

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР УРОЛОГИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
НОЗОЛОГИИ  
«ВАРИКОЦЕЛЕ»**

Ташкент – 2025

“СОГЛАСОВАНО”

Директор Республиканского  
специализированного научно-практического  
медицинского центра урологии



Ш.Т. Мухтаров

\_\_\_\_\_” 2025 год

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО НОЗОЛОГИИ «ВАРИКОЦЕЛЕ»

Ташкент – 2025

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОЗОЛОГИИ «ВАРИКОЦЕЛЕ».....</b>	<b>5</b>
<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ НОЗОЛОГИИ «ВАРИКОЦЕЛЕ» .....</b>	<b>24</b>
<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ НОЗОЛОГИИ «ВАРИКОЦЕЛЕ».....</b>	<b>33</b>

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОЗОЛОГИИ  
«ВАРИКОЦЕЛЕ»**

Ташкент – 2025

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие клинические протоколы разработаны специалистами Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии (РСНПМЦУ), «Научного общества урологов Узбекистана», «Общества детских урологов Узбекистана» и специалистами Ташкентской медицинской академии на основе инструкций, рекомендаций и информации Европейской Ассоциации урологов (EAU) и учёными в данной области.

Группа авторов полностью поддерживает мнения международных экспертов и считает необходимым отметить, что клинические протоколы представляют собой наиболее правдивую и доступную опытным специалистам информацию на момент публикации. Они ни в коей мере не могут заменить клинический опыт при определении тактики лечения отдельного пациента, но помогут сделать выбор с учетом специфических особенностей пациента и его предпочтений.

Национальные клинические протоколы являются пособием для диагностики, реабилитации и профилактике Варикоцеле (varicocele) по шифру МКБ-10 – N86.1 и МКБ-11 — BD75.1.

Они могут быть использованы врачами-урологами всех ЛПУ Республики.

### Шифры Международной классификации болезней – МКБ-10/11:

МКБ-10	
Код	Название
N86.1	Варикоцеле <a href="https://icd.who.int/browse10/2019/en#/I86.1">https://icd.who.int/browse10/2019/en#/I86.1</a>

МКБ-11	
Код	Название
BD75.1	Варикоцеле <a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#315302008">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#315302008</a>

### Дата разработки и пересмотра национального клинического протокола

Национальный клинический протокол разработан в 2025 году. Пересмотр протокола осуществляется каждые 5 лет или при изменении уровня доказательности диагностики, лечения, реабилитации и профилактики.

### Ответственное учреждение по разработке национального клинического протокола

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии (РСНПМЦУ).

### Члены мультидисциплинарной рабочей группы:

**Мухтаров Шухрат Турсунович** – директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии, д.м.н., доцент.

**Акилов Фарход Атауллаевич** – заведующий кафедрой урологии Ташкентской медицинской академии, д.м.н., профессор.

**Гайбуллаев Асилбек Асадович** – ректор частного медицинского университета «European Medical University», д.м.н., профессор.

**Кариев Саидахор Саидасланович** – декан хирургического факультета центра развития квалификации медицинских работников, д.м.н., доцент.

**Агзамходжаев Саиданвар Талатович** – заведующий кафедрой урологии и детской урологии Ташкентского педиатрического медицинского института, д.м.н.

**Рахматуллаев Акмал Абдбекович** – заведующий кафедрой детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института, д.м.н., доцент.

**Тилляшайхов Мирзаголиб Нигматович** – директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, д.м.н., профессор.

**Ахмедов Рустам Носирович** – руководитель отделения урологии Республиканского экстренного медицинского центра, д.м.н.

**Рахматов Максуд Мирзаевич** – ведущий специалист, фтизиоуролог Республиканского специализированного научно-практического центра фтизиатрии и пульмонологии.

**Умаров Азиз Рустамович** – заместитель главного врача по родовспоможению многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии.

**Тоиров Бобур Акбарович** – заведующий отделением дерматокосметологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра дерматологии и косметологии, д.м.н.

**Кариев Сарвар Собиржонович** – ведущий специалист, нефролог Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии, к.м.н.

**Субботин Марк Борисович** – заведующий отделением интенсивной терапии и реанимации Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии.

**Фозилов Абдукодир Абдукаххорович** – ведущий специалист, андролог-сексопатолог Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии.

**Адилходжаев Аскар Анварович** – научный секретарь Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, д.м.н.

**Иноятов Умид Нуриллаевич** – ведущий специалист, патологоанатом Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии.

**Абдуфаттаев Улугбек Авазжанович** – ведущий специалист, врач ультразвуковой диагностики Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии.

**Абдукаримов Боходир Хошимович** – заместитель директора Республиканского специализированного научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы.

**Тохиоров Алишер Обидович** – заместитель главного врача центральной многопрофильной поликлиники Алмазарского района города Ташкента.

#### **Авторы:**

**Шавахабов Шавкат Шонасирович** – к.м.н., заместитель директора по научной работе РСНПМЦУ.

**Мирхамидов Джалол Хамидович** – к.м.н., доцент кафедры урологии Ташкентской медицинской академии.

**Абдурахманов ФаррухФуркатович** – PhD. врач уролог отделения урологии РСНПМЦУ.

#### **Рецензенты:**

**Божедомов Владимир Александрович** – профессор кафедры урологии и андрологии ФФМ ФГБУ ВО “Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова” д.м.н.

**Нуруллаев Рустам Бабаджанович** – доктор медицинских наук, директор частной клиники «R.V. Nurullaev».

#### **Обсуждение проекта национального клинического протокола.**

Национальный клинический протокол рассмотрен и утвержден на №1 Научном совете Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра урологии \_\_\_\_\_ 2025 года.

#### **Техническая оценка и редактирование национальных клинических протоколов и стандартов:**

**Кариев Саидахроп Саитасланович** – д.м.н., доцент кафедры урологии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников.

**Агзамходжайев Саиданвар Талатович** – д.м.н., заведующий кафедрой детской урологии Республиканского детского национального медицинского центра.

#### **Экспертная оценка национальных клинических протоколов и стандартов от специалистов Экспертной группы при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан:**

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И., начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

#### **Список сокращений**

РСНПМЦУ – Республиканский специализированный научно-

	практический медицинский центр урологии
ИМВП	– Инфекция мочевыводящих путей
МКБ-10	– Международная классификация болезней 10 пересмотра
МНН	– Международное непатентованное название
УД	– Уровень доказательности

### **Пользователи протокола:**

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, специализированный научно-практический медицинский центр урологии, филиалы центра с юридическим статусом, филиалы центра на базе Областного многопрофильного медицинского центра, отделения урологии на базе высших учебных заведений, областная многопрофильная медицинская поликлиника, отделения урологии районных/городских медицинских центров, врачи-урологи и семейные врачи районных/городских многопрофильных медицинских поликлиник.

### **Категория пациентов в данной нозологии.**

Мужчины, у которых имеется варикоцеле.

## Шкала уровня доказательности, на основе доказательной медицины.

### Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов диагностики (диагностических вмешательств)

Уровни достоверности доказательств	
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Не сравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

### Шкала оценки уровней достоверности доказательств для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств

Уровни достоверности доказательств	
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

### Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций

Уровни убедительности рекомендаций	
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

### 2.1. Введение.

Варикоцеле – это распространенная патология, которая может быть связана со следующими андрологическими изменениями:

- субфертильность.
- нарушение роста и развития ипсилатерального яичка.
- симптомами: боль и дискомфорт.
- гипогонадизмом.

Варикоцеле – это патология, которая определяется у 15% взрослых мужчин, 25% больных с патоспермией и 35–40% пациентов с бесплодием [1-4]. Распространенность варикоцеле у мужчин с первичным бесплодием составляет 35–44%, а со вторичным бесплодием – 45–81% [1, 4]. В одном исследовании распространенность варикоцеле составила 48%: из 224 пациентов одностороннее варикоцеле выявлено у 104, двустороннее – у 120; варикоцеле I степени – у 63 (13,6%), II степени – у 99 (21,1%), III степени – у 62 (13,3%) [5]. увеличение степени варикоцеле и возраст связаны с ухудшением параметров эякулята [2, 6]. Примерно у 7% молодых людей во время прохождения медицинского осмотра по поводу призыва на военную службу определяется варикоцеле. Первые признаки заболевания начинают проявляться еще в подростковом возрасте, а с годами вероятность варикозного расширения вен мошонки увеличивается.

Данных о частоте заболевания варикоцеле в Узбекистане не изучена.

### 2.2. Общее определение.

Варикоцеле – варикозное расширение вен гроздевидного сплетения семенного канатика [1].

