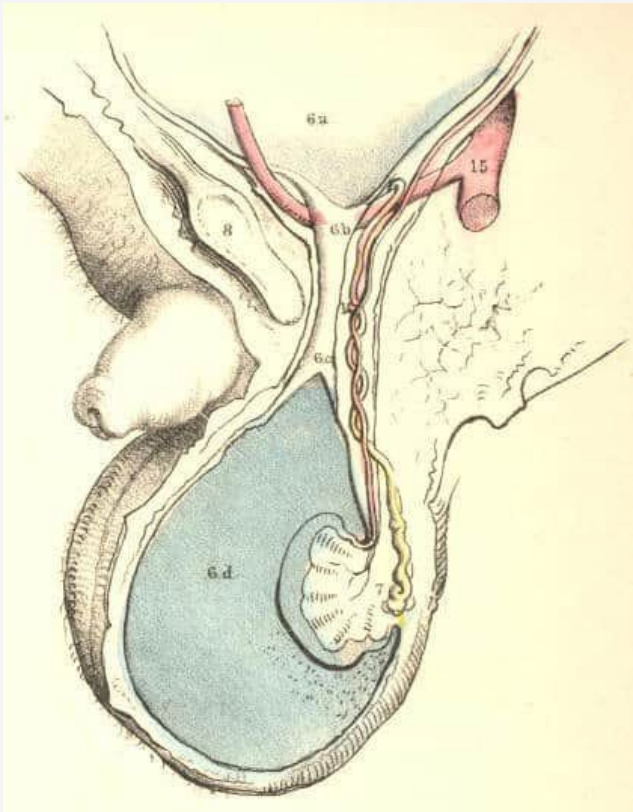
Гематома мошонки



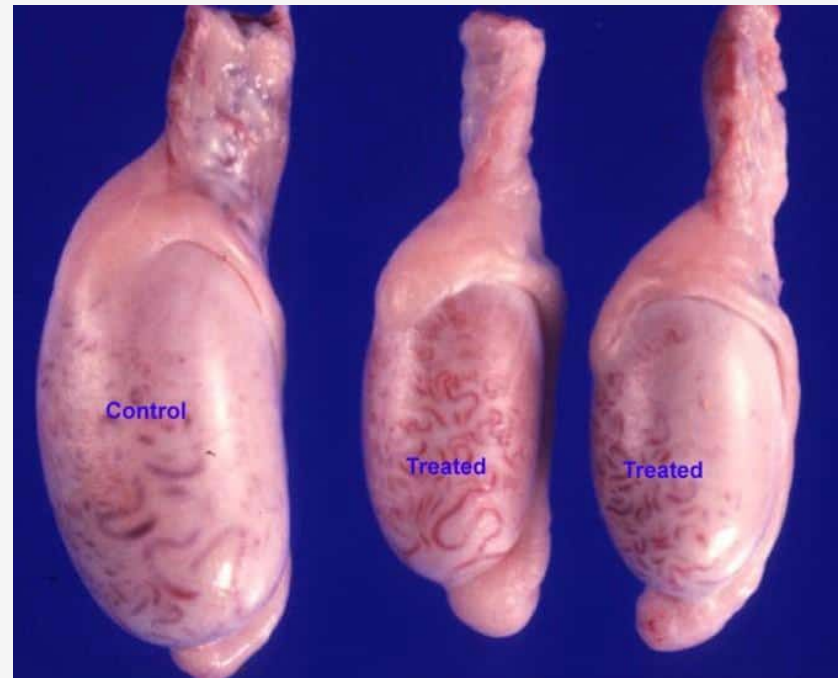


# Поздние послеоперационные осложнения

Гидроцеле



Атрофия яичка



# Послеоперационные осложнения

Оперативное вмешательство	Осложнения
Паховый доступ	(3-30%) Гидроцеле, повреждение арт.
High ligation	(5-10%) Гидроцеле в 5-10% случаев, орхит
Микрохирургическая операция	(<1%) Повреждение и тромбоз артерии, гидроцеле, гематома мошонки
Лапароскопическое лигирование	(4%) Повреждение артерии, лимфатических сосудов, внутренних органов, пневмоскротум
Антеградная склеротерапия	(0,3-2,2%) Атрофия яичка, гематома мошонки, эпидидимит
Ретроградная склеротерапия	(10-15%) Тромбофлебит, перфорация сосуда
Эмболизация яичковой вены	(10-15%) Тромбофлебит, перфорация, миграция эмбола, гидроцеле

