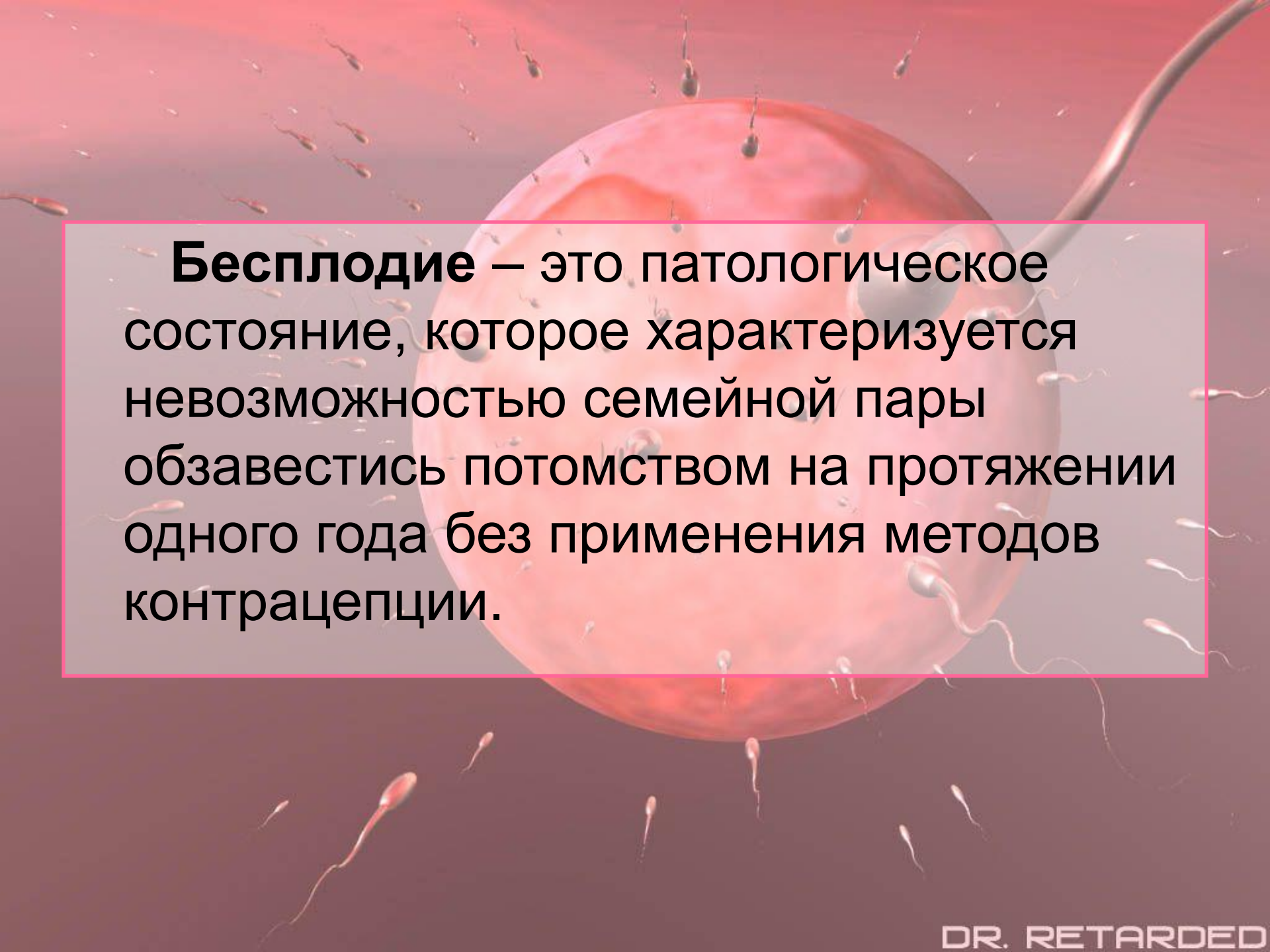


An illustration of a sperm cell swimming towards an egg cell. The sperm cell is on the right, with a long tail and a head. The egg cell is a large, red, spherical structure in the center. The background is a reddish-pink color with many other sperm cells swimming around. A white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text "МУЖСКОЕ БЕСПЛОДИЕ".

МУЖСКОЕ БЕСПЛОДИЕ

???




A large, pink, spherical cell with a nucleus and surrounding sperm cells. The cell is the central focus, with a lighter pink nucleus containing a darker spot. Numerous sperm cells, depicted as small, tadpole-like structures with long tails, are scattered around the cell. The background is a soft, reddish-pink gradient.

Бесплодие – это патологическое состояние, которое характеризуется невозможностью семейной пары обзавестись потомством на протяжении одного года без применения методов контрацепции.

МУЖСКОЕ=ЖЕНСКОЕ-30%

ОБА ПАРТНЕРА-15-20%

ИДИОПАТИЧЕСКОЕ – 20-25%


- 
- **Мужское бесплодие** – это изменения со стороны здоровья мужской репродуктивной системы, не позволяющие мужчине зачать потомство.