### 2.3. Классификация варикоцеле.

В клинической практике используется следующая классификация варикоцеле:

- Субклиническая форма: вены семенного канатика не пальпируются, нет видимых изменений мошонки в покое и при пробе Вальсальвы, но они выявляются специальными методами исследования (УЗИ в режиме доплера);
- I – положительная проба Вальсальвы (пальпируется только при пробе Вальсальвы);
- II – пальпируемая (пальпируется без пробы Вальсальвы);
- III – видимая (выявляется на расстоянии) [1].

По данным литературы, можно выделить следующие основные факторы возникновения и развития варикоцеле:

Первый фактор – слабость стенки и недостаточность или отсутствие клапанов венозных сосудов яичка (чаще врожденная аномалия).

Второй фактор – повышенное давление в венах малого таза или мошонки, которое постепенно приводит к анатомическим изменениям яичковой вены, отходящей от левого яичка, впадающую в почечную вену под прямым углом. Такая анатомическая особенность приводит к увеличению давления в этой

области, поэтому основная доля случаев варикоцеле приходится именно на левое яичко. Болезнь затрагивает обе стороны мошонки или только левую половину.

Различают также вторичное варикоцеле, вызванное опухолями брюшной полости или забрюшинного пространства. Вместе с тем, любые патологические состояния на уровне мошонки, пахового канала, брюшной полости (грыжи), почечной и нижней полой вены, приводящие к сдавлению семенных канатиков, повышению внутрибрюшного давления и давления в нижней полой и почечных венах, затрудняющего отток из вен семенного канатика, могут стать причиной варикоцеле.

### **3. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ**

#### **3.1. Жалобы, анамнез и объективный осмотр.**

Стандартное обследование включает сбор полного анамнеза и физикальное обследование. Диагноз варикоцеле устанавливается при физикальном исследовании. УЗИ в режиме доплера показано при неубедительных результатах физикального исследования или сохранении патозооспермии после варикоцелэктомии с целью диагностики рецидива или персистенции варикоцеле [1, 7; УД:2]. Максимальный размер вен более  $>3$  мм в положении стоя и во время пробы Вальсальвы и рефлюкс в течение  $>2$  секунд коррелируют с наличием клинически значимого варикоцеле [8, 9; УД:2].

#### **3.2. Объективный осмотр и диагностика варикоцеле.**

Диагностика варикоцеле трудностей не представляет. Субъективно варикоцеле протекает бессимптомно. Иногда пациенты отмечают тяжесть и болевые ощущения в левой половине мошонки, которые необходимо дифференцировать с воспалительными заболеваниями органов мошонки. Диагноз варикоцеле устанавливается при физикальном исследовании.

#### **3.3. Основные и вспомогательные лабораторные методы диагностики.**

Точная связь между снижением мужской фертильности и варикоцеле не доказана. Повышение температуры мошонки, гипоксия и рефлюкс токсических метаболитов могут приводить к тестикулярной дисфункции и бесплодию в результате усиления окислительного стресса и повреждения ДНК [4; УД:5]. Учитывая возможности влияния варикоцеле на тестикулярную дисфункцию и бесплодию рекомендуется по показаниям сдавать анализ эякулята (спермограмма) и анализы на гормоны ФСГ, ЛГ, Тестостерон, Эстрадиол, Пролактин.

#### **3.4. Основные и вспомогательные инструментальные методы диагностики.**

Диагностика варикоцеле проводится при физикальном исследовании. УЗИ в режиме доплера показано при неубедительных результатах физикального исследования или сохранении патозооспермии после варикоцелэктомии с целью диагностики рецидива или персистенции варикоцеле [1, 7; УД:2; УУ:В]. Максимальный размер вен более  $>3$  мм в положении стоя и во время пробы Вальсальвы и рефлюкс в течение  $>2$  секунд коррелируют с наличием клинически

значимого варикоцеле [8, 9; УД:2]. Для определения объема яичка можно использовать формулу Ламберта ( $V = L \times W \times H \times 0,71$ ), поскольку результат хорошо коррелирует с функцией яичка у пациентов с бесплодием и/или варикоцеле [10; УД:3; УУ:В]. пациентам с изолированным правосторонним варикоцеле показано дообследование для исключения патологии и врожденных аномалий органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Вспомогательные инструментальные методы могут включать в себя инвазивные рентгенологические методы и обладают наибольшей наглядностью и информативностью. Антеградную флеботестикулографию и ретроградную почечную флебографию с ретроградной флеботестикулографией и мультипозиционной флеботонометрией применяют в неясных случаях и при диагностике рецидивных форм заболевания. Иногда выполняют динамическую нефросцинтиграфию с целью определения функционального состояния почек. В зависимости от результатов обследования выбирают вид оперативного вмешательства.

### 3.5. Консультация других специалистов.

В большинстве случаев консультация других специалистов не требуется при диагностике и лечении варикоцеле. Однако в определенных ситуациях, когда возникают осложнения или сопутствующие заболевания, может потребоваться сотрудничество с другими медицинскими специалистами.

Консультация эндоваскулярного хирурга может потребоваться при оценке сосудистой системы и выявлении возможных нарушений артериовенозных систем, особенно перед оперативным вмешательством или после операционных рецидивов.

Кроме того, в зависимости от гормонального статуса или генетических нарушений, могут потребоваться консультации эндокринолога, генетика, для оптимального управления здоровьем пациента и предотвращения возможных осложнений.

### 3.6. Диагностический алгоритм.



### 3.7. Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований.

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Киста придатка яичка	Ретенционное образование, причиной возникновения которого могут быть врождённая ретенция, перенесённая травма и острый эпидидимит. Кисты придатка яичка могут протекать бессимптомно и не представляют никакой опасности для здоровья и жизни.	УЗИ органов мошонки с доплерографией	При варикоцеле при пальпаторном исследовании определяется расширение гроздевидного сплетения что при кисте придатка при пальпаторном осмотре определяется безболезненное округлое образование.

## **4. ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ.**

### **4.1. Немедикаментозное лечение.**

Консервативного лечения варикоцеле не существует.

### **4.2. Медикаментозное лечение.**

Медикаментозную терапию применяют в послеоперационном периоде с целью стимуляции сперматогенеза. Она включает витамины, биологически активные добавки к пище (содержащие селен и цинк) и гормональные препараты (андрогены, хорионический гонадотропин), назначаемые по строгим показаниям курсами под строгим лабораторным контролем [25, 26; УД:5; УУ:С].

### **4.3. Хирургическое вмешательство.**

Известно около 120 видов оперативных вмешательств. Операции, направленные на создание внутреннего суспензория (Франка, Парона), наружного суспензория (Гартмана, Купера), имеют историческое значение. Применяемые в настоящее время пособия подразделяют на две группы [25, 26; УД:4].

I группа — сохраняющие ренокавальный шунт. К ним относят шунтирующие операции: проксимальный тестикуло-илиакальный и проксимальный тестикуло-сафенный сосудистые анастомозы. Выполнение двунаправленных анастомозов признано нецелесообразно.

II группа — не сохраняющие ренокавальный шунт.

#### **Супраингвинальные неселективные**

Операция А. Паломо (1949) — внутреннюю семенную вену перевязывают вместе со всеми сопровождающими сосудистыми структурами.

Операция А.П. Ерохина (1979) — перевязка внутренней семенной вены и артерии с сохранением лимфатических сосудов, для лучшей визуализации которых применяют введение раствора индигокармина под белочную оболочку яичка

Операция Бернарди, Кондакова и другие пособия.

#### **Супраингвинальные селективные.**

Операция О. Иванисевича (1918). Высокое лигирование яичковой вены. Операция Speriongano (1999) — перевязка вен у внутреннего кольца пахового канала под контролем интраоперационной цветной доплеросонографии.

#### **Субингвинальные селективные**

Субингвинальное лигирование яичковой вены (микрохирургический метод).

Отдавая предпочтение реконструктивным сосудистым и селективным супра- и субингвинальным вмешательствам, целесообразно использовать оптическое

увеличение и прецизионную технику. Выполнение оперативного вмешательства с применением микрохирургической техники позволяет, с одной стороны, уменьшить количество рецидивов за счёт повышения эффективности вмешательства, а с другой — уменьшить количество осложнений, связанных с затруднённой дифференцировкой элементов семенного канатика и сосудистых структур, сопровождающих внутреннюю семенную вену.

