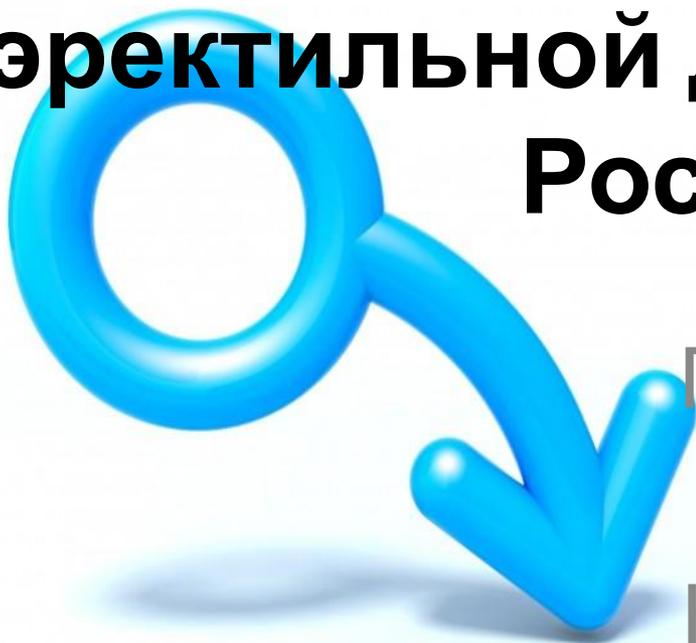


Медицинский Университет им. акад. И. П. Павлова  
СНО кафедры урологии

# **Консервативные и оперативные методы лечения эректильной дисфункции в России**



Студент:

Пелипейченко А. А., 519

Научный руководитель:

Д. м. н., профессор кафедры  
урологии Корнеев И. А.

# Современные рекомендации по лечению ЭД

*Адаптировано из рекомендаций Европейской Ассоциации Урологов*



# Терапия первой линии – ингибиторы ФДЭ -5

- Подавление ФДЭ-5 (гидролизует циклический гуанозинмонофосфат в кавернозной ткани пениса) стимулирует кровоток в пенисе, что приводит к расслаблению гладкой мускулатуры, расширению кровеносных сосудов и эрекции.
- Существует 3 потенциально селективных ингибитора ФДЭ-5 – **Силденафил, Тадалафил, Варделафил**

Механизм действия препаратов обусловлен блокированием действия соответствующего фермента, что, в свою очередь, приводит к увеличению количества циклического гуанозинмонофосфата и расслаблению гладких мышц в артериях полового члена.

Последнее способствует наполнению пещеристых тел члена кровью и возникновению эрекции. После полового акта кровенаполнение полового члена уменьшается до исходных величин

## • ЧТО ТАКОЕ ИНГИБИТОРЫ ФДЭ-5?



- СИЛДЕНАФИЛ

- Действие силденафила проявляется спустя 30–60 мин после приема.
- Тяжелая жирная пища перед приемом препарата снижает его эффективность, замедляя всасывание. Эффективность может длиться до 12 ч.

- ТАДАЛАФИЛ

- Действие начинается через 30 мин после приема и продолжается в течение 36 ч, максимальная эффективность достигается спустя 2 ч. Эффективность не зависит от пищи
- Показано, что ежедневное назначение тадалафила привело к статистически значимо более высоким показателям и большей частоте успешных попыток половых актов

