

An aerial photograph of the Peter and Paul Fortress in Saint-Petersburg, Russia. The fortress is a large, star-shaped structure with a prominent golden spire in the center. It is surrounded by a river and a cityscape. The text "ПРИВЕТ" is overlaid in large red letters at the top, "из" is in smaller red letters in the middle, and "САНКТ-ПЕТЕРБУРГА" is in large red letters at the bottom.

ПРИВЕТ

из

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

A dark, monochromatic image of a statue depicting a man on a horse, likely a military or heroic figure, set against a black background. The statue is the central visual element, with text overlaid on it.

**Северо-Западный
государственный медицинский
университет
им. И.И. Мечникова
г. Санкт-Петербург**

***Оптимизация диагностических
подходов по репродуктивно значимым
инфекциям у мужчин из состава
половых пар***

**д.м.н. профессор
Рищук Сергей Владимирович**





Основные репродуктивно значимые патогены

Chlamydia trachomatis

Trichomonas vaginalis

Ureaplasma urealyticum

Ureaplasma parvum

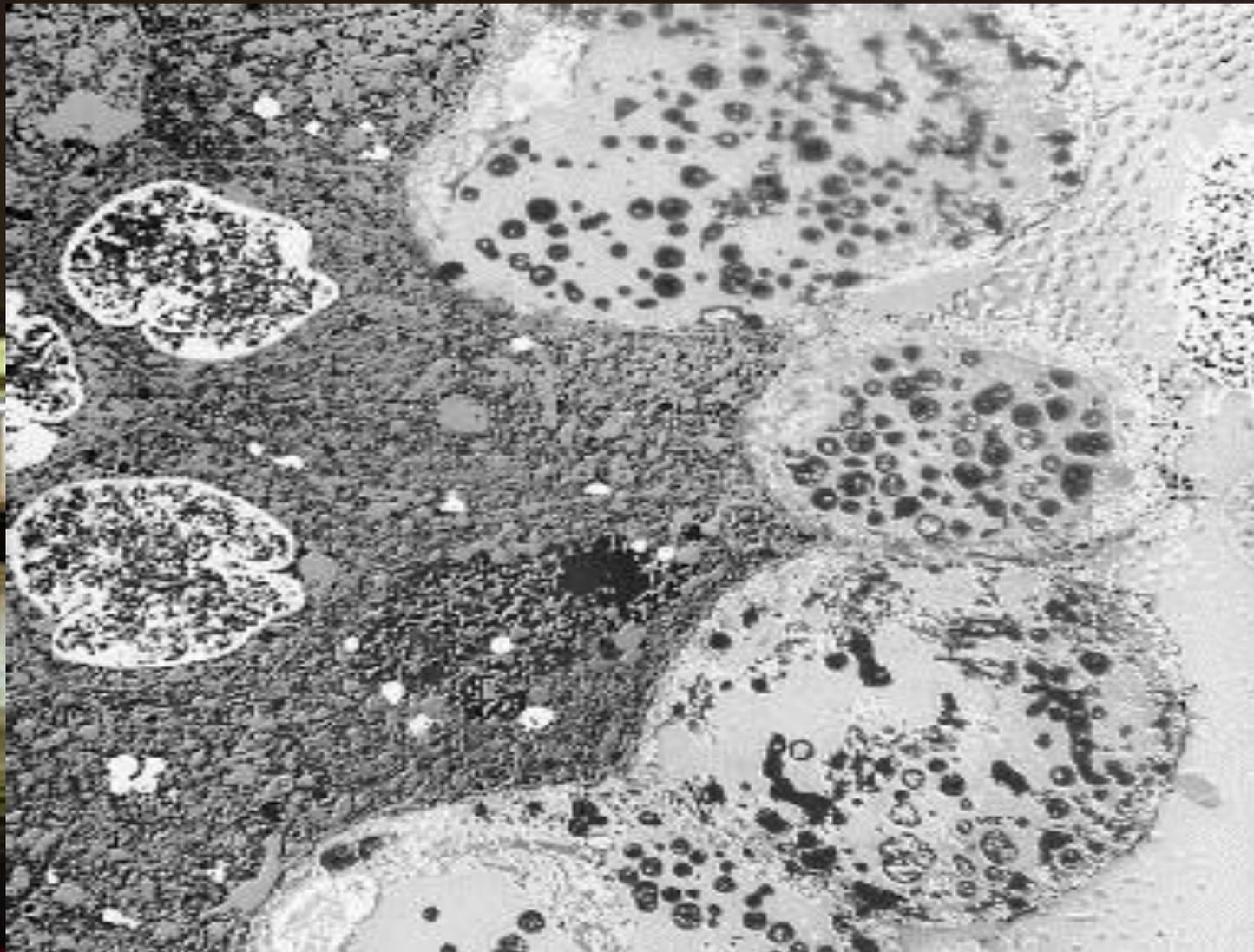
Mycoplasma hominis

Mycoplasma genitalium

Neisseria gonorrhoeae

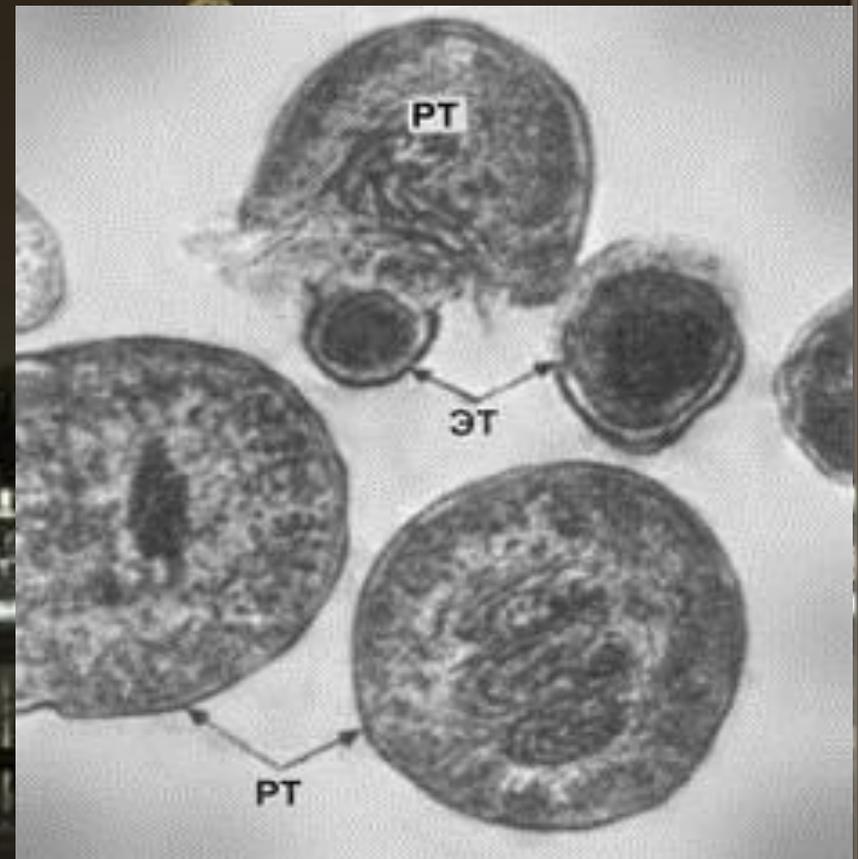
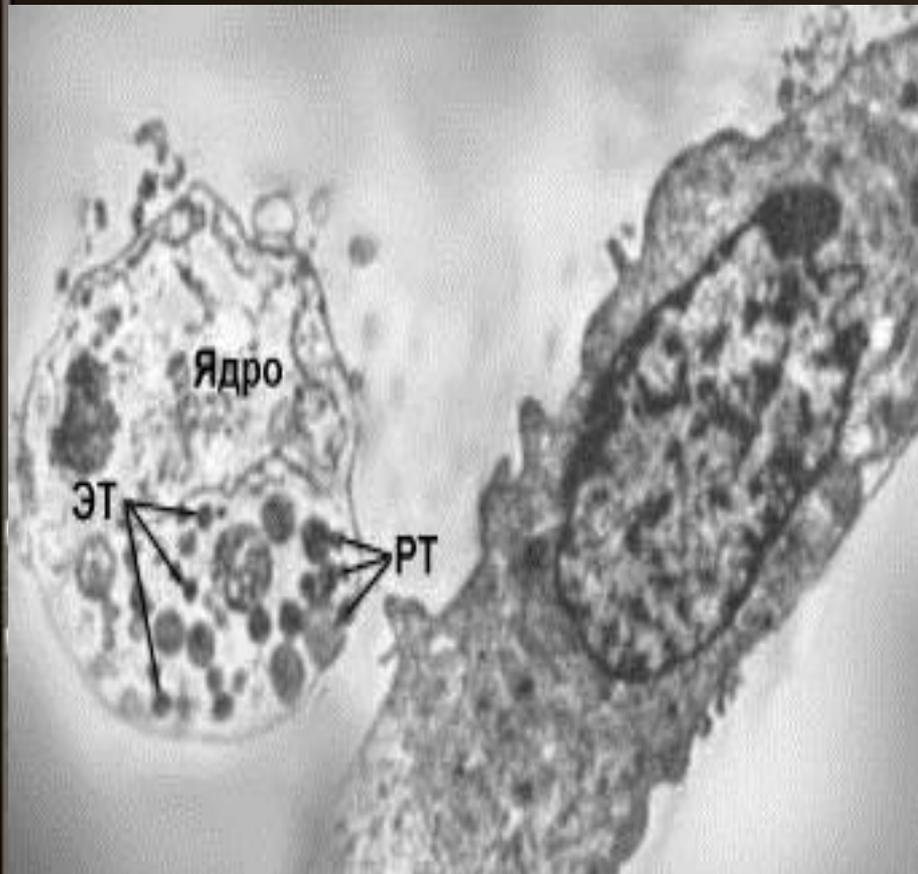
Урогенитальный хламидиоз