Наиболее распространённая операция — по Иванисевичу. перевязка и пересечение левой яичковой вены прерывает обратный кровоток из почечной вены в гроздевидное сплетение, в связи с чем устраняется варикозное расширение вен. Однако при данной операции, ликвидирующей варикоцеле, претерпевает изменения обходной венозный ренокавальный анастомоз, компенсаторно развившийся в связи с затруднением венозного оттока из почки. Считая причиной варикоцеле не только рефлюкс по яичковой вене, но и усиленный приток артериальной крови к яичку по яичковой артерии, А. Паломо (1949) предложил перевязывать вместе с веной и артерию. При данной операции яичковую вену перевязывают вместе с сопровождающей её в виде тонкого извитого ствола яичковой артерией. Доказано, что перевязка яичковой артерии не вызывает нарушения кровоснабжения яичка и его атрофию при условии сохранности артериального притока к нему по наружной семенной артерии и артерии семявыносящего протока. Установлено, что при перевязке яичковой артерии сперматогенез восстанавливается медленнее. Введение до операции 0,5 мл 0,4% раствора индигокармина под белочную оболочку яичка позволяет хорошо видеть во время операции у детей проксимальные лимфатические пути сосудистого пучка левого яичка и избежать их случайной перевязки вместе с артерией и веной. Рецидив варикоцеле развивается в случае оставшегося неперевязанным во время операции тонкого венозного ствола, сопутствующего основному. Сохраняющийся обратный кровоток по этой вене быстро трансформирует её в широкий ствол. Водянка оболочек яичка, появившаяся после операции (в 7% случаев), развивается вследствие блока лимфатического оттока из яичка.

**Лапароскопическое клипирование яичковой вены.** Лапароскопическую варикоэктомию считают минимально инвазивным эндоскопическим аналогом открытых супраингвинальных вмешательств. Противопоказание — оперативные вмешательства на органах брюшной полости в анамнезе. Одно из важных преимуществ — возможность выполнения лапароскопического клипирования вен при двустороннем поражении. Сроки пребывания в стационаре — от 1 до 3 сут. Для идентификации лимфатических сосудов под белочную оболочку яичка необходимо ввести метилтионина хлорид и тщательно отделить артерию и лимфатические сосуды, что считают профилактикой рецидива. По мнению И.В. Поддубного и соавт., преимущество лапароскопической окклюзии яичковых вен по сравнению с ангиоэмболизацией более перспективно и экономически выгодно. Техника лапароскопической окклюзии яичковой вены. Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом. После наложения карбоксиперитонеума в точке № 1 около пупка вводят 5-миллиметровый троакар и проводят ревизию брюшной полости с помощью 5-миллиметрового лапароскопа. Часто при операции обнаруживают спайки с сигмовидной кишкой, которые разъединяют. Обнаруживают сосуды яичка. При спайках яичковые сосуды визуализируют слева менее чётко, чем справа. Проводят пробу Вальсальвы (сдавливание яичка рукой — яичко оттягивает книзу врач, не участвующий в операции), после чего сосуды выявляют более чётко. В забрюшинное пространство вводят 5-8 мл 0,5% раствора прокаина, производят поперечный разрез над сосудами длиной 1,5-3,0 см. Отделяют артерию от вен, после чего их клипируют и пересекают. Увеличение лапароскопа позволяет увидеть лимфатические сосуды и оставить их

неповреждёнными. Тщательно проверяют, пересечены ли все вены, так как иногда обнаруживают вену, идущую очень близко к артерии, которую трудно различить.

Именно поэтому тщательно и осторожно осматривают артерию на уровне пересечённых вен. Повторяют пробу Вальсальвы для подтверждения отсутствия кровотечения. После ревизии брюшной полости проводят десуффляцию и удаляют 5-миллиметровые троакары. Ушивают только кожу.

**Эндоваскулярное флебосклерозирование.** Выполняют одновременно с флебографией и флеботонометрией, показано при выявлении 1-го гемодинамического типа варикоцеле, отсутствии органического заболевания (стеноз, ретроаортальное расположение почечной вены) и почечной венной гипертензии.

**Эндоваскулярная облитерация яичковой вены** — альтернативная операция

у детей и взрослых. Для эндоваскулярной окклюзии применяют различные материалы: спиральные эмболы, тканевый клей, проволочные зонтичные устройства, отделяющиеся баллоны, склеропрепараты и др. Выполняют катетеризацию бедренной вены по Сельдингеру. После суперселективного зондирования тестикулярной вены в неё вводят один из тромбирующих препаратов (8-15 мл), отступив 5-8 см от устья яичковой вены. Отсутствие контрастирования вены яичка на уровне подвздошного гребня через 30 мин после введения склерозирующего препарата свидетельствует о тромбировании сосуда. Основное значение имеет непосредственный контакт тромбирующего вещества с кровью пациента. Тромбообразование происходит на границе тромбирующий препарат — кровь. Некоторые авторы рекомендуют обеспечить относительно неподвижную границу между тромбирующим препаратом и кровью на 2-3 мин и не заполнять всю яичковую вену раствором тромбирующего препарата. Тромбообразование в среднем заканчивается через 20-25 мин. Данный метод противопоказан при рассыпном типе вен. Недостатки метода: возможность реканализации и попадания склерозирующих веществ в общий кровоток, флебит гроздевидного сплетения. Для исключения последнего осложнения рекомендуют во время введения тромбирующего препарата тщательно пережимать рукой семенной канатик у входа в мошонку.

**Абсолютные противопоказания к проведению эндоваскулярной окклюзии у детей:**

- диагностирование крупных по диаметру тестикулокавальных и тестикулоренальных коллатералей, по которым возможна дислокация склерозирующего препарата в центральные вены, что приводит к попаданию его в системный кровоток;

- отсутствие окклюзии ствола яичковой вены дистальнее этих коллатералей;

- отсутствие флебографических признаков почечно-яичкового рефлюкса, что

может быть обусловлено либо отсутствием варикоцеле, либо аномальным впадением левой яичковой вены в нижнюю полую, поясничные вены и др.;

- диагностирование единственного ствола яичковой вены, сопровождающееся выраженными признаками почечной венной гипертензии,

гематурией и протенурией при сочетании единственного ствола с агенезией правой почки. Преимущества метода эндоваскулярной чрескожной трансфеморальной склеротерапии левой яичковой вены:

- Манипуляцию производят под местной анестезией;
- Срок госпитализации сокращается до 2-3 сут;

Способ позволяет избежать оперативного вмешательства;

- Склерозирующий препарат вызывает тромбирование не только 1 ствола яичковой вены, но и мелких анастомозов;
  - Эмболизация позволяет избежать лимфостаза и гидроцеле;
  - Возможна повторная эмболизация при возникновении рецидива заболевания.
- Каждый из перечисленных методов второй группы имеет свои преимущества и недостатки, и их применение во многом мотивировано индивидуальными предпочтениями уролога. Принципиальным считают выбор между вмешательствами первой и второй группы.

Варикоцеле 1-го гемодинамического типа при органическом сужении почечной вены, перманентной или интермиттирующей почечной веной гипертензии с высоким ортостатическим или функциональным (проба Вальсальвы) градиентом давления и других параметров ренотестикулярного рефлюкса — показание к выполнению шунтирующих операций 1 группы. Таким образом, преобладающим гемодинамическим типом варикоцеле считают ренотестикулярный рефлюкс, оперативное лечение — единственный метод лечения этого заболевания. Вид оперативного пособия определяют гемодинамическим типом варикоцеле, наличием почечной веной гипертензии и характером флеботестикулярного рефлюкса. Оперативное вмешательство необходимо предпринимать тогда, когда было выявлено заболевание.

#### 4.4. Дальнейшее ведение.

После любой операции по поводу варикоцеле необходимо провести контрольное обследование через 2–6 недель после операции.

#### 4.5. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов

Таблица 1.

**Частота рецидивов и осложнений, связанных с лечением варикоцеле**

Лечение	Ссылки	Частота рецидивов/персистенции, %	Общие осложнения	Специфические осложнения
Антеградная склеротерапия	[11, 12]	5–9	гидроцеле (5,5%), гематома мошонки, инфекционные осложнения, боль в мошонке, атрофия яичка, эпидидимит	техническая неудача (1–9%), эритема левой паховой области
Ретроградная склеротерапия	[13,14]	6–9,8	гидроцеле (3,3%), раневая инфекция, боль в мошонке	техническая неудача (6–7,5%), нежелательные явления при введении контрастного вещества, боль в

				боку, персистирующий тромбофлебит, перфорация сосуда
Ретроградная эмболизация яичковой вены	[13,15]	3–11	гидроцеле (10%), раневая инфекция, боль в мошонке	техническая неудача (7–27%), боль вследствие тромбофлебита, рентгено- флебографические осложнения (например, реакция на контрастное вещество), неправильная установка или миграция эмбола (например, в бедренную вену или правое предсердие), забрюшинное кровотечение, фиброз, обструкция мочеточника, перфорация вены
Открытые операции				
Мошоночный доступ	–	атрофия яичек, повреждение артерии с риском нарушения кровоснабжения и гангрены яичка, гематома, гидроцеле		
паховый доступ	[16,17]	2,6–13	гидроцеле (7,3%), атрофия эпидидимоорхит, раневая инфекция яичка,	послеоперационная боль из-за рассечения фасции наружной косой мышцы, повреждения бедренно- полового нерва
Высокая перевязка яичковой вены	[21,18]	15–29	гидроцеле (5–10%), атрофия отек мошонки яичка,	Риск сохранения неперевязанных ветвей наружной яичковой вены
Микрохирургиче- ская паховая или подпаховая перевязка яичковой вены	[22,16, 19,20]	0,4	гидроцеле (0,44%), гематома мошонки	