- ВАРДЕНАФИЛ

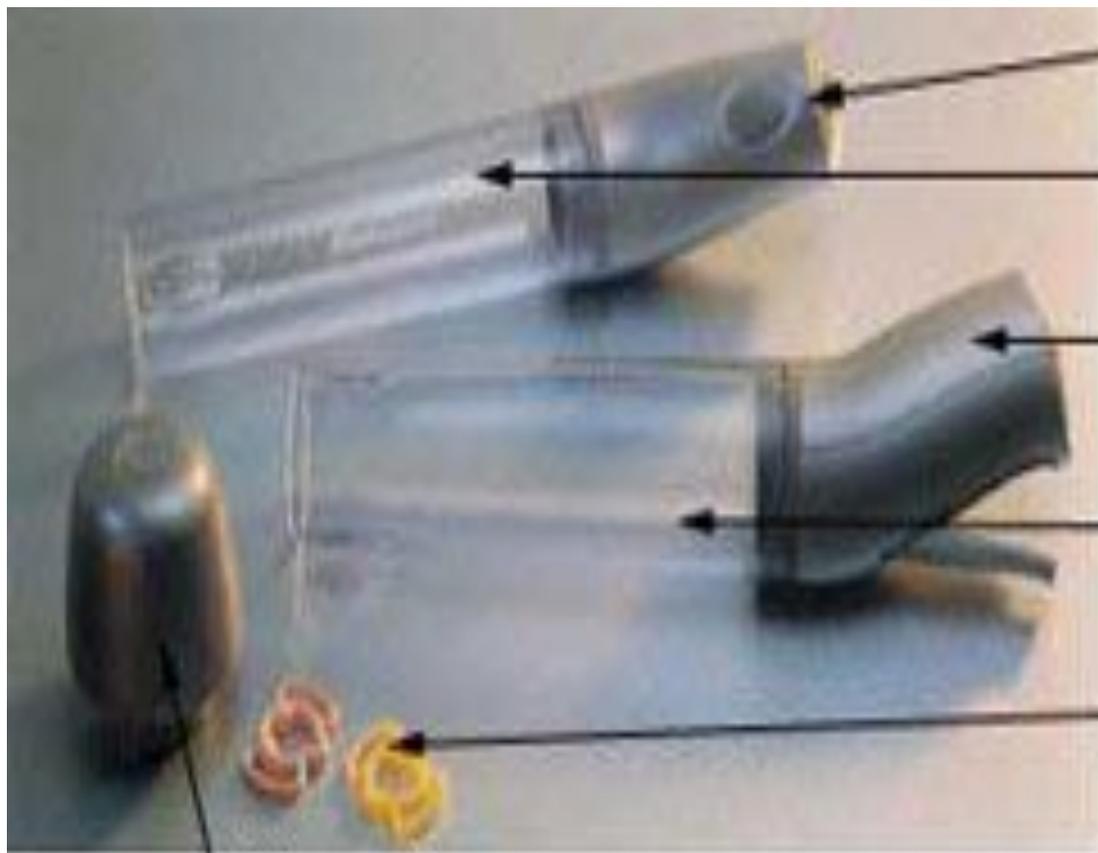
- Препарат проявляет свое действие спустя 30 мин после приема, эффект ослабляется из-за приема тяжелой жирной пищи (> 57% жира).
- Сообщается, что у 72% пациентов с диабетом наблюдалось улучшение эрекции

# УСТРОЙСТВ

## А

Вакуумные устройства для эрекции (VCD) обеспечивают пассивное заполнение пещеристых тел при одновременном размещении сдавливающего кольца на основании пениса для задержки крови в пещеристых телах.

Из нежелательных явлений чаще всего развиваются боли, затруднение эякуляции, петехии, кровоподтеки, онемение, появляющиеся менее чем у 30% пациентов. Серьезные нежелательные явления (некроз кожи) можно предотвратить, если пациент снимет сдавливающее кольцо в течение 30 мин. Устройства для вакуумной констрикции противопоказаны на фоне нарушений свертывания крови или при терапии антикоагулянтами.



## Устройство для одевания

- Электрическая вакуумная помпа
- Вакуумный цилиндр
- Механическая вакуумная помпа
- Вакуумный цилиндр
- Сжимающие кольца различного натяжения
- сжимающих колец на цилиндр

# Терапия второй линии – внутрикавернозные инъекции

- ОТКРЫТИЕ  
ВНУТРИКАВЕРНОЗНЫХ  
ИНЪЕКЦИЙ – РОНАЛЬД ВИРАГ  
(ФРАНЦИЯ)
- В настоящее время существуют  
наблюдения за 377 пациентами, которые  
применяют этот вид терапии от 7 до 15 лет  
без каких-либо осложнений

# ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ВНУТРИКАВЕРНОЗНЫХ ИЛИ ПИЩЕВЫХ

ТОРГОВОЕ НАЗВАНИЕ	ФАРМАКОЛОГИ ЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ	ДОЗЫ	ЭФФЕКТИВНОС ТЬ (КОИТУС)
Каверджект	Альпростадил	5 - 40 мкг/мл	70%
Эдекс	Альпростадил	5 - 40 мкг/мл	70%
Би-микс	Альпростадил + фентоламин	20 мкг/мл + 0,5 мг/мл	90%
Три-микс	Альпростадил + фентоламин + папаверин	10 мкг/мл + 1,0 мг/мл + 30 мг/мл	90%
Инвикорп	Вазоактивный интестинальный полипептид (VIP) + фентоламин		80%