Chlamydia trachomatis



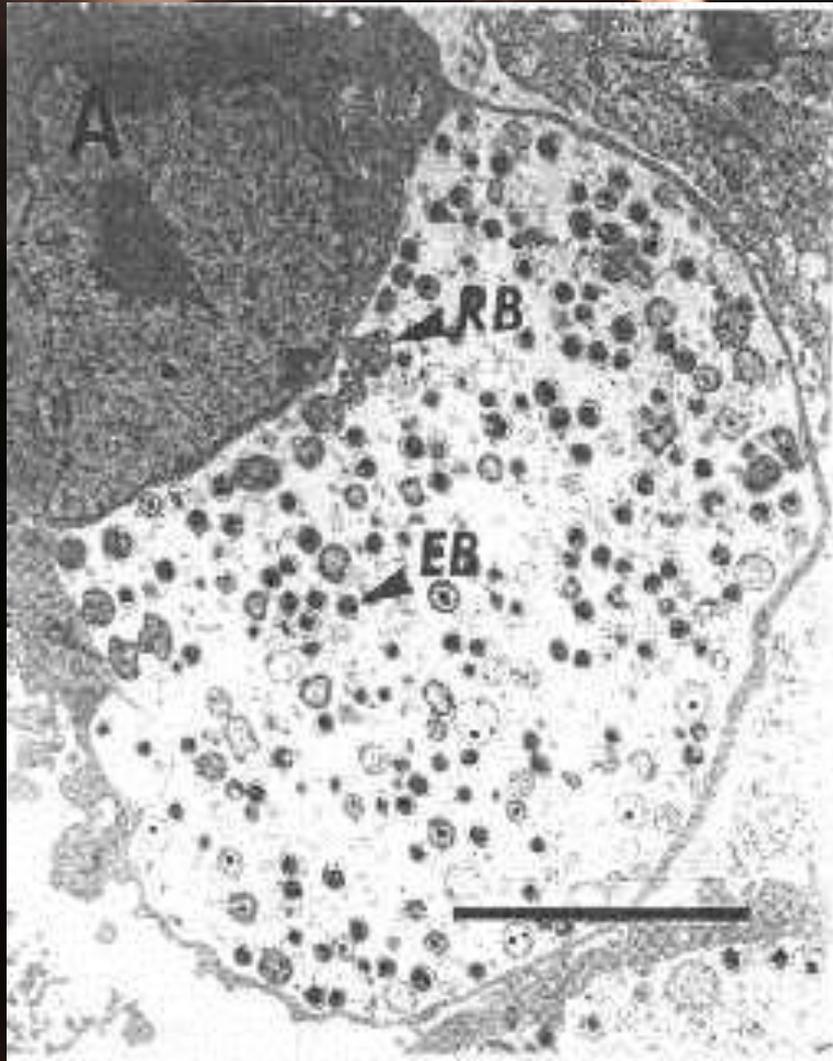
Урогенитальный хламидиоз

Chlamydia trachomatis

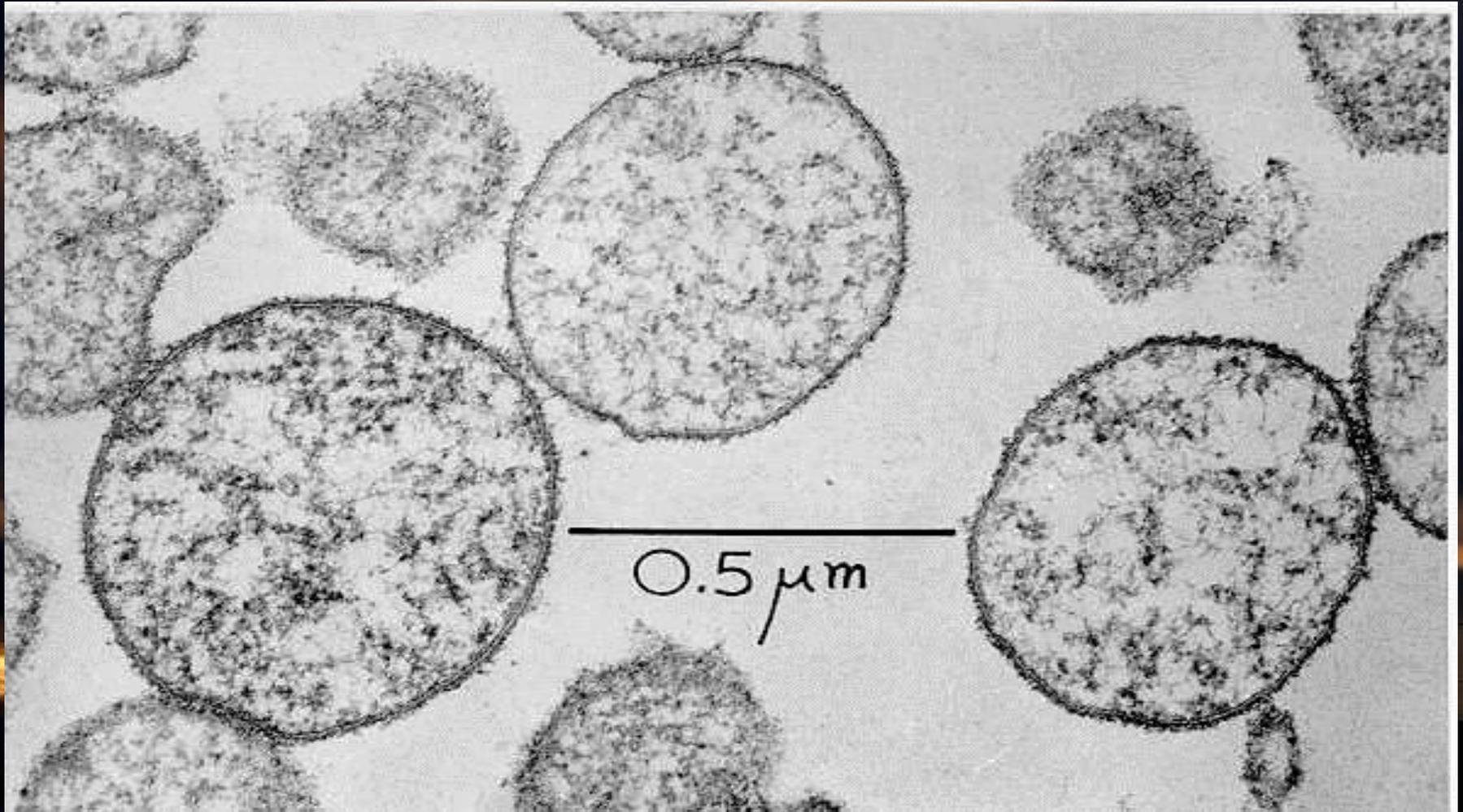


Урогенитальный хламидиоз

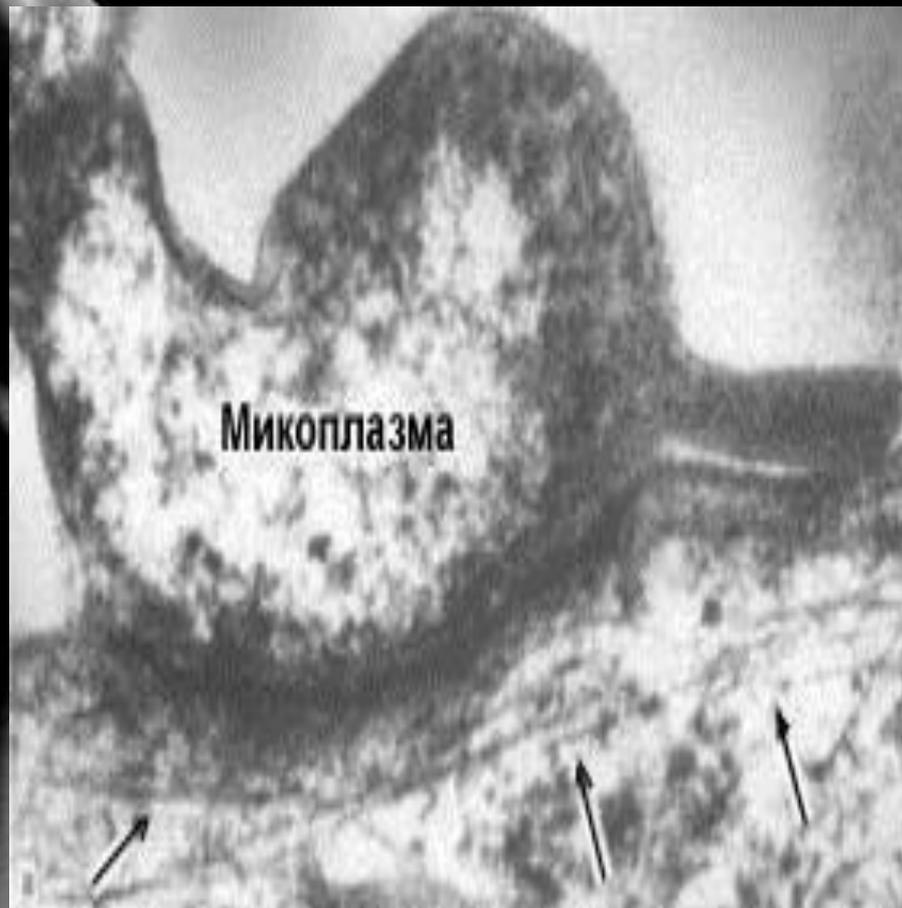
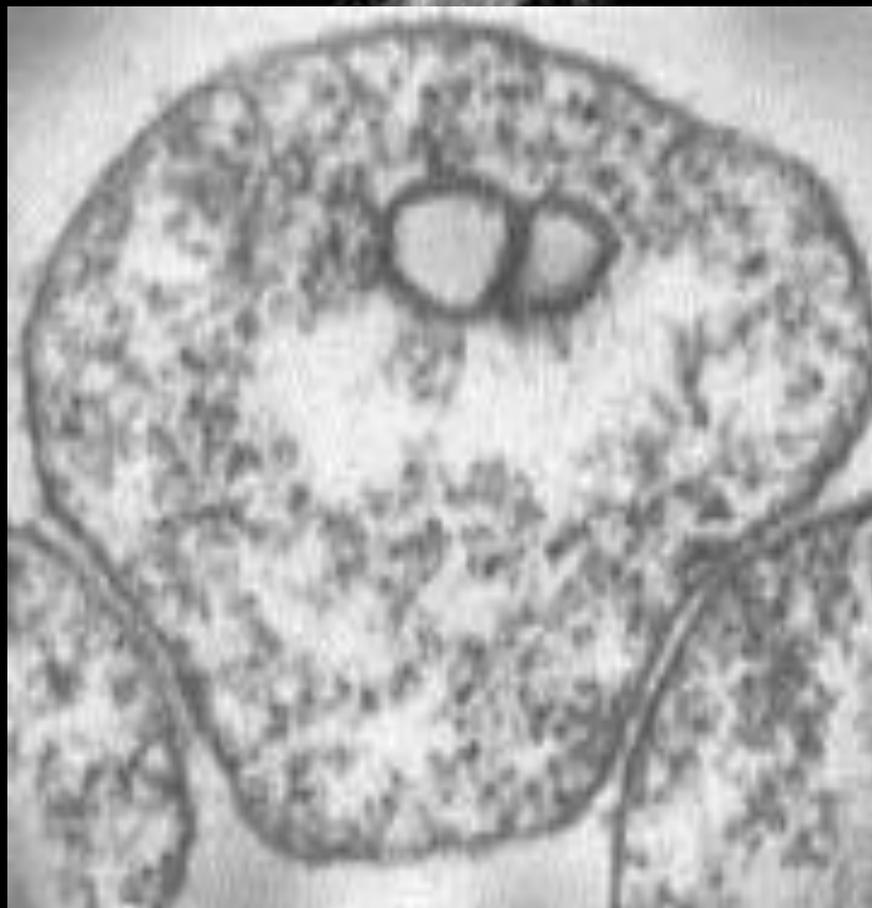