ФОРМЫ



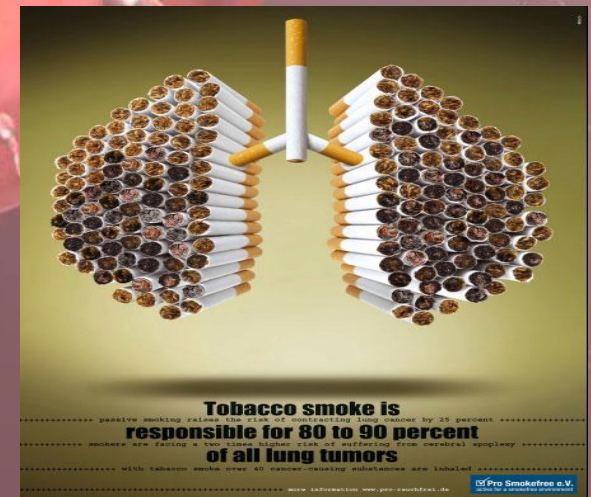
- СЕКРЕТОРНАЯ
- ОБТУРАЦИОННАЯ
- ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ
- ДРУГИЕ

Секреторная форма мужского бесплодия



- эндокринные нарушения
- варикоцеле
- водянка яичка
- крипторхизм
- эпидемический паротит
- внешние факторы

- Длительное воздействие проникающей радиации и высоких температур.
- сдавление и постоянные удары промежности
- сифилис, туберкулез, тиф, гормональные нарушения, длительный прием противоопухолевых, противосудорожных препаратов, некоторых антибиотиков, стероидных гормонов и антиандрогенов.
- затянувшийся стресс
- недостаток содержания белков и витаминов в пище, неблагоприятные экологические факторы, хроническое недосыпание, злоупотребление сигаретами, алкогольными напитками, наркотиками.



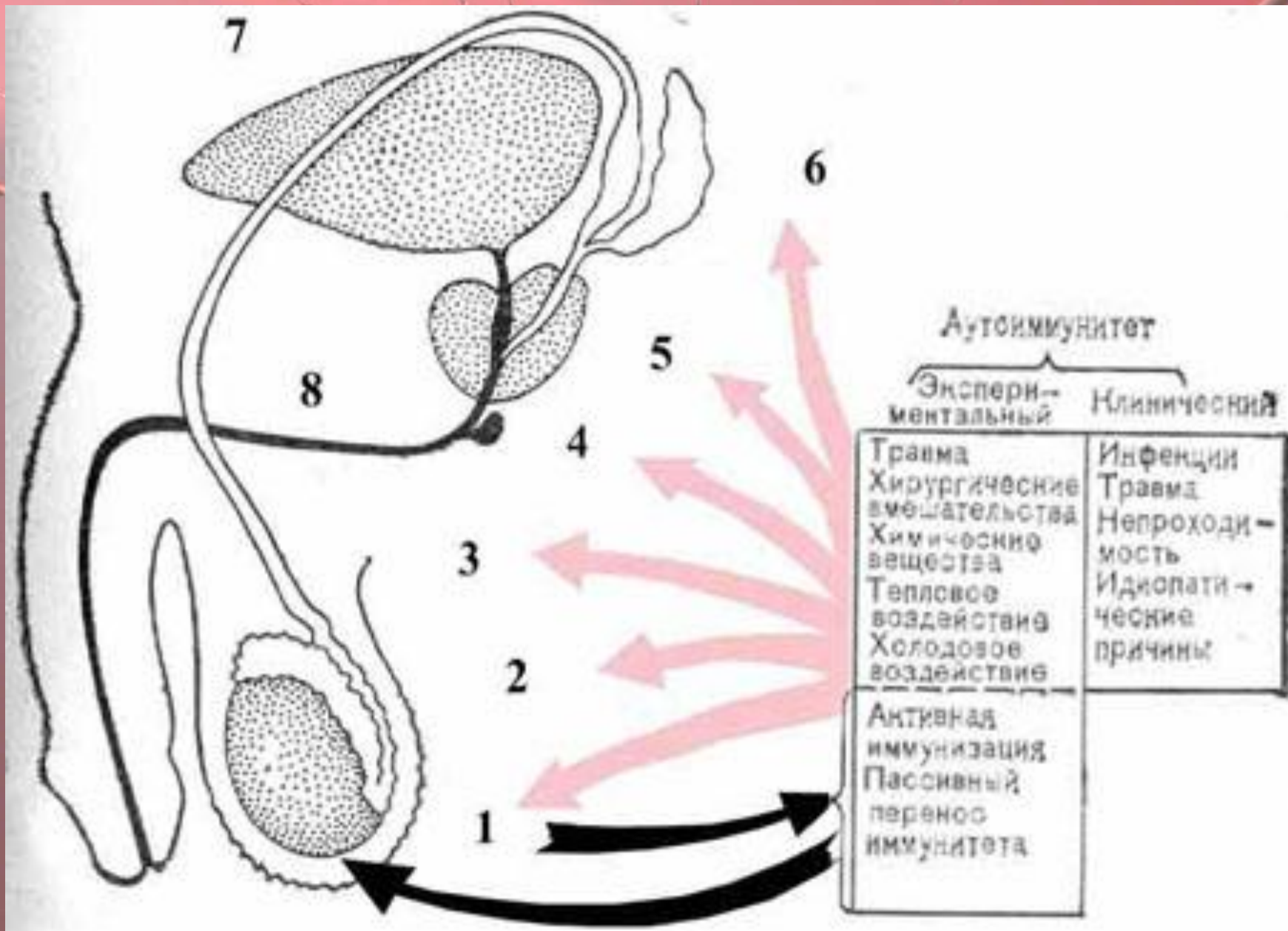
Обтурационная форма мужского бесплодия

- эпидидимита
- травмы яичек или паховых областей
- врожденное отсутствие придатка яичка или семявыносящего протока.
- повреждения их во время операции на органах малого таза – мочевом пузыре, мочеточниках, прямой кишке и др. Встречаются случаи сдавления семявыносящего протока кистой или опухолью придатка яичка.



ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ

- Антиспермальные антитела (АСАТ) способны блокировать сперматогенез, нарушать подвижность сперматозоидов в эякуляте, препятствовать проникновению в цервикальную слизь, нарушать капацитацию, акросомальную реакцию, связывание с zona pellucida, затрудняют фертилизацию, нарушают дробление и даже способствуют прерыванию беременности на ранних сроках.

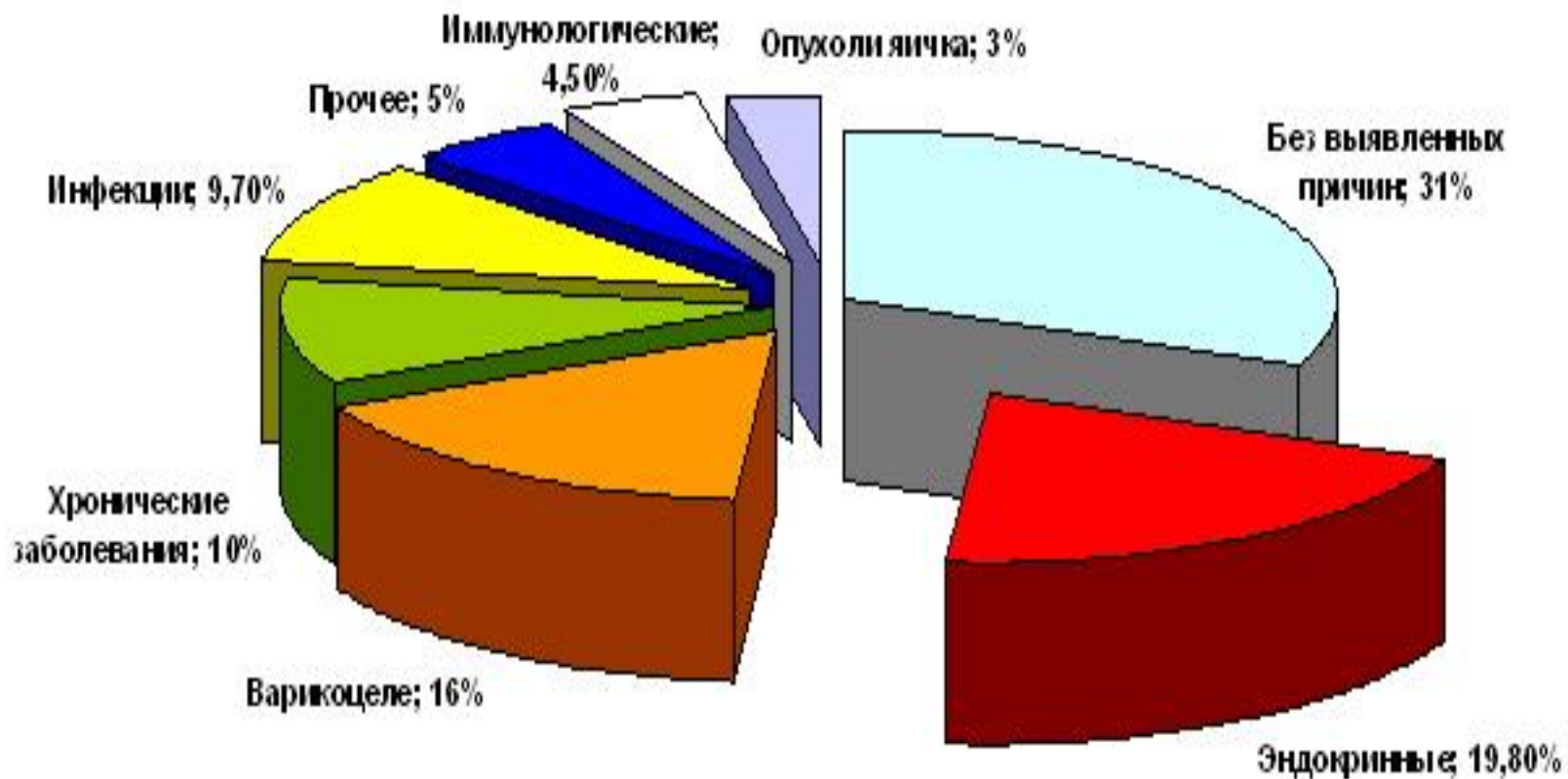


ДРУГИЕ



- Гипоспадия 1 степени
- Эректильная дисфункция
- Сексуальная неграмотность партнеров.

Причины



Алгоритм обследования мужчины.