Лапароскопическая перевязка яичковой вены	[6,21,22,23,24]	3–6	<p>гидроцеле (7–43%), эпидидимит, раневая инфекция, атрофия яичка вследствие повреждения яичковой артерии, кровоотечение</p>	<p>Риск пропуска ветвей наружной яичковой вены, повреждение тонкой кишки, сосудов, нервов; тромбоз эмболия легочной артерии; пневмоскротум, перитонит; кровотечение; послеоперационная боль в правом плече (в связи с растяжением диафрагмы при наложении пневмоперитонеума)</p>
---	-----------------	-----	--	--

## **5. ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ**

### **5.1. Показания для плановой госпитализации.**

- **Плановая хирургическая процедура.** Если пациенту требуется плановая операция, такая как лигирование вен семенного канатика процедура не требует немедленного вмешательства, пациент может быть госпитализирован на плановой основе.
- **Разработка лечебного плана.** Если у пациента имеется варикозное расширение вен семенного канатика, требуется разработать метод хирургического лечения.
- **Дети и особенности лечения.** У детей с варикоцеле у которых нет острых осложнений, решение о госпитализации и хирургического вмешательство связано с согласия родителей до совершеннолетия.

## **6. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ.**

### **6.1. Карта наблюдения пациента, маршрутизация пациента.**

#### **6.1.1. Карта наблюдения пациента:**

- Персональные данные: имя, возраст, контактные данные пациента.
- Информация о медицинской истории: прежние болезни, хирургические вмешательства, аллергии и другие медицинские особенности.
- Описание текущих симптомов: пациент жалуется на боли и дискомфорт в области мошонки или бесплодный брак.
- Физический осмотр: общая оценка яичек, придатков и семенного канатика с определением степени варикоцеле.
- Результаты лабораторных исследований: лабораторные анализы, такие как общий анализ крови и мочи, могут помочь в выявлении воспалительных процессов.
- Диагноз: установление диагноза варикоцеле.
- Медицинский план лечения: назначения по лечению, включая выбор метода (хирургический).
- Наблюдения и рекомендации: записи о том, как изменяется состояние пациента во времени, и рекомендации медицинских работников.

#### **6.1.2. Маршрутизация пациента (см. рис. 1):**

- Оценка срочности. Оценка того, насколько срочно требуется медицинская помощь.
- Выбор медицинского учреждения: решение о том, будет ли лечение проводиться в амбулаторных условиях или требуется госпитализация.
- Установление коммуникации: связь и координация между врачами, медсестрами и другими специалистами для обеспечения своевременного и компетентного ухода.

### **6.2. Немедикаментозное лечение.**

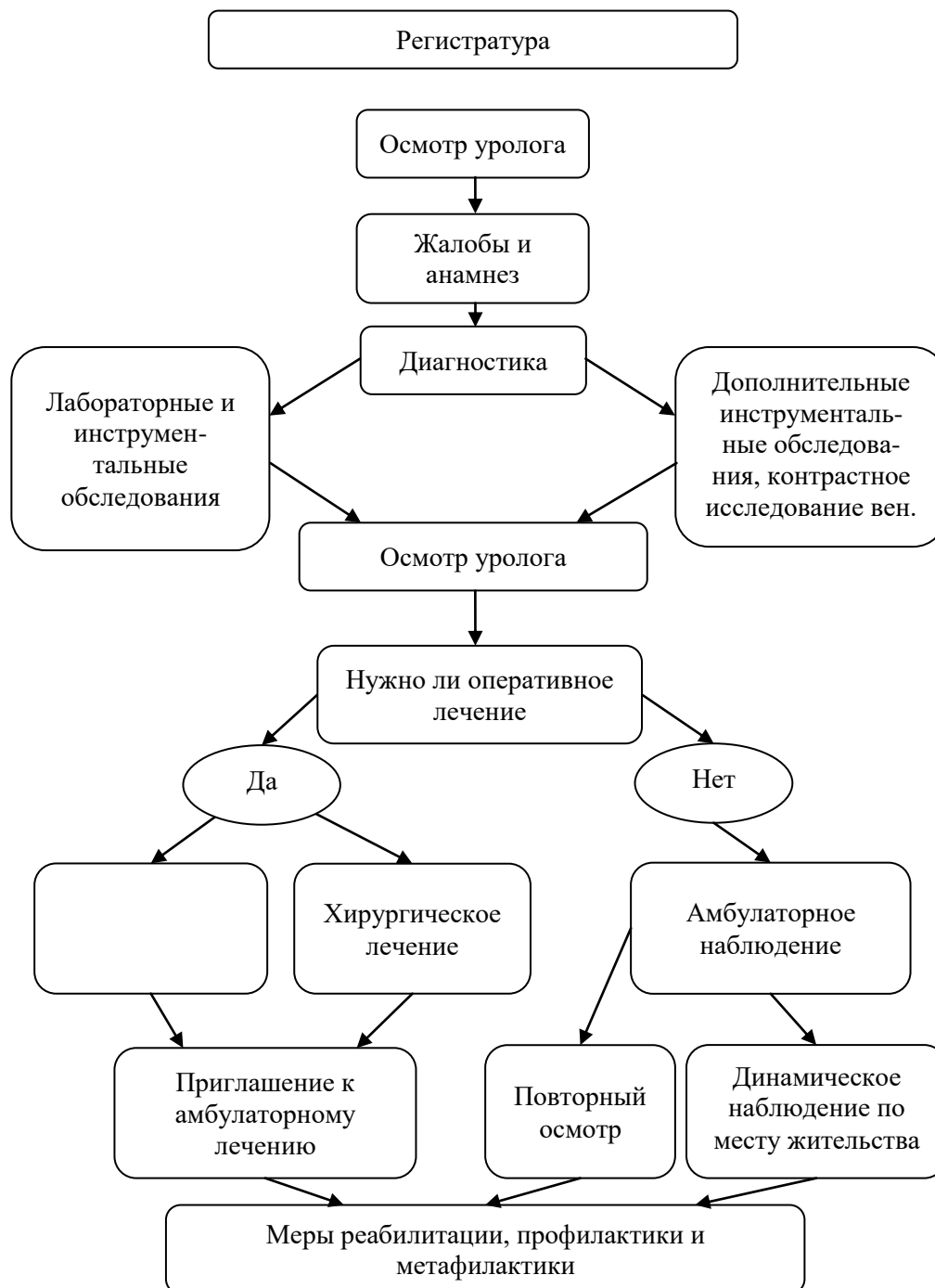
Немедикаментозного и консервативного лечения варикоцеле не существует.

### **6.3. Медикаментозное лечение.**

Медикаментозное лечение было описано в разделе по амбулаторному лечению.

### **6.4. Хирургическое вмешательство.**

Хирургическое лечение варикоцеле было описано в разделе по хирургическому лечению в амбулаторных условиях.



**Рис. 1. Маршрутная карта пациента.**

## 6. Дальнейшее ведение.

После любой операции по поводу варикоцеле необходимо провести контрольное обследование через 2–12 недель после операции.

## 5. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов

Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения были описаны ранее в соответствующем разделе.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ НОЗОЛОГИИ  
«ВАРИКОЦЕЛЕ»**

Ташкент – 2025

# 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## 1.1. Введение

Данный протокол представляет собой официальные рекомендации и стандарты для выполнения процедуры лигирования варикозно расширенных вен яичка. Протокол включает в себя информацию о различных методах хирургического лечения, анестезии, технике выполнения процедуры, а также основные и дополнительные диагностические мероприятия. В нем также описываются требования к специалисту, проводящему процедуру, и условия для проведения оперативного вмешательства. Протокол также предостерегает от противопоказаний к процедуре и указывает на показания для ее выполнения. Наконец, он предоставляет информацию о индикаторах эффективности процедуры и условиях для пересмотра протокола. Данный протокол призван обеспечивать безопасное и эффективное выполнение оперативного вмешательства с соблюдением медицинских стандартов.

## 1.2. Определение.

Варикоцеле – варикозное расширение вен гроздевидного сплетения семенного канатика.

Это распространенная патология, которая может быть связана со следующими андрологическими изменениями:

- субфертильность.
- нарушение роста и развития ипсилатерального яичка.
- симптомами: боль и дискомфорт.
- гипогонадизмом.