Chlamydia trachomatis



Урогенитальный микоплазмоз (*Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma species*)

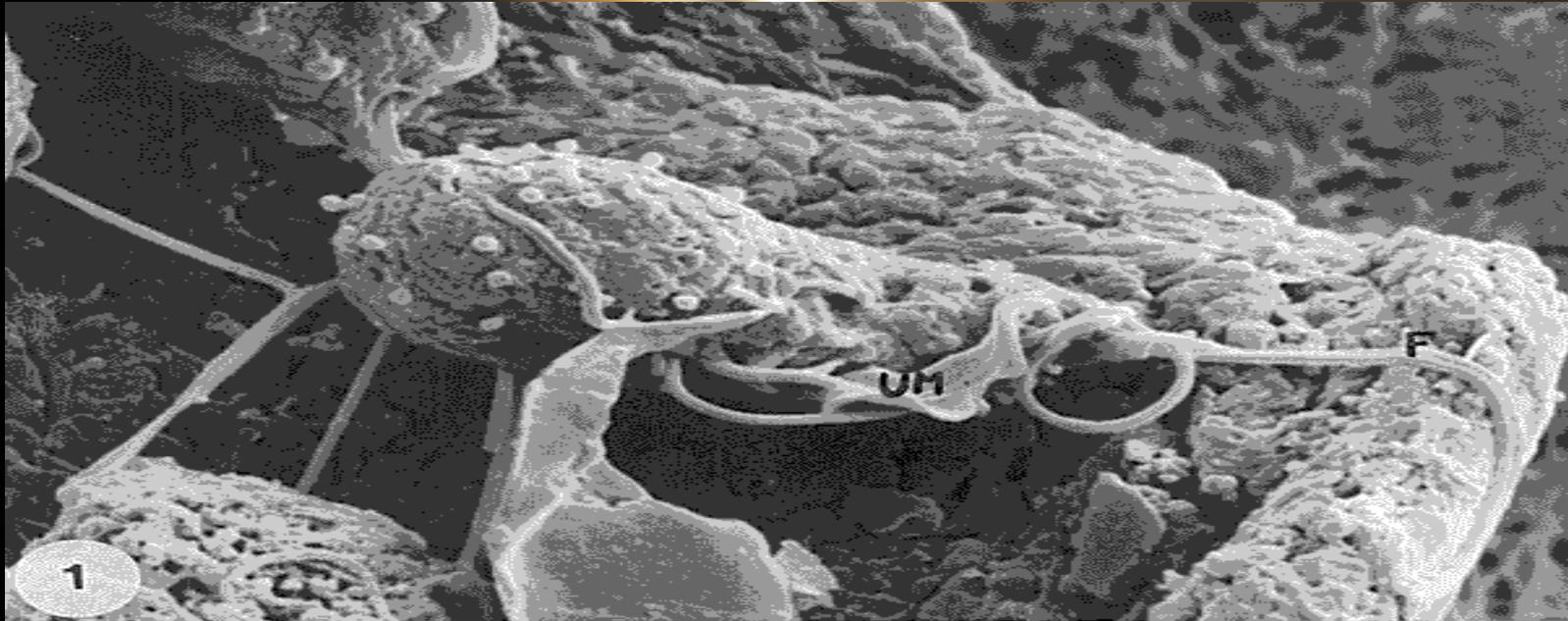


Урогенитальный микоплазмоз (*Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma species*)