- **Сбор анамнеза фертильности.**
 - Анамнез детских заболеваний.
 - Хирургический анамнез.
 - Анамнез профессиональных вредностей и привычных интоксикаций.
 - Анамнез урогенитальных заболеваний.
 - Собственно анамнез фертильности и фертильности партнерши пациента.
- **Осмотр и физикальное исследование.**
 - Общий осмотр и физикальное исследование систем и органов.
 - Status genitalis (физикальное исследование полового члена, мошонки и ее органов, предстательной железы и семенных пузырьков).
- **Спермограмма.**
- **Определение гормонального статуса.**
- **Исследование антиспермальных антител.**
 - MAR-тест (процент активно-подвижных сперматозоидов, покрытых антителами)
 - Иммуноферментный анализ (ИФА) антител к сперматозоидам в крови мужчин с азооспермией и половых партнерш всех пациентов
- **Дополнительные методы исследования**

Нормальные показатели спермограммы:

- Объем эякулята в норме составляет 3-5 мл
- Количество сперматозоидов в 1 мл не меньше 20 млн, в эякуляте не менее 60млн.
- Рн – 7,2-8
- Количество лейкоцитов в эякуляте не должно превышать 1-2 в поле зрения.
- Эритроцитов – нет
- Клетки эпителия – единичные.



Подвижность сперматозоидов.

- **Быстрое поступательное движение А или 4 – 25%**

- **Поступательное движение А,В или 3,4 – 50%**

- .
- **Характеристика движения**
- **0** - отсутствие движения.
- **1** - вялое движение на месте.
- **2** - медленное извилистое движение.
- **3** - умеренное прогрессивное движение.
- **4** - выраженное прогрессивное движение.

Морфология сперматозоидов.