## 1.3. Клиническая классификация.

В клинической практике используется следующая классификация варикоцеле:

– Субклиническая форма: вены семенного канатика не пальпируются, нет видимых изменений мошонки в покое и при пробе Вальсальвы, но они выявляются специальными методами исследования (узи в режиме доплера);

I – положительная проба Вальсальвы (пальпируется только при пробе Вальсальвы);

II – пальпируемая (пальпируется без пробы Вальсальвы);

III – видимая (выявляется на расстоянии) [1].

**Клиническая классификация для медицинского вмешательства при фимозе:**

Варикоцеле – это патология, которая определяется у 15% взрослых мужчин, 25% больных с патоспермией и 35–40% пациентов с бесплодием [1-4]. Распространенность варикоцеле у мужчин с первичным бесплодием составляет 35–44%, а со вторичным бесплодием – 45–81% [1, 4]. В одном исследовании распространенность варикоцеле составила 48%. из 224 пациентов одностороннее варикоцеле выявлено у 104, двустороннее – у 120; варикоцеле I степени – у 63 (13,6%), II степени – у 99 (21,1%), III степени – у 62 (13,3%) [5]. увеличение степени варикоцеле и возраст связаны с ухудшением параметров эякулята [2, 6].

Примерно у 7% молодых людей во время прохождения медицинского осмотра по поводу призыва на военную службу определяется варикоцеле. Первые признаки заболевания начинают проявляться еще в подростковом возрасте, а с годами вероятность варикозного расширения вен мошонки увеличивается.

Данных о частоте заболевания варикоцеле в Узбекистане не изучена.

### Международная классификация медицинских вмешательств (ICHI).

№	Название операции	Код по международной классификации (ICHI) <a href="https://icd.who.int/dev11/1-ichi/en#/http://id.who.int/icd/entity/1378601500">https://icd.who.int/dev11/1-ichi/en#/http://id.who.int/icd/entity/1378601500</a>
1.	<p><b>Лигирование вен семенного канатика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Лапароскопическая перевязка яичковой вены.</li> <li>– Микрохирургическая паховая или подпаховая перевязка яичковой вены</li> <li>– паховый доступ</li> <li>– Высокая перевязка яичковой вены</li> <li>– антеградная склеротерапия</li> </ul>	<p>NGD.JI.AA NGD.JI.AB</p>

## **2. ПРИМЕНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ.**

### **2.1. Цель проведения хирургического лечения.**

Цель проведения хирургического лечения варикоцеле улучшить сперматогенез и последующие показатели спермограммы. Уменьшение болевого синдрома и предотвращение атрофии яичек.

### **2.2. Противопоказания к хирургической операции**

Хирургическое вмешательство делают в плановом порядке. Предварительно каждый пациент проходит обследование для обнаружения возможных противопоказаний к операции. В большинстве случаев выявленные ограничения носят временный характер, устранив которые пациенту в скором времени назначается дата оперативного лечения.

Ситуации, ограничивающие выполнение операции при варикоцеле:

- развитие инфекционного заболевания вирусной или бактериальной этиологии;
- присутствие воспалительного процесса различной локализации;
- наличие любого обострившегося хронического процесса;
- недостаточная свертываемость крови (коагулопатия);
- прием антикоагулянтов на постоянной основе;
- выявленное злокачественное новообразование мочевыводящих путей или половой системы;
- подтвержденный рак яичка или подозрение на его развитие;
- недавно свершившееся острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт);
- ранний период после перенесенного инфаркта миокарда;
- респираторные заболевания;
- аллергия на препараты для анестезии;
- болезни кожи, гнойные процессы в паховой области;
- снижение концентрации эритроцитов и гемоглобина в анализах крови;
- восстановительный период после травматических повреждений;
- тяжелое течение сердечных, легочных патологий;
- печеночно-почечная недостаточность;
- лихорадка.

### **2.3. Показания к хирургическому лечению.**

- Бесплодие (первичное и вторичное).
- Низкие показатели спермограммы.
- Болевой синдром.
- Варикоцеле 1-2-3 степени, при необходимости

### **2.4. Требования к специалисту, проводящему вмешательство.**

- Специалист должен иметь соответствующее образование и медицинскую квалификацию. Обычно это врач-уролог или хирург.

- Специалист должен иметь действующую лицензию на практику.
- Специалист должен иметь практику в проведении этой процедуры и хорошо знаком с техниками и методами.
- Специалист должен иметь доступ к современному оборудованию и инструментам, а также следить за стерильностью процедуры.
- Специалист должен быть в состоянии предупредить пациента о возможных рисках и побочных эффектах, связанных с лигированием вен семенного канатика, и объяснить пациенту преимущества и недостатки выбранного метода оперативного вмешательства.
- Специалист должен следовать этическим и юридическим нормам в проведении медицинских процедур и уважать права пациента и пожелания.
- Специалист должен постоянно обновлять свои знания и навыки, следить за последними медицинскими разработками и рекомендациями в области лигирования вен семенного канатика.

## **2.5. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий в подготовке к процедуре или вмешательству.**

### **Основные (обязательные) мероприятия:**

- Медицинский осмотр. Пациент должен быть тщательно обследован специалистом, который проведет оперативное вмешательство. Он включает в себя оценку общего состояния пациента и медицинской истории.
- Оценка анамнеза. Специалист должен узнать у пациента о его медицинской истории, включая наличие каких-либо хронических заболеваний, аллергий и прочих медицинских факторов.
- Физическое обследование. Врач осматривает органы мошонки и паховую область, чтобы определить наличие патологий, осмотреть наружное отверстие уретры для оценки имеется ли воспаления, выделения или других состояний, которые могли бы повлиять на процедуру.
- Лабораторные анализы. Обычно требуется проведение общего анализа крови, а также анализа на наличие инфекций, таких как Гепатиты В, С, ВИЧ и сифилис. Результаты лабораторных исследований могут использоваться для определения общего состояния пациента и исключения инфекций.
- Ультразвуковое исследование с доплер сканированием. Может потребоваться для более подробной оценки структуры яичка вен семенного канатика.

### **Дополнительные обследования (при необходимости):**

- Консультация специалиста. В зависимости от медицинской истории и общего состояния пациента, специалист может потребовать консультацию других специалистов, таких как эндокринолог, генетик, сосудистый, эндоваскулярный хирург или анестезиолог.
- Анализы на гормоны, спермограмма, анализы на TORCH инфекцию, анализ мочи и секрета предстательной железы.

## 2.6. Требования к проведению вмешательства.

- Меры безопасности и асептика. Оперативное вмешательство по поводу варикоцеле должна проводиться в стерильных условиях с применением асептических методов, чтобы предотвратить инфекции. Медицинский персонал должен соблюдать правила личной гигиены и носить санитарную одежду и перчатки.
- Оснащение. Для проведения легирования вен семенного канатика требуется специальное оборудование, включая хирургические эндоваскулярные, микроскопические инструментарий, анестетики и оборудование для обработки и стерилизации инструментов.
- Медикаменты. Анестетики и антисептики должны быть готовы к использованию. Анестетики используются для обезболивания области перед проведением процедуры. Антисептики используются для обработки операционной зоны и предотвращения инфекции.
- Расходные материалы. Для каждой процедуры требуется заменяемые расходные материалы, такие как марлевые салфетки, швы, перчатки и другие материалы, необходимые для хирургического вмешательства и послеоперационного ухода.
- Место проведения. Процедура проводится в специально оборудованной операционной или хирургической комнате, которая соответствует стандартам безопасности и гигиеническим требованиям.
- Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима. Медицинский персонал должен соблюдать все необходимые санитарно-противоэпидемические меры, чтобы предотвратить распространение инфекций во время и после проведения процедуры.
- Соблюдение стандартов безопасности. Персонал, проводящий оперативное вмешательство, должен соблюдать все стандарты безопасности, включая контроль за анестезией и мониторинг пациента во время процедуры.

## 2.7. Требования к подготовке пациента и методика проведения процедуры.

### Подготовка пациента:

- 1) Оценка медицинской истории. Врач должен провести анализ медицинской истории пациента, включая возможные аллергии, хронические заболевания и другие медицинские состояния.
- 2) Проведение предоперационных обследований. Пациенту может потребоваться провести предоперационные обследования, такие как анализы крови и мочи, УЗИ доплер сканирования, рентгенография сосудов и другие, чтобы исключить противопоказания к процедуре.
- 3) Подготовка психологического состояния. Пациенту и его семье следует предоставить информацию о процедуре и ответить на все вопросы, чтобы обеспечить понимание и согласие на вмешательство.
- 4) Анестезия. Перед началом процедуры применяется местная или общая анестезия для обезболивания области, в которой будет проведена операция [27].

## **Методика проведения процедуры.**

Сегодня лигирование вен семенного канатика может проводиться с использованием нескольких техник.