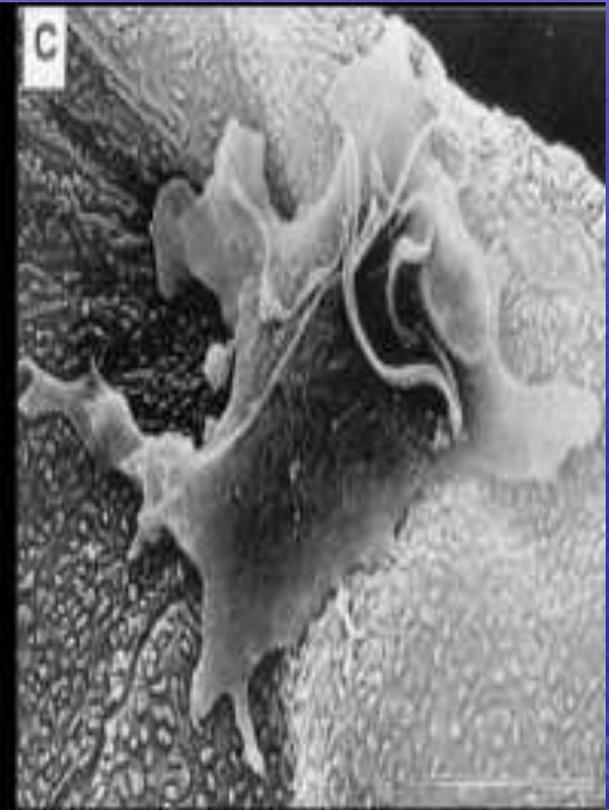
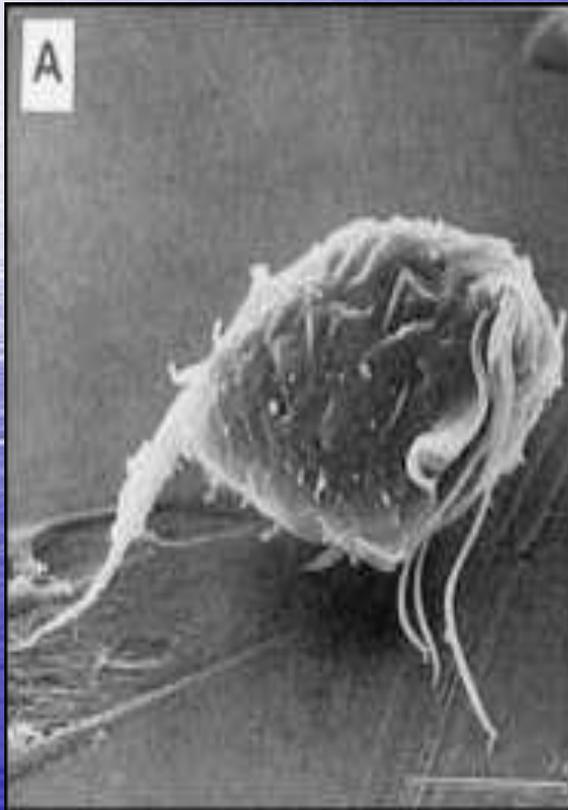
Урогенитальный трихомоноз

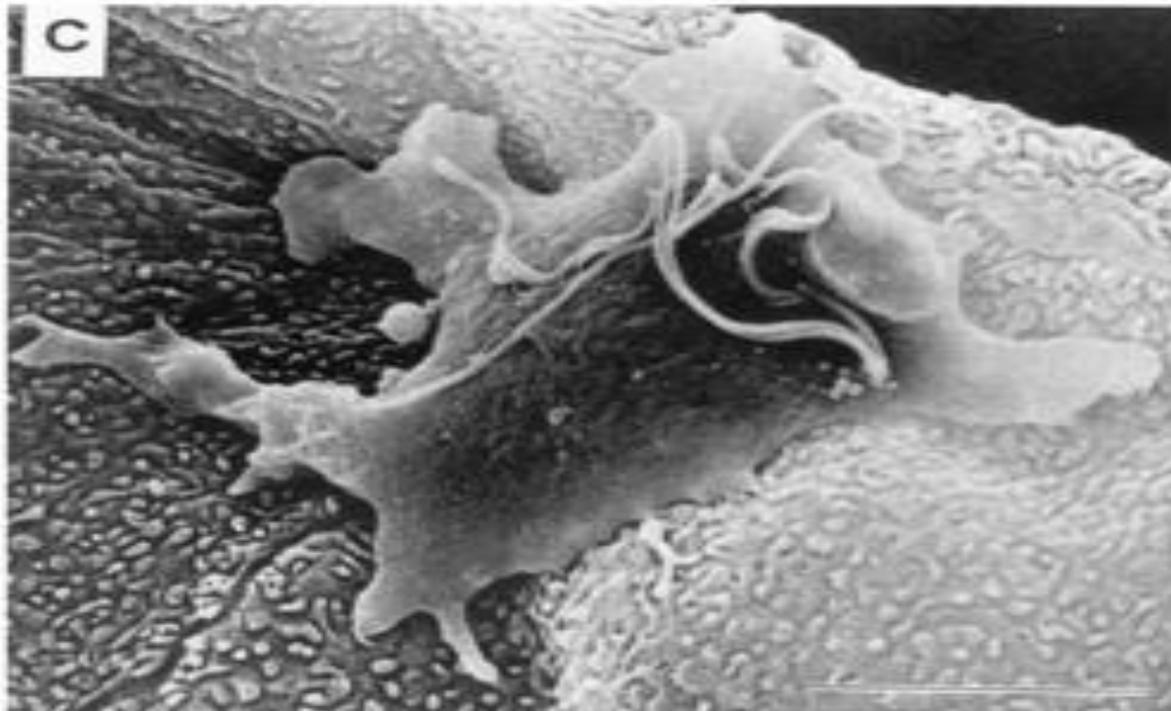
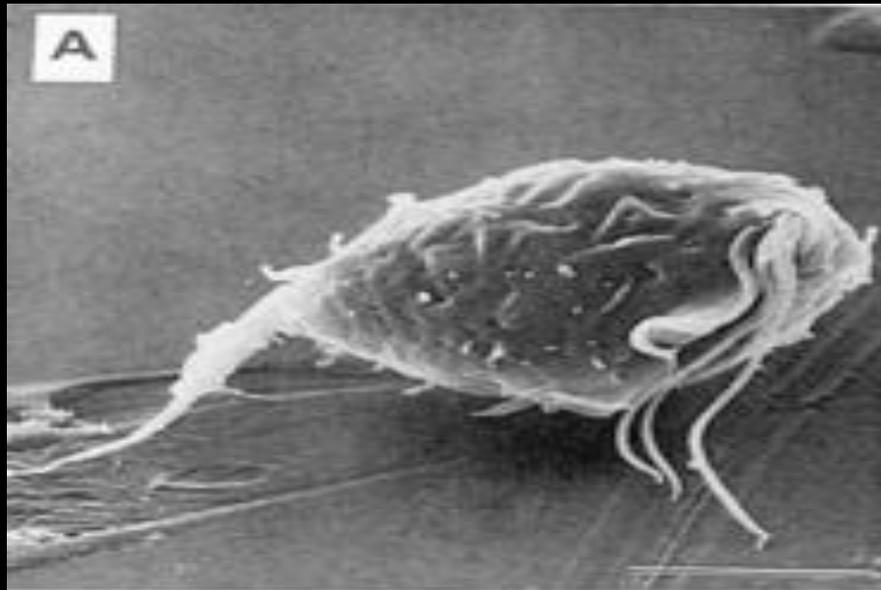
Trichomonas vaginalis