# Рецидивы

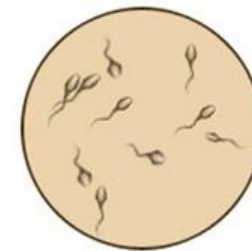
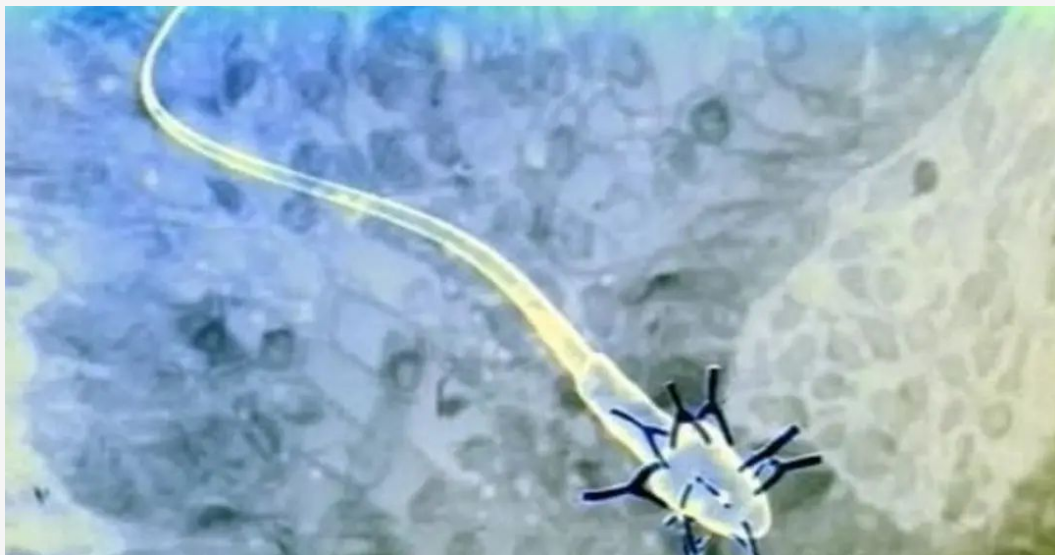
---

Оперативное вмешательство	Частота рецидивов
Паховый доступ	13,3%
High ligation	29%
Микрохирургическая операция	0,8-4%
Лапароскопическое лигирование	3-7%
Антеградная склеротерапия	9%
Ретроградная склеротерапия	9,8%
Эмболизация яичковой вены	3,8-10%

Согласно данным EAU частота рецидивов независимо от метода составляет порядка 10%

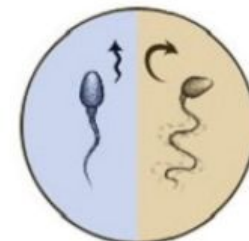
# Влияние оперативного лечения на репродуктивную функцию

При варикоцеле повышается риск иммунного бесплодия (фрагментация ДНК), варикоцелэктомия способствует снижению АСАТ



**Олигозооспермия**

уменьшение числа сперматозоидов



**Астенозооспермия**

характеризуется снижением активности сперматозоидов в эякуляте.



**Тератозооспермия**

наблюдается более 50% сперматозоидов с неправильным строением.

# Изменение показателей спермограммы после варикоцелэктомии

---

Недавно проведенный метаанализ показал улучшение параметров эякулята после хирургической варикоцелэктомии. После варикоцелэктомии возможно восстановление повреждения ДНК (EAU 2019)



# Результаты эмпирического исследования пациентов -1

---

Участники – 60 мужчин, страдающих бесплодием 3-7 лет, с левосторонним варикоцеле II степени

Все пациенты подверглись варикоцелэктомии по методике Мармар.