- Субингвинальное лигирование яичковой вены (микрохирургический метод). Отдавая предпочтение реконструктивным сосудистым и селективным супраингвинальным вмешательствам, целесообразно использовать оптическое увеличение и прецизионную технику. Выполнение оперативного вмешательства с применением микрохирургической техники позволяет, с одной стороны, уменьшить количество рецидивов за счёт повышения эффективности вмешательства, а с другой — уменьшение количества осложнений, связанных с затруднённой дифференцировкой элементов семенного канатика и сосудистых структур, сопровождающих внутреннюю семенную вену. Наиболее распространённая операция — по Иванисевичу. Перевязка и пересечение левой яичковой вены прерывает обратный кровоток из почечной вены в гроздевидное сплетение, в связи с чем устраняется варикозное расширение вен. Однако при данной операции, ликвидирующей варикоцеле, претерпевает изменения обходной венозный ренокавальный анастомоз, компенсаторно развившийся в связи с затруднением венозного оттока из почки. Считая причиной варикоцеле не только рефлюкс по яичковой вене, но и усиленный приток артериальной крови к яичку по яичковой артерии, А. Паломо (1949) предложил перевязывать вместе с веной и артерию. При данной операции яичковую вену перевязывают вместе с сопровождающей её в виде тонкого извитого ствола яичковой артерией. Доказано, что перевязка яичковой артерии не вызывает нарушения кровоснабжения яичка и его атрофию при условии сохранности артериального притока к нему по наружной семенной артерии и артерии семявыносящего протока. Установлено, что при перевязке яичковой артерии сперматогенез восстанавливается медленнее. Введение до операции 0,5 мл 0,4% раствора индигокармина под белочную оболочку яичка позволяет хорошо видеть во время операции у детей проксимальные лимфатические пути сосудистого пучка левого яичка и избежать их случайной перевязки вместе с артерией и веной. Рецидив варикоцеле развивается в случае оставшегося неперевязанным во время операции тонкого венозного ствола, сопутствующего основному. Сохраняющийся обратный кровоток по этой вене быстро трансформирует её в широкий ствол. Водянка оболочек яичка, появившаяся после операции (в 7% случаев), развивается вследствие блока лимфатического оттока из яичка.

**Анестезия.** Чтобы ограничить движения пациента и его дыхание, во время лечения необходимо достаточное количество анестезии.

### **Лапароскопическое клипирование яичковой вены.**

Лапароскопическую варикоэктомию считают минимально инвазивным эндоскопическим аналогом открытых супраингвинальных вмешательств. Противопоказание — несколько оперативных вмешательств на органах брюшной полости в анамнезе. Одно из важных преимуществ — возможность выполнения лапароскопического клипирования вен при двустороннем поражении. Сроки пребывания в стационаре — от 1 до 3 сут. Для идентификации лимфатических сосудов под белочную оболочку яичка необходимо ввести метилтиониния хлорид и тщательно отделить артерию и лимфатические сосуды, что считают

профилактикой рецидива. По мнению И.В. Поддубного и соавт., преимущество лапароскопической окклюзии яичковых вен по сравнению с ангиоэмболизацией более перспективно и экономически выгодно. Техника лапароскопической окклюзии яичковой вены. Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом. После наложения карбоксиперитонеума в точке № 1 около пупка вводят 5-миллиметровый троакар и проводят ревизию брюшной полости с помощью 5-миллиметрового лапароскопа. Часто при операции обнаруживают спайки с сигмовидной кишкой, которые разъединяют. Обнаруживают сосуды яичка. При спайках яичковые сосуды визуализируют слева менее чётко, чем справа. Проводят пробу Вальсальвы (сдавливание яичка рукой — яичко оттягивает книзу врач, не участвующий в операции), после чего сосуды выявляют более чётко. В забрюшинное пространство вводят 5-8 мл 0,5% раствора прокаина, производят поперечный разрез над сосудами длиной 1,5-3,0 см. Отделяют артерию от вен, после чего их клипируют и пересекают. Увеличение лапароскопа позволяет увидеть лимфатические сосуды и оставить их неповреждёнными. Тщательно проверяют, пересечены ли все вены, так как иногда обнаруживают вену, идущую очень близко к артерии, которую трудно различить. Именно поэтому тщательно и осторожно осматривают артерию на уровне пересечённых вен. Повторяют пробу Вальсальвы для подтверждения отсутствия кровотечения. После ревизии брюшной полости проводят десуфляцию и удаляют 5-миллиметровые троакары. Ушивают только кожу.

#### **Эндоваскулярное флебосклерозирование.**

Выполняют одномоментно с флебографией и флеботонометрией, показано при выявлении 1-го гемодинамического типа варикоцеле, отсутствии органического заболевания (стеноз, ретроаортальное расположение почечной вены) и почечной венозной гипертензии.

**Эндоваскулярная облитерация яичковой вены** — альтернативная операция

у детей и взрослых. Для эндоваскулярной окклюзии применяют различные материалы: спиральные эмболы, тканевый клей, проволочные зонтичные устройства, отделяющиеся баллоны, склеропрепараты и др. Выполняют катетеризацию бедренной вены по Сельдингеру. После суперселективного зондирования тестикулярной вены в неё вводят один из тромбирующих препаратов (8-15 мл), отступив 5-8 см от устья яичковой вены. Отсутствие контрастирования вены яичка на уровне подвздошного гребня через 30 мин после введения склерозирующего препарата свидетельствует о тромбировании сосуда. Основное значение имеет непосредственный контакт тромбирующего вещества с кровью пациента. Тромбообразование происходит на границе тромбирующий препарат — кровь. Некоторые авторы рекомендуют обеспечить относительно неподвижную границу между тромбирующим препаратом и кровью на 2-3 мин и не заполнять всю яичковую вену раствором тромбирующего препарата. Тромбообразование в среднем заканчивается через 20-25 мин. Данный метод противопоказан при рассыпном типе вен. Недостатки метода: возможность реканализации и попадания склерозирующих веществ в общий кровоток, флебит гроздевидного сплетения. Для исключения последнего

осложнения рекомендуют во время введения тромбирующего препарата тщательно пережимать рукой семенной канатик у входа в мошонку.

## **2.8. Индикаторы эффективности процедуры или вмешательства.**

Основной целью является уменьшение болевого синдрома в области мошонки, предотвращение атрофии яичка и улучшение сперматогенеза с последующим улучшением показателей спермограммы. Эффективность процедуры оценивается по улучшению показателей спермограммы, уменьшением болей в яичках и отсутствием рецидивов варикоцеле.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ НОЗОЛОГИИ  
«ВАРИКОЦЕЛЕ»**

Ташкент – 2025

## 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Введение.

Хороший результат на ранних стадиях патологии дает устранение застоя в органах малого таза. Если у пациента появляются симптомы заболевания или оно достигло третьей стадии, то проводится операция, которая дает положительный эффект в 90-99% случаев. Однако хирургическое вмешательство может привести к осложнениям:

- лимфостаз — нарушению лимфооттока;
- появление гнойных выделений из места разреза;
- болевой синдром;
- водянка оболочек яичка (гидроцеле).

Не исключается рецидив патологии. Вероятность повторного варикоцеле зависит от вида операции и составляет 1-20% у детей и в два раза реже у взрослых. По этой причине хирургическое вмешательство желательно проводить по завершении полового созревания.

Действенных способов профилактики патологии нет, так как ее возникновение нередко обусловлено наследственностью. Чтобы предотвратить развитие болезни, мужчине нужно устранить застой в органах малого таза, прежде всего, нормализовав частоту стула, если есть запоры. Важно исключить длительное и сильное физическое напряжение, не злоупотреблять спиртными напитками, принимать витамины и вести регулярную половую жизнь. По достижении 19-20 лет всем мужчинам рекомендуется пройти профилактическое обследование у уролога или андролога.

### 1.2. Определение.

Варикоцеле – варикозное расширение вен гроздевидного сплетения семенного канатика.

### 1.3. Виды профилактики или реабилитации.

Профилактика и реабилитация варикоцеле включает следующие аспекты:

- *Медицинская профилактика.* Включает раннее выявление и лечение варикоцеле, разъяснительно-образовательные беседы о планировании половой жизни и отказе от вредных привычек.
- *Организационные мероприятия.* Важно исключить длительное и сильное физическое напряжение, не злоупотреблять спиртными напитками и рациональный режим половой жизни.
- *Медицинская реабилитация.* Включает оперативное лечение заболеваний, ликвидацию профессиональных вредностей, рациональное питание и улучшение психо-эмоционального состояния пациента.

Все эти меры могут способствовать сохранению здоровья репродуктивной системы и предотвращению развития осложнений при возникновении варикоцеле.