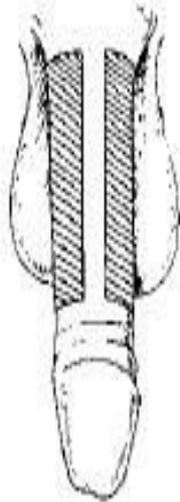
**Альпростадил** - синтетическая форма естественных жирных кислот, простагландин E1 (PGE1), который связывается со специфическими рецепторами гладкомышечных клеток и активизирует внутриклеточные аденилатциклазы для производства цАМФ, которая, в свою очередь, индуцирует релаксацию ткани.

Показания к применению:

- Нарушения эрекции нейрогенной, сосудистой, психогенной или смешанной этиологии, восстановление эректильной функции после операции
- Диагностика нарушений эрекции в дополнение к таким диагностическим тестам, как:
  - доплеровское ультразвуковое исследование
  - проба на вымывание ксенона-133
  - радиоизотопная фаллография и ангиография полового члена



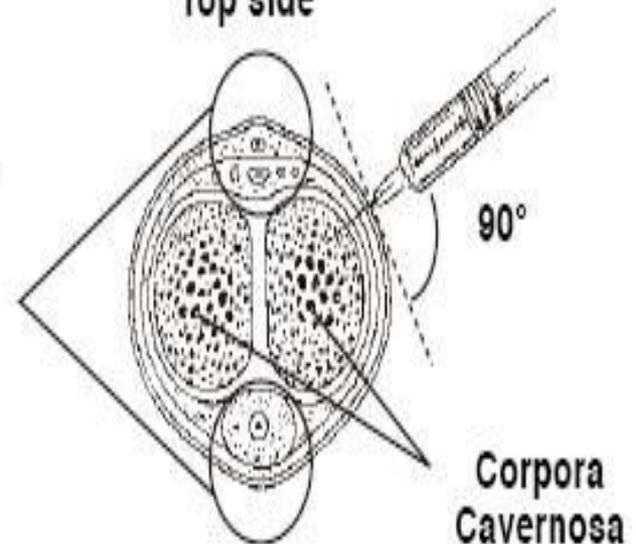
Injection sites  
(shaded areas)



G. Top view of penis

Top side

DO NOT  
INJECT  
NEAR  
THESE  
AREAS



H. Cross-section of penis

## Способ введения препарата Альпростадил

Внутрикавернозное введение. Рекомендуется применение иглы размером 27-30 G, длиной 13 мм. Место введения - дорсо-латеральная часть проксимальной трети полового члена.

# Комбинированная терапия ЭД

Наиболее эффективна  
комбинированная терапия  
Тримикс +  
Силденафил 100 мг

# Терапия ЭД после РПЭ

		успех	Через год
I	Вакуумная терапия	14 %	9 %
II	силденафил	20 %	14 %
III	ИКИ	80 %	71 %
IV	ИКИ + вакуум	5 %	5 %

# ВЫВОДЫ:

- Интракавернозные инъекции альпростадилла являются эффективным методом лечения больных с ЭД, у которых прием препаратов 1 линии не эффективен, либо недостаточен
- Комбинация альпростадилла с иФДЭ-5 существенно усиливает эффективность терапии ЭД
- Альпростадил показал себя как высоко эффективный препарат для реабилитации пациентов после РПЭ для восстановления ЭФ

ТРЕТЬЯ ЛИНИЯ  
ЛЕЧЕНИЯ -

**ХИРУРГИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ  
ДИСФУНКЦИИ**

# НЕМНОГО ИСТОРИИ...

1936 г.

Имплантация реберного хряща в  
неофаллос (СССР)

Богораз

1973 г.

Разработка надувного пенильного протеза  
(США)

Скот и Бредли

1974 г.

Разработка гибкого интракавернозного  
имплантата (США)

Смол и Керрион

1980 г.