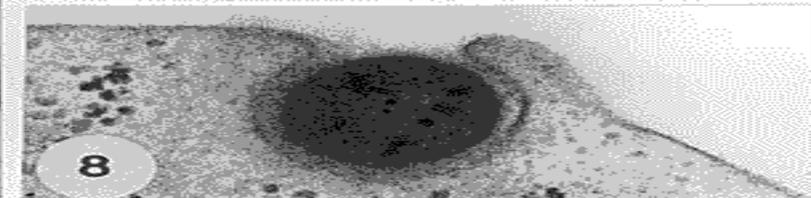
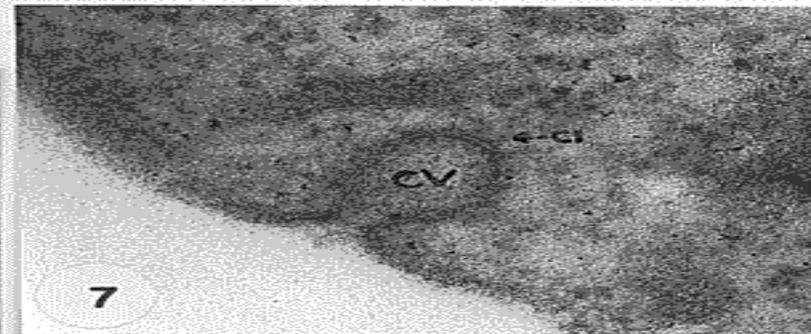
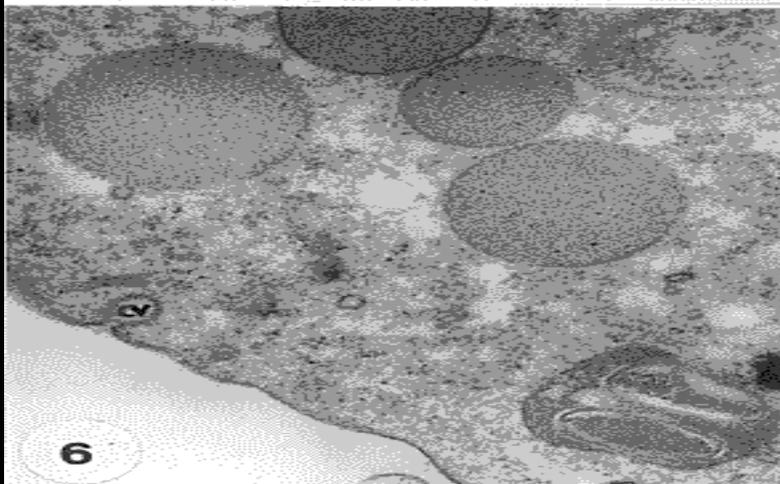
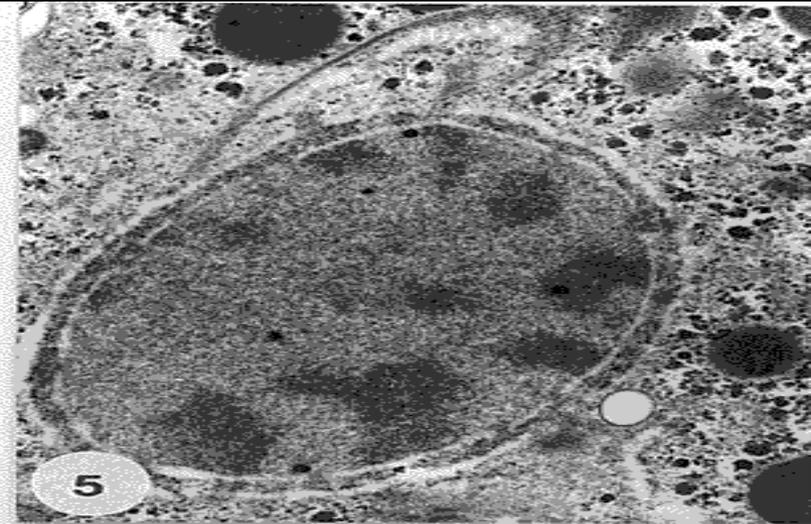
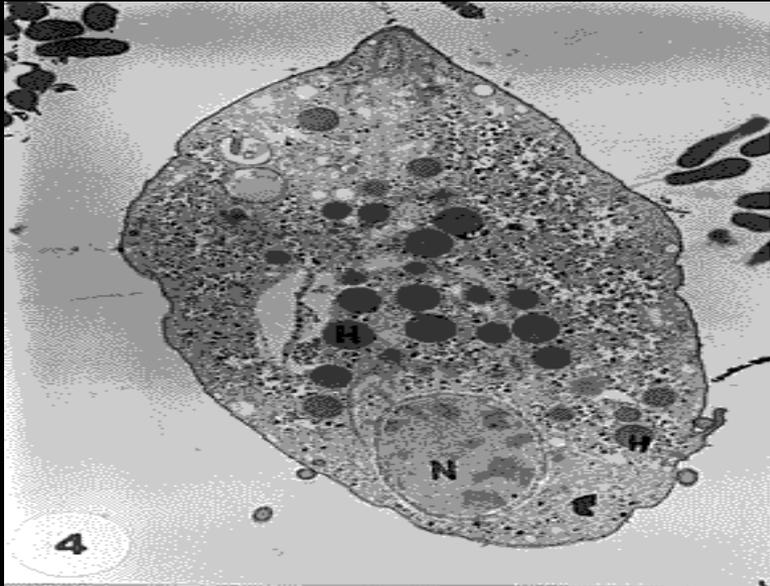
Урогенитальный трихомоноз

Trichomonas vaginalis





Урогенитальный трихомоноз *Trichomonas vaginalis*



Осложнения у мужчин

■ Нарушение фертильности:

- Тестикулярные нарушения за счёт орхита (секреторное и иммунологическое бесплодие)
- Посттестикулярные нарушения за счёт воспалительного процесса в других органах репродуктивной системы (экскреторное и иммунологическое бесплодие)

■ Реактивный артрит

■ Поражение гениталий и ЖКТ

■ Синдром Fitz-Hugh-Curtis

■ Эректильная и/или эякуляторная дисфункция

Эффекты урогенитальных микоплазм и их антигенов

Имунопатологические эффекты

Хромосомные aberrации

Антиапоптозный эффект



Аутоиммунные реакции

Присоединение вторичной инфекции

Опухолевая трансформация

Проблема:

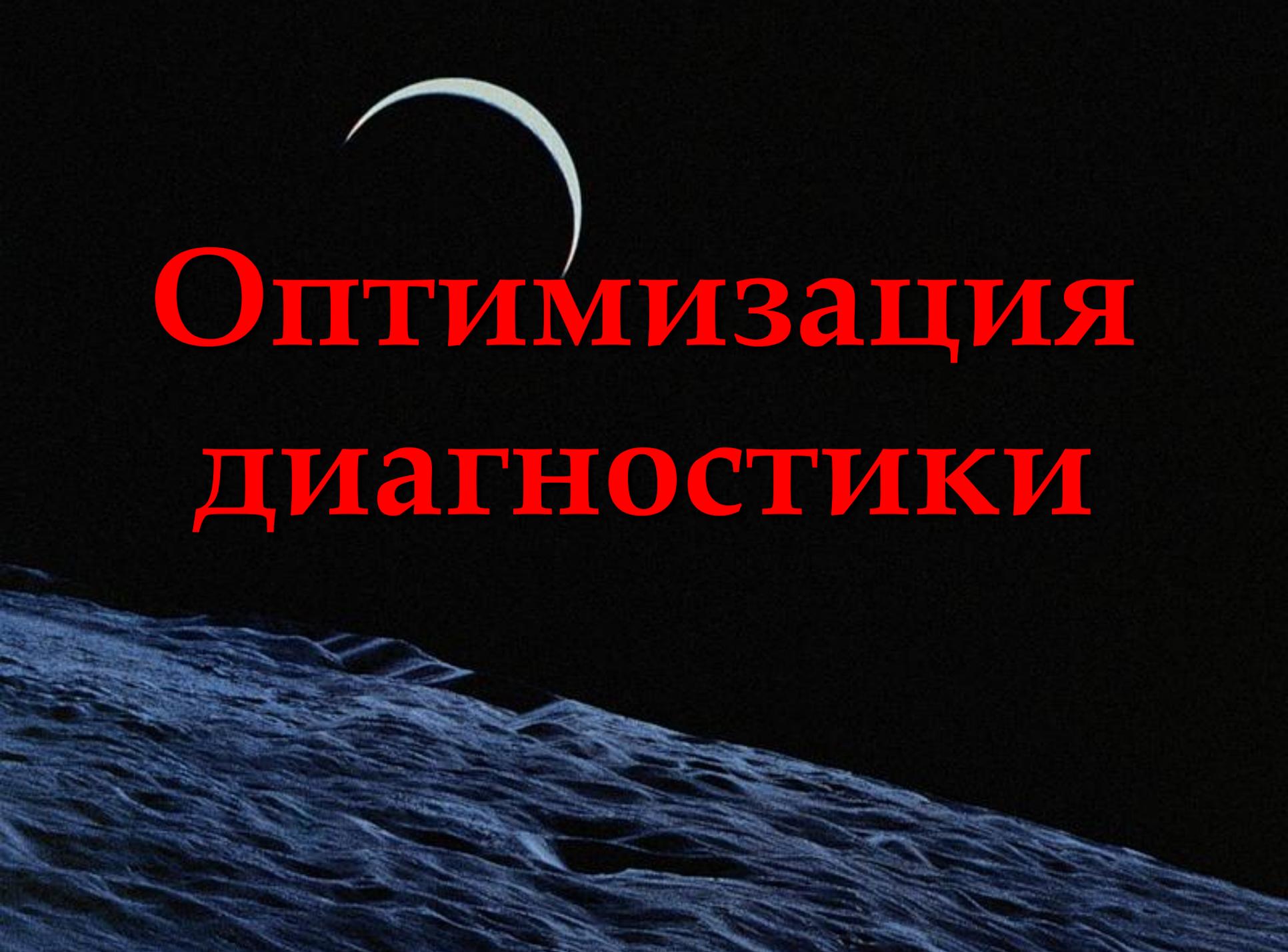
Имеется сложность лабораторного подтверждения диагноза инфекционного заболевания у мужчин

Предполагаемые причины:

- **Недоступность возбудителей для исследователя при хронизации инфекции**
- **Слабая иммуногенность патогенов**
- **Несовершенство отечественных тест-систем**

СТЗ у мужчин и женщин из состава половых пар



The image features a dark, almost black background. In the upper left quadrant, a thin, white crescent moon is visible. Below the moon, the text "Оптимизация диагностики" is written in a bold, red, serif font. The text is split into two lines: "Оптимизация" on the top line and "диагностики" on the bottom line. At the bottom of the image, there is a blue, textured surface that resembles water or a rocky terrain, with a slight gradient from light blue to dark blue.

Обследовано:

592 мужчин и 360 женщин
с различными нарушениями в
репродуктивной системе,
из которых 264 - половые
пары

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ МУЖЧИН

Патологические процессы	Абс.	%
Хронический простатит	181	47,6
Хронический уретрит	98	25,8
Хронический орхоэпидидимит (орхит)	13	3,4
Хронический пиелонефрит	3	0,8
Острый уретрит	31	8,2
Острый простатит	5	1,3
Субфертильность	25	6,6
Другая урологическая патология	19	5,0

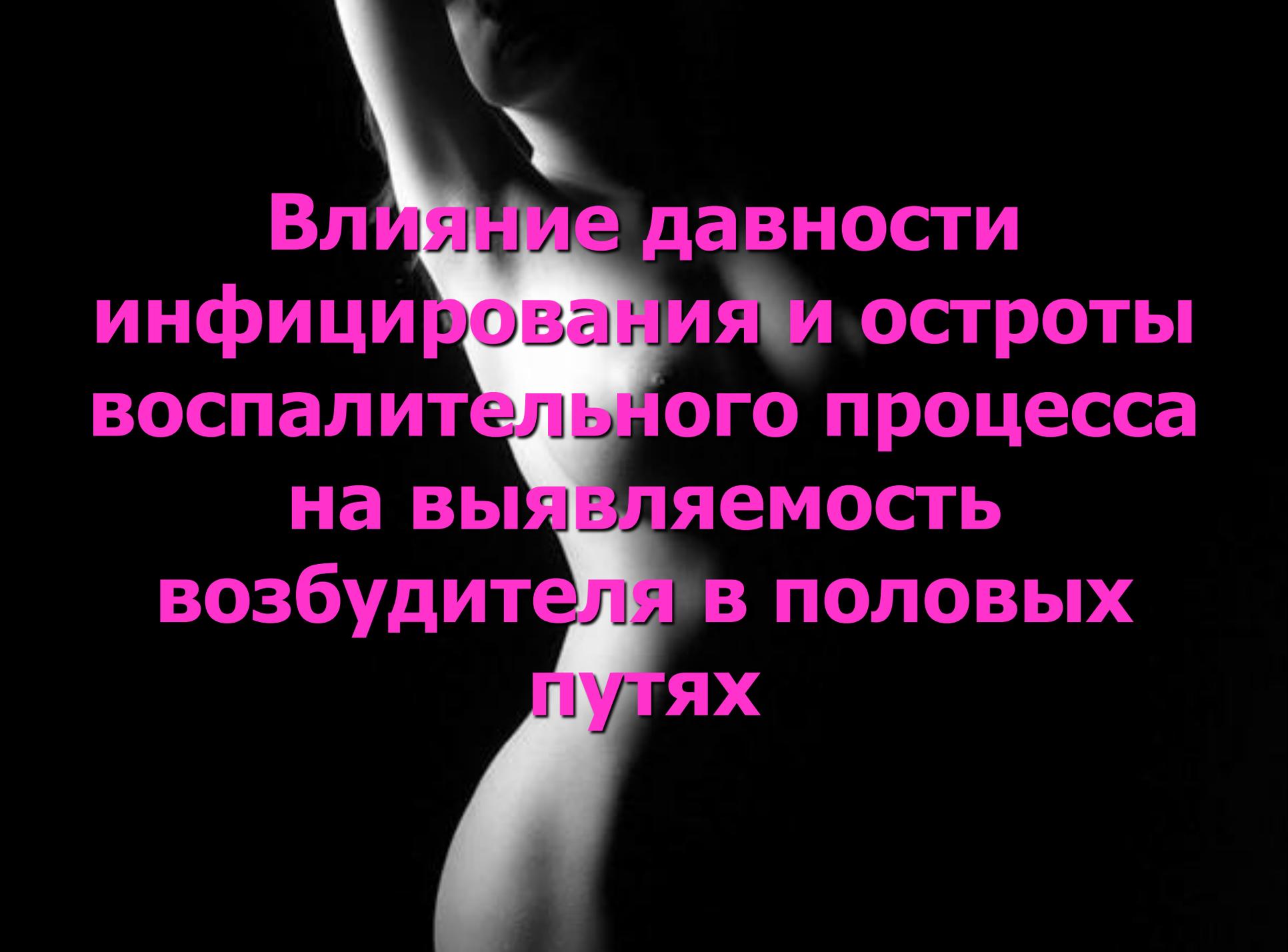
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ЖЕНЩИН