#### 1.4. Принципы проведения общественных профилактических мероприятий или индивидуальной профилактики.

- *Информирование.* Образование и информационная работа с населением о факторах риска, симптомах и последствиях варикоцеле. Это включает проведение образовательных программ, разъяснительных бесед, и распространение информации о профилактике.
- *Раннее выявление и лечение.* Поощрение регулярных медицинских осмотров для раннего выявления варикоцеле.
- *Сокращение рисков.* Популяризация здорового образа жизни, включая отказ от вредных привычек, планирование половой жизни, и исключение контакта с профессиональными вредностями, такими как поднятие тяжелых вещей.
- *Индивидуальная профилактика.* Специфические рекомендации и меры профилактики для лиц молодого и старшего возраста использовать трусы ласточки илибоксеры которые поднимают органы мошонки.
- *Системный подход.* Сотрудничество медицинских учреждений, образовательных организаций и общественных организаций для обеспечения эффективных мер по раннему выявлению варикоцеле.

Эти принципы способствуют общественной и индивидуальной профилактике варикоцеле, снижению риска и улучшению здоровья репродуктивной системы.

## 2. ПРОФИЛАКТИКА ВАРИКОЦЕЛЕ

### 2.1. Цель профилактики при варикоцеле.

Целью профилактики варикоцеле является предотвращение развития данного состояния и снижение связанных с ними осложнений.

### 2.2. Первичная профилактика.

Первичная профилактика варикоцеле включает в себя следующие мероприятия:

- *Обучение и информирование.* Проведение просветительских кампаний и образовательных программ для общественности и медицинского персонала. Эти программы должны включать информацию о варикоцеле и репродуктивной системы, факторах риска, и способах предотвращения.
- *Регулярные медицинские осмотры.* Регулярные осмотры у врачей урологов-андрологов, особенно в подростковом возрасте, помогут выявить начальные стадии варикоцеле. Эти осмотры должны проводиться у всех подростков и лиц с повышенным риском.
- *Предостережения для родителей.* Предостережения родителей и лиц, ответственных за подростками, о необходимости обращения внимания развития ребенка и за его репродуктивной системы.
- *Профилактика травм.* Предупреждение травматичных событий, которые могут привести к развитию появлению варикоцеле у мужчин, особенно у подростков.
- *Здоровый образ жизни.* Поощрение здорового образа жизни, включая умеренное питание, нормированную физическую активность, отказ от курения, алкоголя и наркотиков.
- *Планирование половой жизни.* Образовательные программы и консультации по планированию семьи и половой жизни. Поощрение ответственных половых отношений.

Мероприятия первичной профилактики должны проводиться регулярно и охватывать как подростков, так и взрослых. Они должны проводиться медицинским персоналом, педагогами и общественными организациями. График и место проведения мероприятий могут варьироваться в зависимости от целевой аудитории и доступности ресурсов.

### 2.3. Скрининг

В случае варикоцеле, скрининг может быть целесообразным для выявления риска и раннего выявления этих состояний. Стандартные методы скрининга для варикоцеле это пальпирование органов мошонки и УЗИ доплер исследование.

Требования к проведению скрининга:

- *Целевая аудитория.* Подростки и взрослые.
- *Время проведения.* Скрининг может проводиться при регулярных медицинских осмотрах у врачей урологов-андрологов, а также при обращении пациентов с соответствующими жалобами (например, боли в области мошонки, бесплодие).

- *Место проведения.* Медицинские учреждения, включая поликлиники и больницы, где работают квалифицированные врачи урологи-андрологи.
- *Компетенция медицинского работника.* Скрининг варикоцеле должен проводиться медицинским персоналом, включая врачей урологов-андрологов и хирургов. Эти специалисты должны иметь соответствующую медицинскую квалификацию и опыт для выявления и оценки варикоцеле.

Скрининг, в данном случае, не является массовой процедурой, как, например, скрининг на онкологические заболевания, а осуществляется в ходе медицинских осмотров и при обращении пациентов с соответствующими проблемами.

#### **2.4. Вторичная профилактика.**

Вторичная профилактика варикоцеле направлена на раннее выявление и управление данным состоянием у пациентов. Вторичная профилактика включает в себя следующие мероприятия:

- *Регулярные медицинские осмотры.* Пациенты, особенно подростки и мужчины, с риском развития варикоцеле (например, спортсмены и военнослужащие) должны проходить регулярные медицинские осмотры у врачей урологов-андрологов или хирургов. Они могут помочь выявить варикоцеле.
- *Пациентская образовательная деятельность.* Вторичная профилактика включает в себя информирование пациентов и их родственников о признаках варикоцеле, мерах предосторожности и важности регулярных осмотров. Пациентам следует предоставить информацию о том, как обращаться в случае возникновения симптомов.
- *Самопроверка.* Пациенты, особенно те, у кого есть повышенный риск, могут быть обучены самопроверке для выявления признаков варикоцеле при 2-3 стадиях. Это может включать в себя самопальпацию и визуальный осмотр полового члена.
- *Профилактические меры.* Пациентам могут рекомендовать предпринимать профилактические меры, такие как ношение тугих плавок избегание травм.
- *Специализированные консультации.* Пациенты, у которых есть риск развития варикоцеле, должны получать консультации у врачей урологов-андрологов по необходимости. Это может включать в себя диагностические исследования, такие как ультразвуковое исследование и доплер сканирование органов мошонки.
- *Разработка индивидуальных планов ухода.* В некоторых случаях, пациентам с историей варикоцеле могут потребоваться индивидуальные планы ухода для управления риском рецидива или осложнений.

Вторичная профилактика должна быть регулярной и включать в себя осмотры и консультации у специалистов. Врачи урологи-андрологи и хирурги должны обладать соответствующей компетенцией для проведения вторичной профилактики и лечения Варикоцеле.

## 2.5. Третичная профилактика.

Третичная профилактика варикоцеле ориентирована на пациентов, уже имевших опыт этих состояний. Мероприятия третичной профилактики включают в себя:

- *Индивидуальное лечение и управление осложнениями.* Пациентам, которые перенесли варикоцеле, необходимо предоставить индивидуальное лечение и уход, включая хирургическое вмешательство при необходимости и управление осложнениями.
- *Регулярные обследования и контроль.* Пациенты с историей варикоцеле должны проходить регулярные обследования у врачей-урологов или хирургов. Это позволяет выявлять рецидивы или другие проблемы своевременно.
- *Психологическая поддержка.* Пациентам, пережившим варикоцеле может потребоваться психологическая поддержка для справления с последствиями этих состояний. Поддержка психотерапевта или консультанта может быть весьма полезной.
- *Образовательные мероприятия.* Пациентам следует предоставить образовательные материалы и консультации по предотвращению рецидивов и общему уходу за органами мошонки.
- *Управление рисков.* Пациентам могут даваться рекомендации по управлению рисками, связанными с развитием варикоцеле, такими как правильная гигиеническая забота и меры предосторожности.

Мероприятия третичной профилактики должны быть предоставлены индивидуально для каждого пациента с учетом их истории и особенностей состояния. Специалисты, такие как врачи урологи-андрологи и психотерапевты, должны проводить третичную профилактику и обладать соответствующей компетенцией. Регулярные обследования и контроль являются ключевыми компонентами третичной профилактики и должны проводиться с учетом потребностей пациентов.

### **3. РЕАБИЛИТАЦИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ.**

#### **3.1. Цель реабилитации.**

Цель реабилитации заключается в обеспечении наилучшего восстановления здоровья, улучшение показателей спермограммы и качества жизни пациентов, перенесших лигирование вен семенного канатика.

#### **3.2. Полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсация утраченных функций пораженного органа или системы.**

Реабилитация при варикоцеле направлена на полное или частичное восстановление нарушенных функций органов яичка и сперматогенез, а также на компенсацию утраченных функций. Это включает восстановление сперматогенеза а также предотвращение осложнений и рецидивов.

#### **3.3. Поддержание функций организма в процессе завершения развившегося патологического процесса.**

Реабилитация при варикоцеле также включает в себя поддержание улучшение функций яичка в процессе завершения развившегося патологического процесса. Это важный этап в обеспечении полного восстановления и возвращения пациента к нормальной половой жизни. Поддержание функций организма включает в себя меры для уменьшения боли, восстановления архитектоники яичка, профилактики осложнений и обеспечения нормальной половой жизни.

#### **3.4. Предупреждение, ранняя диагностика и коррекция возможных нарушений функций поврежденных органов или систем организма.**

Реабилитация в случае варикоцеле также включает предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов или систем организма. Это важный аспект в процессе восстановления здоровья пациента, поскольку позволяет предотвратить или минимизировать долгосрочные последствия и осложнения, связанные с этими заболеваниями. Раннее вмешательство и коррекция нарушений помогают пациентам восстановить нормальные функции и улучшить сперматогенез.