Разработка полуригидного  
интракавернозного пенильного протеза  
(СССР)

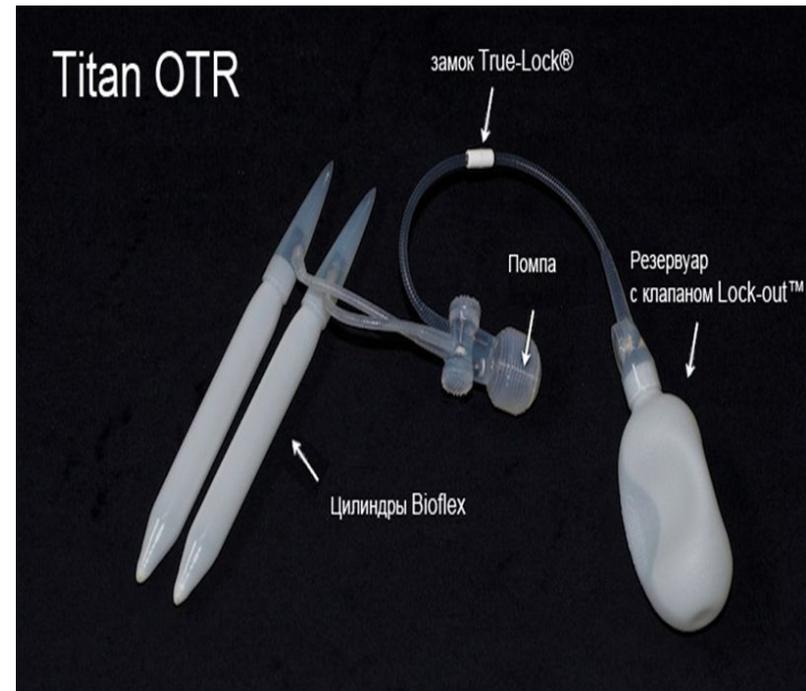
Коган, Красулин, Терентьев

# Виды пенильных протезов:

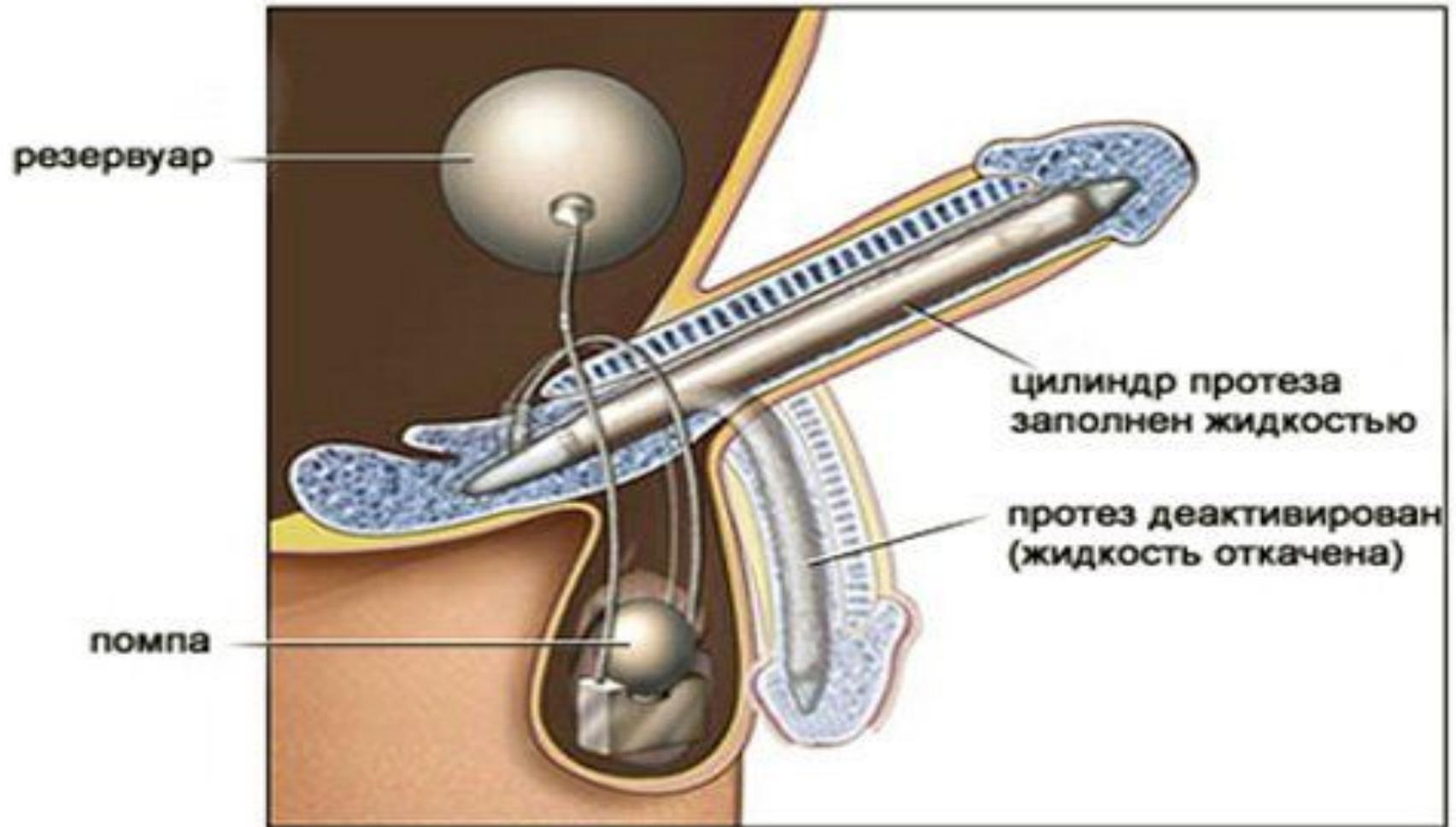
- Ригидные



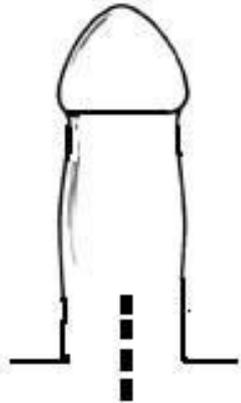
- Надувные:  
двухкомпонентные,  
трехкомпонентные



# Трехкомпонентный протез полового члена



# Оперативные доступы:



## Полурегидные протезы

нижнелобковый