**Нормальные
сперматозоиды**

30-70%

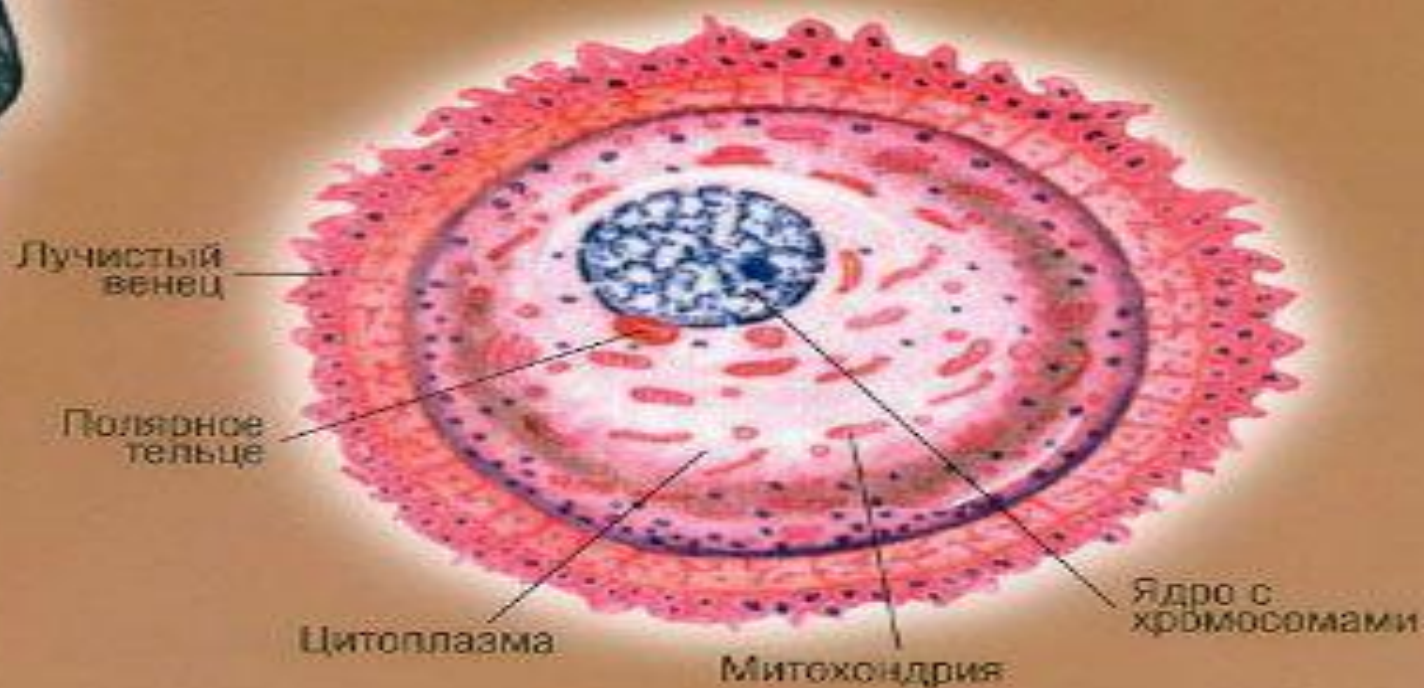
Патология

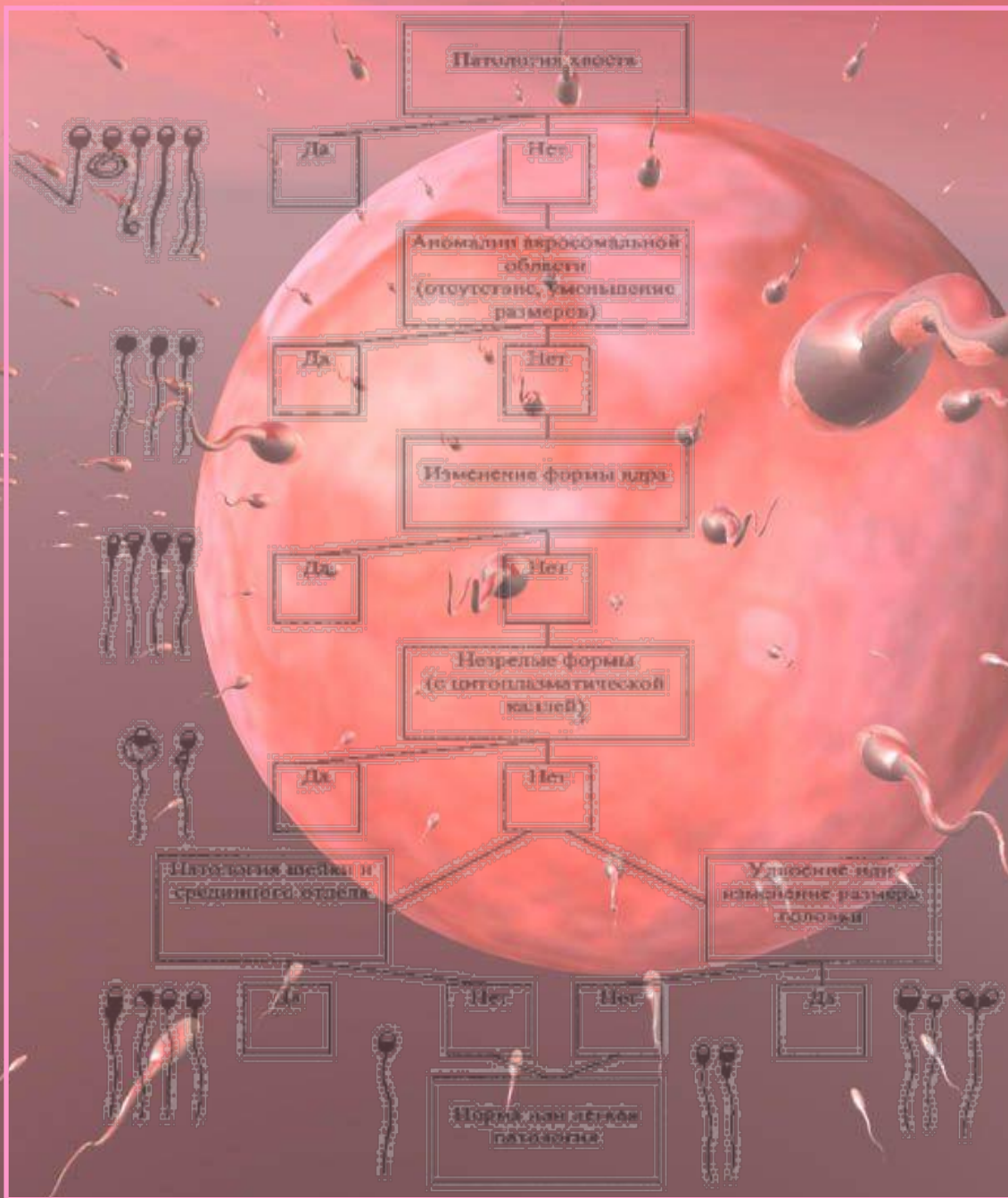
- Олигозооспермия - снижение общего количества сперматозоидов.
- Азооспермия - полное отсутствие сперматозоидов в эякуляте.
- Тератозооспермия - снижение нормальных форм сперматозоидов.
- Астенозооспермия - снижение подвижности сперматозоидов.
- Некрозооспермия - отсутствие подвижных сперматозоидов.

СПЕРМАТОЗОИД



ЯЙЦЕКЛЕТКА



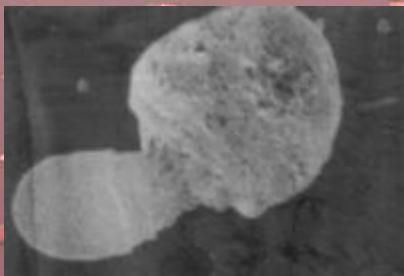


* — $p < 0,0001$



Измененные клетки в сперм-выбросе (% относительно базовой величины)