#### **3.5. Предупреждение и снижение степени возможного репродуктивного состояния.**

Предупреждение и снижение степени возможной бесплодия при варикоцеле играют ключевую роль в обеспечении оптимального здоровья пациентов. Раннее выявление этих состояний, а также проведение эффективных мероприятий по лечению и реабилитации способствуют предотвращению возможных функциональных ограничений, улучшению качества жизни и снижению риска осложнений.

#### **3.6. Улучшение качества жизни.**

Улучшение качества жизни при варикоцеле связано с ранним выявлением, адекватным лечением и последующей реабилитацией. Эффективные меры предупреждения и лечения данных состояний способствуют не только сохранению репродуктивного здоровья, но и повышению психологического и

социального благополучия пациентов. Обеспечение доступа к современным методам диагностики и терапии, а также поддержка в процессе реабилитации, играют важную роль в обеспечении полноценной и комфортной жизни людей, столкнувшихся с варикоцелем.

### **3.7. Сохранение работоспособности пациента.**

Сохранение репродуктивной способности пациента при варикоцеле является важным аспектом медицинской заботы. Эффективные методы диагностики, лечения и последующей реабилитации направлены не только на восстановление здоровья, но и на поддержание пациента в активной жизненной форме.

### **3.8. Социальная интеграция пациента в общество.**

Одновременно с медицинской реабилитацией важно обеспечить социальную поддержку и адаптацию пациента в обществе. Это может включать консультации психологов, а также поддержку при интеграции в социальную среду.

Целью реабилитации является возвращение пациента к полноценной жизни, обеспечение его самостоятельности и участия в общественной жизни. При этом важно учитывать индивидуальные особенности каждого пациента и предоставлять ему необходимую поддержку и помощь на всех этапах реабилитационного процесса.

## **4. ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ 3-Х ВИДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И К РЕАБИЛИТАЦИИ (КОНКРЕТИЗИРУЮТСЯ СООТВЕТСТВЕННО ПРОФИЛЮ).**

Проведение трех видов профилактики и реабилитации при варикоцеле имеет четкие показания, соответствующие различным этапам заболевания. Первичная профилактика направлена на раннее выявление и лечение бесплодия, а также на планирование рациональной половой жизни. Вторичная профилактика охватывает мероприятия для лиц, уже имеющих признаки варикоцеле включая эффективные методы лечения и предотвращение рецидивов. Третичная профилактика сосредотачивается на поддержании достигнутых результатов лечения, предупреждении возможных осложнений и обеспечении качественной реабилитации с целью восстановления функциональности и предотвращения снижения репродуктивных систем.

## **5. КРИТЕРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВИДОВ ПРОФИЛАКТИКИ (СОГЛАСНО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ, ДАННЫМ ОСНОВАННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ);**

Для эффективной профилактики и реабилитации варикоцеле необходимо учитывать различные аспекты, определяемые международными стандартами и основанными на доказательной медицине критериями. В первичной профилактике акцент делается на раннем выявлении факторов риска, таких как предрасположенность к появлению варикоцеле, и проведении регулярных

медицинских осмотров. Вторичная профилактика ориентирована на пациентов с клиническими проявлениями варикоцеле, требующими медицинского вмешательства, а также на тех, кто имеет историю рецидивирующих варикоцеле. Третичная профилактика и реабилитация включают в себя наблюдение за состоянием после лечения, регулярные контрольные осмотры и оценку эффективности терапии с целью предотвращения рецидивов и минимизации возможных осложнений. Все критерии должны соответствовать высоким медицинским стандартам, обеспечивая индивидуализированный и эффективный подход к профилактике и реабилитации данной нозологии.

**6. КРИТЕРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭТАПА И ОБЪЕМА РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР**

Не разработаны.

**7. ЭТАПЫ И ОБЪЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ**

Специфических методов реабилитации не существует.

**8. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ С УКАЗАНИЕМ УРОВНЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИЛИ РЕАБИЛИТАЦИИ.**

Специфических методов реабилитации не существует.

**9. ТАКТИКА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИЛИ РЕАБИЛИТАЦИИ С УКАЗАНИЕМ УРОВНЯ.**

Специфических методов реабилитации не существует.

**10. ИНДИКАТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Специфических методов реабилитации не существует.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. WHO Manual for the Standardized Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple. 2000, Cambridge University Press: Cambridge. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/9780521431361/en/>
2. Damsgaard, J., et al. Varicocele Is Associated with Impaired Semen Quality and Reproductive Hormone Levels: A Study of 7035 Healthy Young Men from Six European Countries. *Eur Urol*, 2016. 70: 1019.
3. Baazeem, A., et al. Varicocele and male factor infertility treatment: a new meta-analysis and review of the role of varicocele repair. *Eur Urol*, 2011. 60: 796. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21733620/>
4. Jensen, C.F.S., et al. Varicocele and male infertility. *Nat Rev Urol*, 2017. 14: 523. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28675168/>
5. Besiroglu, H., et al. The prevalence and severity of varicocele in adult population over the age of forty years old: a cross-sectional study. *Aging Male*, 2019. 22: 207. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29683379/>
6. Pallotti, F., et al. Varicocele and semen quality: a retrospective case-control study of 4230 patients from a single centre. *J Endocrinol Invest*, 2018. 41: 185. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28647897/>
7. Report on varicocele and infertility: a committee opinion. *Fertil Steril*, 2014. 102: 1556. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25458620/>
8. Freeman, S., et al. Ultrasound evaluation of varicoceles: guidelines and recommendations of the European Society of Urogenital Radiology Scrotal and Penile Imaging Working Group (ESURSPIWG) for detection, classification, and grading. *Eur Radiol*, 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31332561/>
9. Bertolotto, M., et al. Ultrasound evaluation of varicoceles: systematic literature review and rationale of the ESUR-SPIWG Guidelines and Recommendations. *J Ultrasound*, 2020. 23: 487. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32720266/>
10. Sakamoto, H., et al. Testicular volume measurement: comparison of ultrasonography, orchidometry, and water displacement. *Urology*, 2007. 69: 152. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17270639/>
11. Crestani, A., et al. Antegrade scrotal sclerotherapy of internal spermatic veins for varicocele treatment: technique, complications, and results. *Asian J Androl*, 2016. 18: 292. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26763550/>
12. Tauber, R., et al. Antegrade scrotal sclerotherapy for the treatment of varicocele: technique and late results. *J Urol*, 1994. 151: 386. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8283530/>
13. Makris, G.C., et al. Safety and effectiveness of the different types of embolic materials for the treatment of testicular varicoceles: a systematic review. *Br J Radiol*, 2018. 91: 20170445. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29493263/>
14. Sigmund, G., et al. Idiopathic varicoceles: feasibility of percutaneous sclerotherapy. *Radiology*, 1987. 164: 161. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3588899/>

15. Seyferth, W., et al. Percutaneous sclerotherapy of varicocele. *Radiology*, 1981. 139: 335. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7220877/>
16. Goldstein, M., et al. Microsurgical inguinal varicocelectomy with delivery of the testis: an artery and lymphatic sparing technique. *J Urol*, 1992. 148: 1808. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1433614/>
17. Ivanissevich, O. Left varicocele due to reflux; experience with 4,470 operative cases in forty-two years. *J Int Coll Surg*, 1960. 34: 742. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13718224/>
18. Palomo, A. Radical cure of varicocele by a new technique; preliminary report. *J Urol*, 1949. 61: 604. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18114752/>
19. Jungwirth, A., et al. Clinical outcome of microsurgical subinguinal varicocelectomy in infertile men. *Andrologia*, 2001. 33: 71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11350369/>
20. Rotker, K., et al. Recurrent varicocele. *Asian J Androl*, 2016. 18: 229. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26806078/>
21. Cayan, S., et al. Treatment of palpable varicocele in infertile men: a meta-analysis to define the best technique. *J Androl*, 2009. 30: 33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18772487/>
22. Wang, H., et al. Microsurgery Versus Laparoscopic Surgery for Varicocele: A Meta-Analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Invest Surg*, 2018; 1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30339469/>
23. Miersch, W.D., et al. Laparoscopic varicocelectomy: indication, technique and surgical results. *Br J Urol*, 1995. 76: 636. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8535687/>
24. Tan, S.M., et al. Laparoscopic varicocelectomy: technique and results. *Br J Urol*, 1995. 75: 523. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7788264/>
25. Belgrano E., Trombetta C. et al. Microsurgical spermatic-epigastric anastomosis for treatment of varicocele // In: *Vascular andrology*, Eds. Ledda A., Berlin: Springer-Verlag – 1996 – P 136–143
26. Клинические рекомендации. Урология / Под общ. ред. Н.А. Лопаткина. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 53 с.
27. Kulshrestha R. Care of the uncircumcised penis. *The Indian Journal of Pediatrics*. 1990;57:291-2.