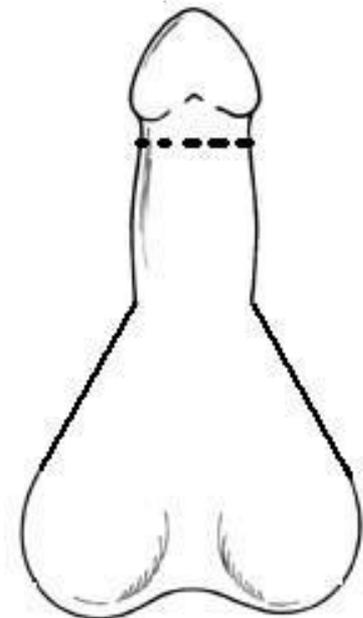
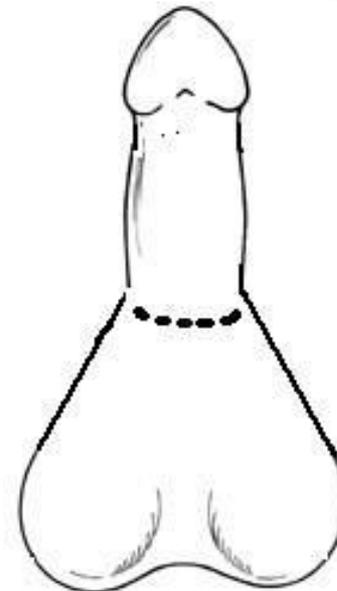
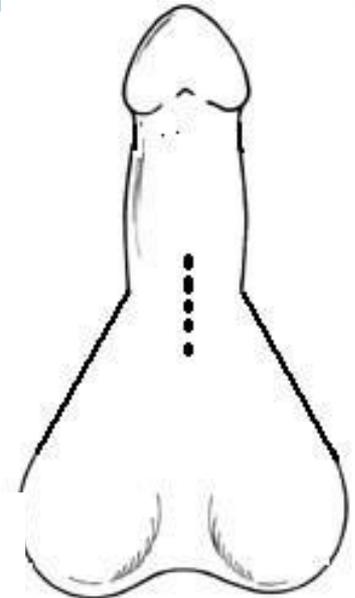
субвенечный

Пено-скротальный

промежностный

## Надувные протезы

Пено-скротальный



# Оперативные приемы. Этапы:

- корпоротомия (2см)
- тоннелизация кавернозных тел
- измерение длины тоннелей
- моделирование протезов
- имплантация протезов
- ушивание раны