Патологические процессы	Абс	%
Хронический сальпингоофорит	127	25,9
Хронический эндоцервицит	273	55,7
Хронический цистит	17	3,5
Хронические вагиниты различной этиологии	215	43,9
Бактериальный вагиноз	140	28,6
Спаечный процесс в малом тазу	26	5,3
Бесплодие (первичное и вторичное)	88	18
Отягощённый акушерский анамнез:	87	17,8
Отягощённый гинекологический анамнез	46	9,4

Патологические процессы	Абс	%
Нарушение менструального цикла	189	38,6
Кисты яичников	12	6,3
Синдром поликистозных яичников	20	10,6
Гипотиреоз	188	38,4
Кистозно-фиброзная мастопатия	94	19,2
Лакторея	51	10,4
Вирильный синдром яичникового и надпочечникового генеза (без СПЯ)	47	9,6
Синдром Чиари-Фроммеля	1	0,2

Результаты клинико-лабораторных исследований с использованием традиционных подходов

- Исследование в ПЦР соскобов из уретры и секрета предстательной железы у мужчин
- Исследование в ПЦР соскобов из вагины и цервикального канала у женщин
 - Определение специфических противохламидийных антител (IgG и IgA) в сыворотке крови у мужчин и женщин
- Клинико-лабораторная оценка органных инфекционных очагов



**Влияние давности
инфицирования и остроты
воспалительного процесса
на выявляемость
возбудителя в половых
путях**

Сравнительная характеристика клинических признаков при хронических и острых воспалительных процессах гениталий у женщин

Воспалительные процессы / Признаки	Хронические n=354	Острые n=24	P
Выделения из половых путей	33%	100%	<
Зуд и жжение в области промежности	25,4%	91,7%	<
Ознобы и повышение температуры	4,2%	20,8%	<
Боли внизу живота	39,5%	29,2%	
Учащение мочеиспускания	7,1%	41,7%	<
Рези при мочеиспускании	0,3%	37,5%	<
Гиперемия и кровотоочивость экзоцервикса	34,2%	95,8%	<
Наличие эрозии вокруг наружного зева	15,3%	83,3%	<
Выделения при осмотре в зеркалах	35%	100%	<

Увеличение придатков («тяжистость»)	35,3%	12,5%	<
Болезненность придатков при пальпации	10,7%	12,5%	
Лабораторные признаки вагиноза	39,5%	66,7%	<
Лабораторные признаки воспаления (по крови)	26,8%	29,2%	
Повышение количества лейкоцитов в соскобах:			
- из уретры	5%	12,5%	<
- из эндоцервикса	76,3%	54,2%	<
- из вагины	52,3%	41,7%	
Сроки предполагаемого заражения			
- до 3 месяцев	0	91,7%	<
- 6 месяца и более	96%	0	<

Сравнительная характеристика клинических признаков при хронических и острых воспалительных процессах гениталий у мужчин

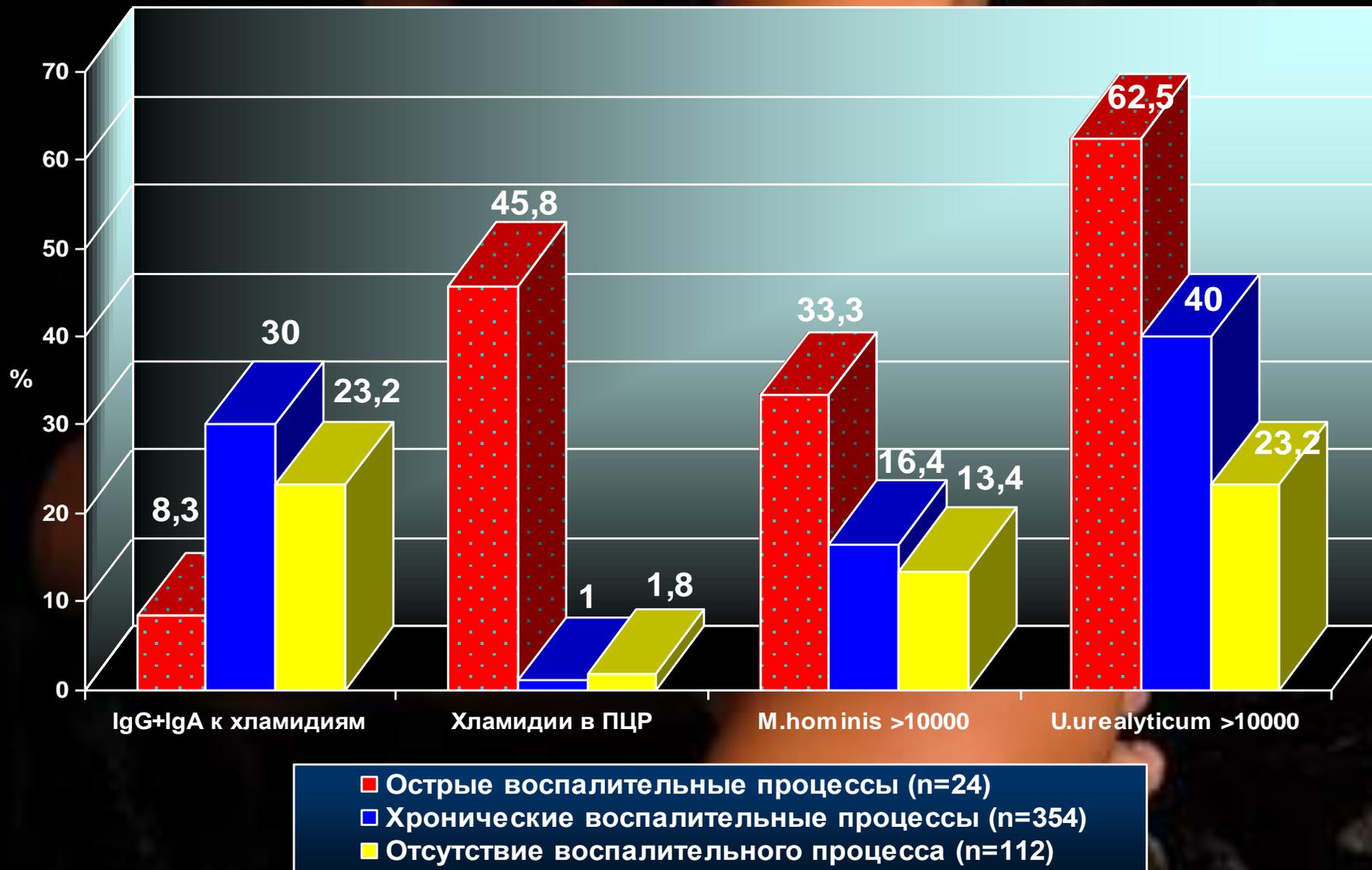
Воспалительные процессы Признаки	Хронические n=203	Острые n=32	P
Зуд в уретре	11,8%	65,6%	<
Жжение в уретре	4,4%	93,8%	<
Рези в уретре	1%	100%	<
Чувство дискомфорта в уретре	16,7%	3,1%	
Выделения из уретры	18,7%	93,8%	<
Слипание губок уретры	21,2%	90,6%	<
Учащение мочеиспускания	6,4%	46,9%	<
Гиперемия наружного отверстия уретры	40%	100%	<
Серозный (гнойный) характер выделений из уретры (при осмотре)	10,3%	100%	<
Чувство дискомфорта в паху и промежности	24,6%	3,1%	<

Боли:			
-в паху	8,4%	0	
-в промежности	3,9%	0	
-в крестце	2,5%	0	
Повышение количества лейкоцитов в уретре:			
-5-30 в п.з.	39,4%	15,6%	<
-30-50 в п.з.	7,9%	53,1%	<
-более 50 в п.з.	0	31,3%	<
Изменение секрета простаты при микроскопии	74,4%	15,6%	<
Изменения простаты, выявленные пальпаторно	47,3%	0	<
Изменения простаты, выявленные при УЗИ	43,8%	0	<
Сроки предполагаемого заражения:			
-до 3 месяцев	0	100%	<
-6 месяца и более	100%	0	<