**Ультратонкий срез через ядро
сперматозоида с
деформированной акросомой**

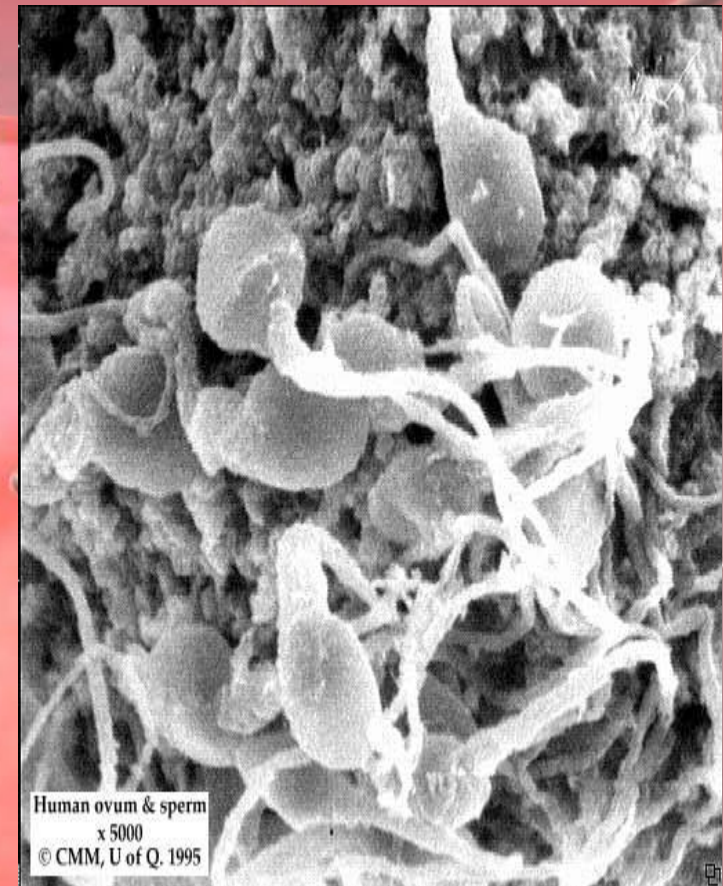


**Сперматозоид с
цитоплазматической каплей
на шейке и закрученным в
цитоплазме жгутиком**

**Сперматозоид с
гетероаксиальностью
(отклонение головки от оси
симметрии более 90°)**



При эякуляции на шейку матки попадает в среднем около **200 МЛН** сперматозоидов. Лишь **половине** из них удается преодолеть слизистую пробку канала шейки матки. Из оставшегося количества лишь **незначительная часть** достигает устья маточных труб, а, поскольку яйцеклетка находится лишь в одной маточной трубе, **половина** сперматозоидов опять остается не у дел. Опять же, не всем сперматозоидам удается попасть в самую маточную трубу. В результате всего этого достигают яйцеклетки всего около **200 сперматозоидов**. Вероятность зачатия при наличии в сперме лишь одного сперматозоида есть, но такая, что выиграть автомобиль, купив один лотерейный билет, значительно проще.



ЛЕЧЕНИЕ.

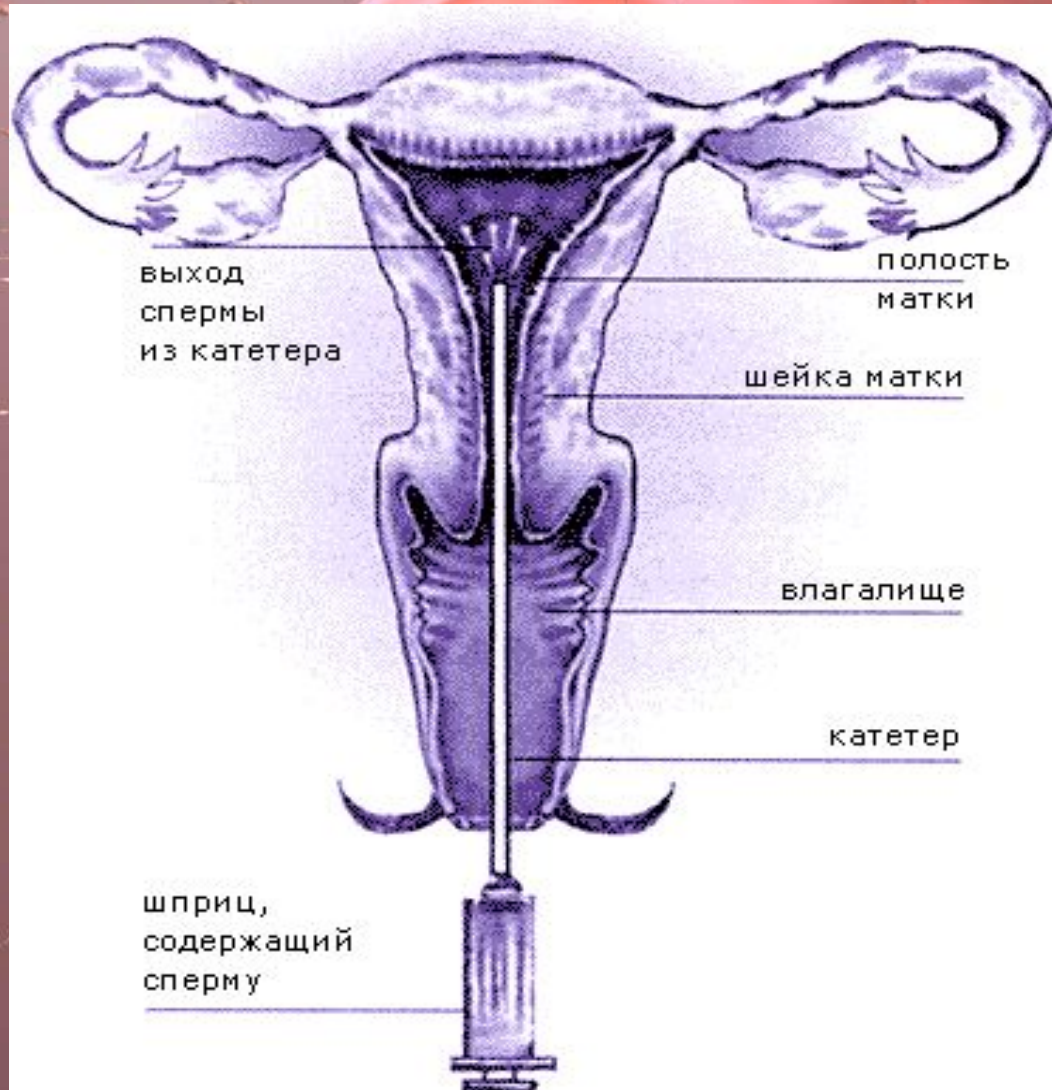
При секреторной форме:

1. устранение причины
2. курс общей терапии

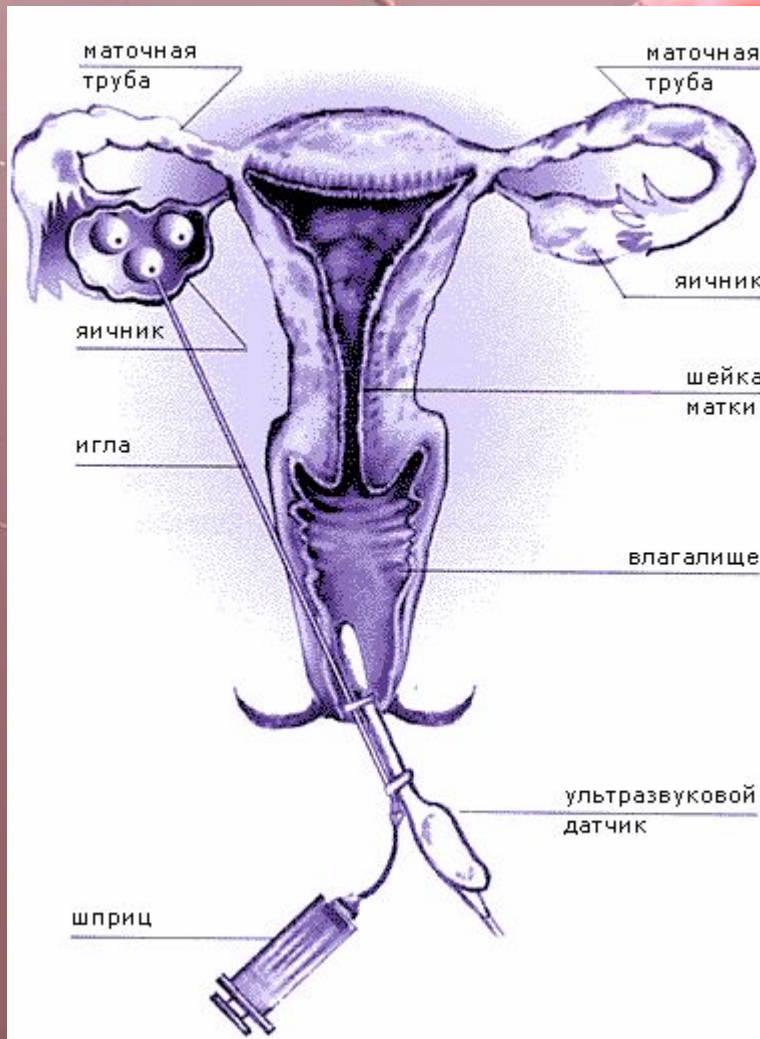
При обтурационной форме:

хирургическое восстановление
проходимости семявыносящих путей

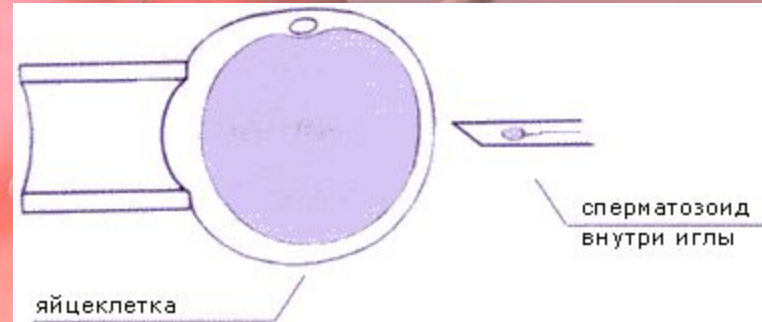
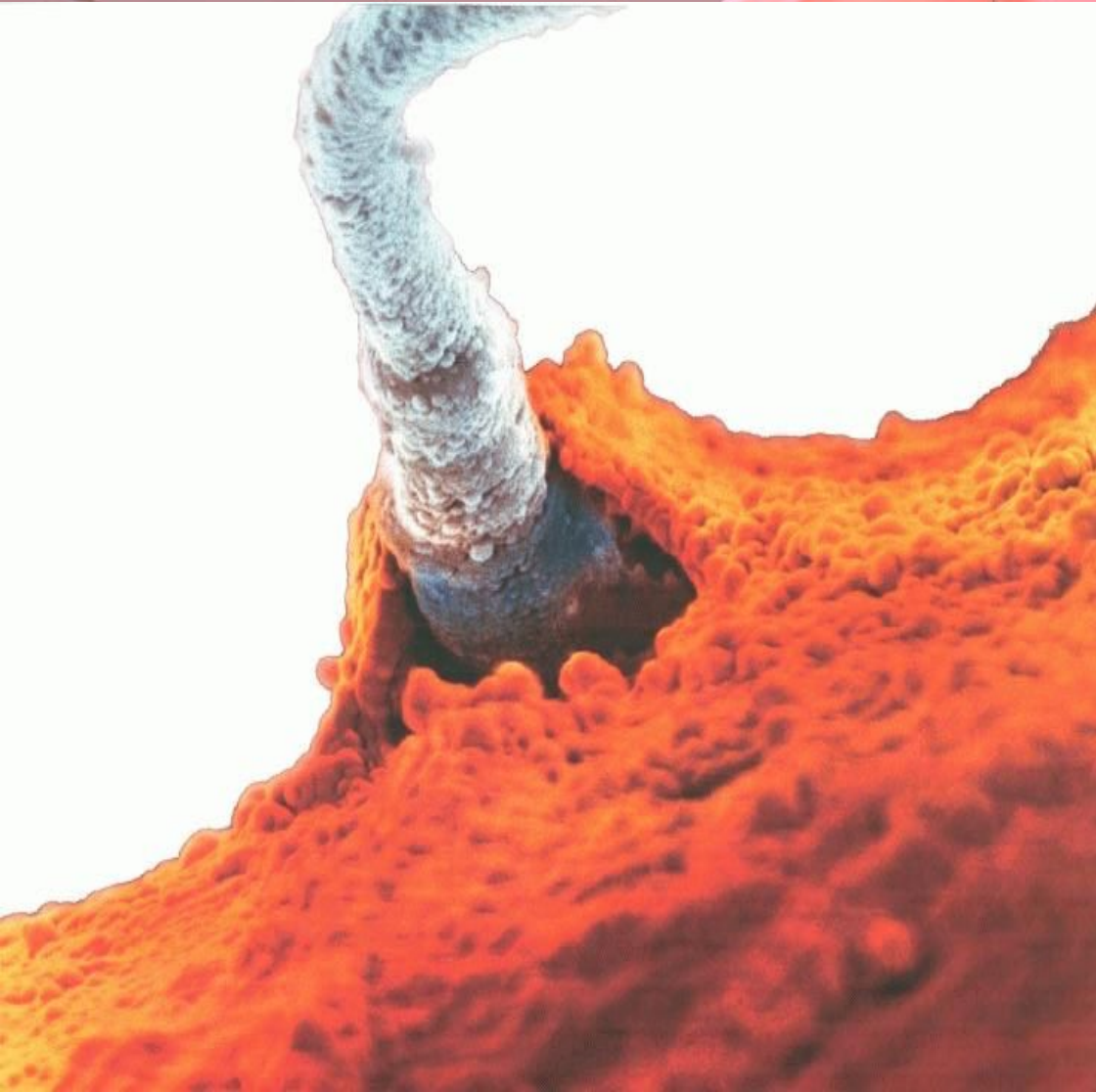
Искусственная инсеминация



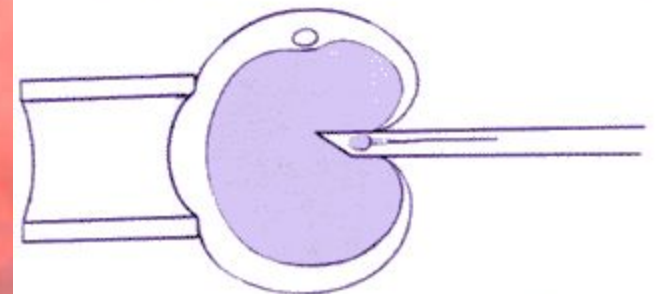
Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО)



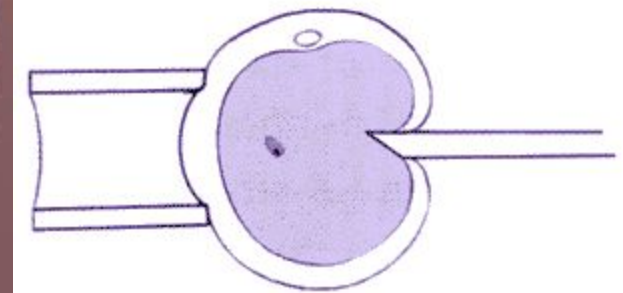
ИКСИ



**ВВЕДЕНИЕ СПЕРМАТОЗОИДА
В ЦИТОПЛАЗМУ ЯЙЦЕКЛЕТКИ**



СПЕРМАТОЗОИД ВНУТРИ ЯЙЦЕКЛЕТКИ



A large, textured red egg cell is the central focus, surrounded by numerous sperm cells swimming in a reddish fluid. One sperm cell is shown attached to the egg cell, with a long, thin tail extending from it. The background is a gradient of red and pink.

РЕЗУЛЬТАТ...





Будьте счастливы!!! ☺