- 1 группа - в послеоперационном периоде спермопротективную терапию не получали
- 2 группа - с 1-го дня после операции назначен препарат Андродоз по 2 драже 2 р./сут в течение 6 мес

Оценка спермограммы и дополнительных спермальных тестов проводилась до операции и через 6 мес. после операции

# Результаты эмпирического исследования пациентов -1

Табл. Показатели эякулята пациентов с варикоцеле в исследуемых группах до и после операции

Показатель	Нормальное значение (рек. ВОЗ, 2010)	1-я группа (n=28)		2-я группа (n=32)	
		До операции	После операции	До операции	После операции + Андродоз
Объем эякулята, мл	>1,5	2,3±0,22	2,6±0,24	2,3±0,23	4,0±0,21**
Вязкость эякулята, мм	<0,5 см	0,2±0,03	0,2±0,02	0,3±0,01	0,3±0,02
Концентрация сперматозоидов, млн/мл	>15	49,5±2,8	66,5±2,4	42,6±2,5	81,6±2,7*,**
Жизнеспособность, %	>58	72,5±2,1	82,8±2,4	65,3±2,2	89,8±2,6*
Общая подвижность, %	>40	32,4±2,7	43,7±2,9	31,7±2,9	65,3±2,8*,**
Доля сперматозоидов с нормальной морфологией, %	>4	32±2,8	36,7±3,2	30,1±2,4	47,6±2,9*,**
Концентрация лейкоцитов, млн/мл	0-1	1±0,02	1±0,01	1±0,03	1±0,01

Показатель	Нормальное значение	1-я группа (n=28)		2-я группа (n=32)	
		До операции	После операции	До операции	После операции + Андродоз
Уровень фрагментации ДНК, %	0–15 – вариант нормы; 15–30 – промежуточные значения; >30% – патология	31±2,7	21±2,8*	34±2,9	11±3,1*,**

# Результаты эмпирического исследования пациентов -2

Участники – 165 мужчин, страдающих варикоцеле

- 1 группа – проведена операция по Мармар
- 2 группа – лапароскопическое лигирование яичковой вены

- Осложнения – 1,2% (1 группа); 8,9% (2 группа)

- Рецидивы через 6 мес – 4,9% (1 группа), 14,5% (2 группа)





# Результаты эмпирического исследования пациентов -2

Влияние на сперматогенез:

Параметры сперматозоида в	До операции по Мармар (1 группа)	После	До лапароскопич. операции (2 группа)	После
Концентрация (млн)	109 (56–147)	157 (98–205)	114 (65–150) млн	127 (83–165)
Подвижность		↑ в 2,5 раза		↑ в 1,6 раза
Патологические формы		↓ в 3,3 раза		↓ в 1,8 раза

# Результаты эмпирического исследования пациентов -3

---

Изучены данные проведенного в 2018 г. анкетирования мужчин, которые в подростковом возрасте находились под активным наблюдением по поводу одностороннего варикоцеле с гипотрофией ипсилатерального яичка. В момент постановки диагноза III степень варикоцеле диагностирована у 114 (93,4%) мальчиков, II степень – у 8 (6,6%).

Участники – 106 респондентов.

Варикоцелэктомия выполнена 17 (16,3%) мужчинам в связи с затруднениями в реализации желания иметь детей, после чего 14 (82,3%) стали отцами.

Одного и больше детей в результате спонтанной беременности имеют 83 (78,3%) пациента.

# Выводы

---

- Оперативное лечение по поводу варикоцеле приводит к улучшению показателей спермограммы, состояния ДНК сперматозоидов, что позволяет увеличить шанс зачатия либо улучшить прогноз при проведении вспомогательных репродуктивных технологий.
- Осложнения варикоцелэктомии можно разделить на ранние и поздние: наиболее часто встречается нагноение операционной раны, кровотечение, гидроцеле, атрофия яичка.
- В зависимости от методики оперативного вмешательства варьирует процент осложнений и рецидивов. На данный момент методика варикоцелэктомии по Мармар является одной из самых эффективных, сопряженных с минимальным количеством осложнений, однако некоторым пациентам показаны иные виды варикоцелэктомии.

# Спасибо за внимание!

---