Выявляемость лабораторных тестов по хламидийной и микоплазменной инфекции у мужчин в зависимости от остроты воспалительного процесса гениталий



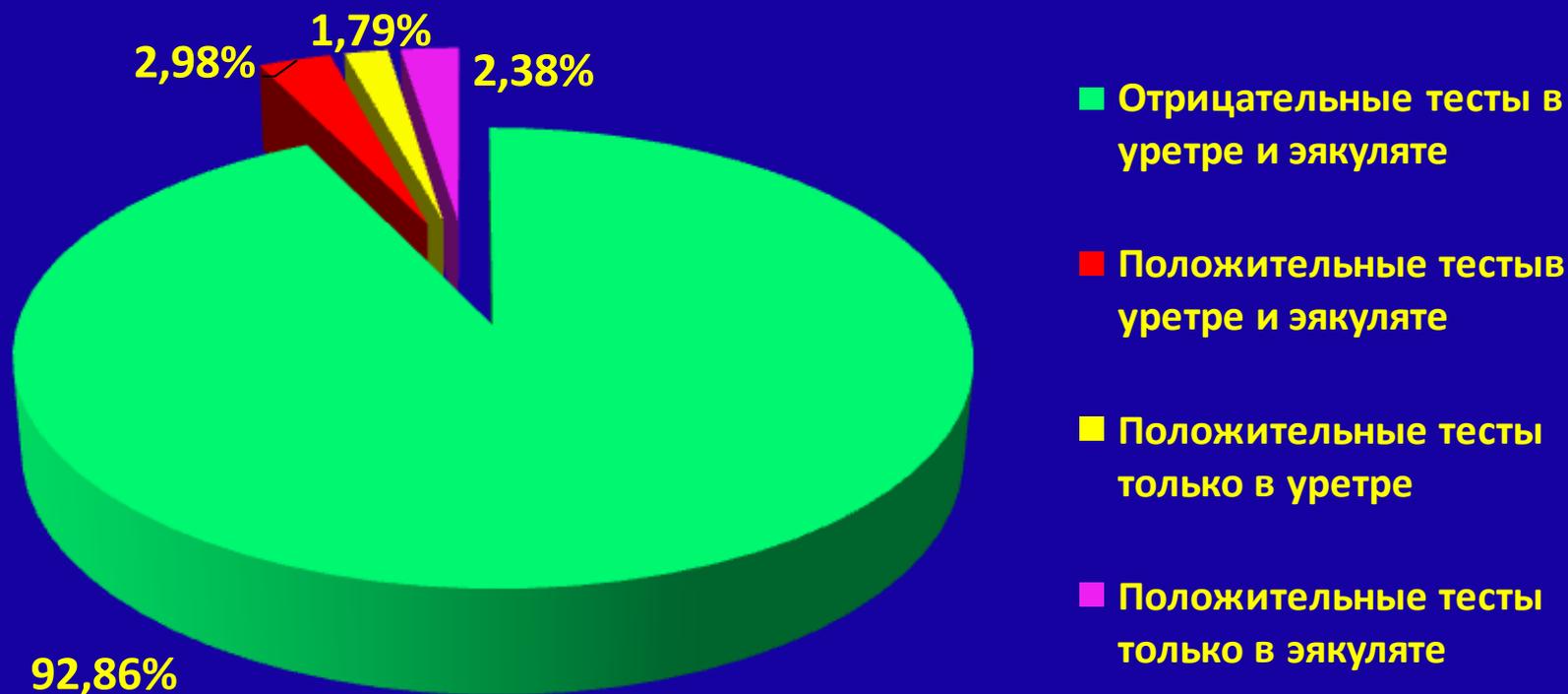
Выявляемость лабораторных тестов по хламидийной и микоплазменной инфекции у женщин в зависимости от остроты воспалительного процесса гениталий



A dramatic sunset scene with a bright sun partially obscured by dark, heavy clouds. The sun's rays create a lens flare effect. In the foreground, the dark, textured surface of the ocean is visible. In the background, dark silhouettes of mountains or hills rise against the horizon. The overall mood is somber and atmospheric.

**Сравнение частоты
выявления ДНК-
материала патогенов
в уретре и эякуляте у
мужчин**

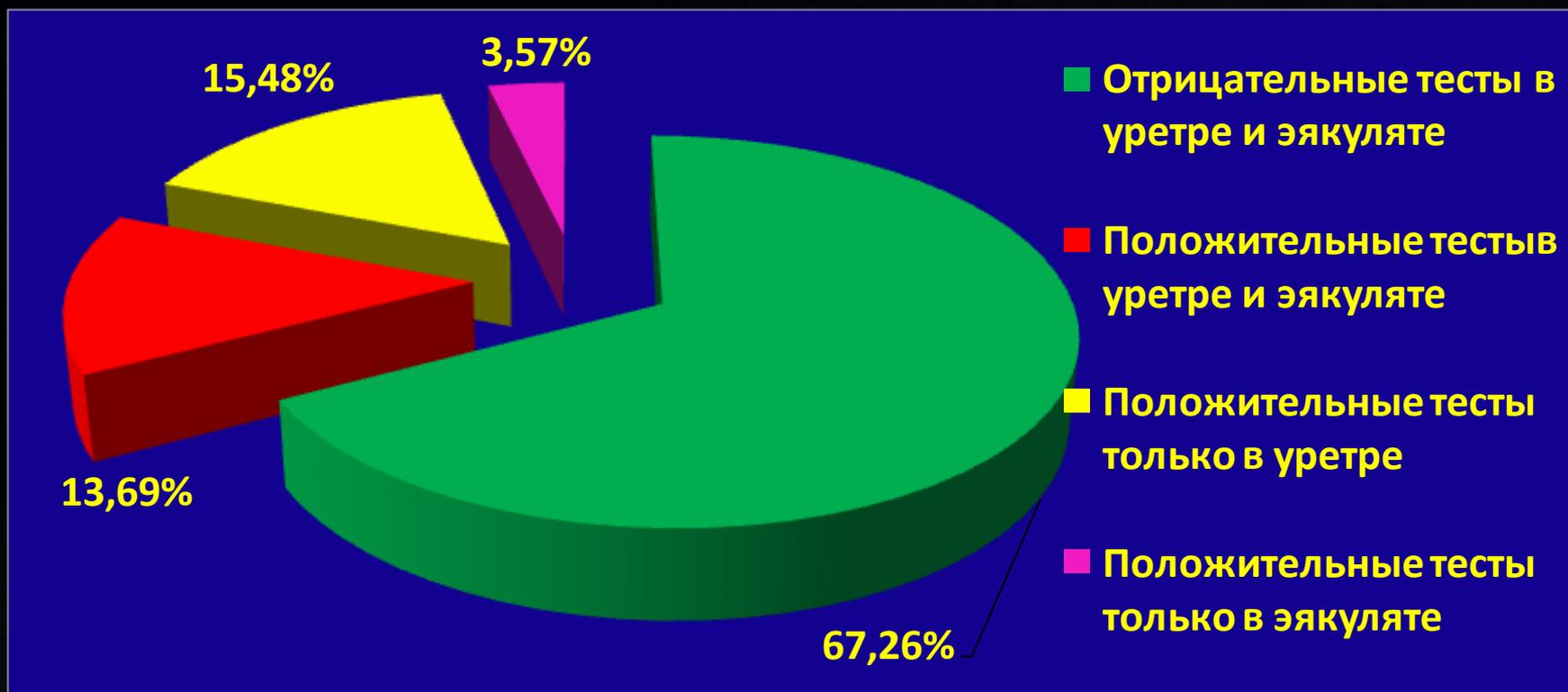
Сравнение частоты выявления ДНК-материала хламидий в уретре и эякуляте у мужчин (168 парных определений)



Сравнение частоты выявления ДНК-материала *M.hominis* и *M.genitalium* в уретре и эякуляте у мужчин (282 парных определений)



Сравнение частоты выявления ДНК-материала *Ureaplasma spp.* в уретре и эякуляте у мужчин (168 парных определений)



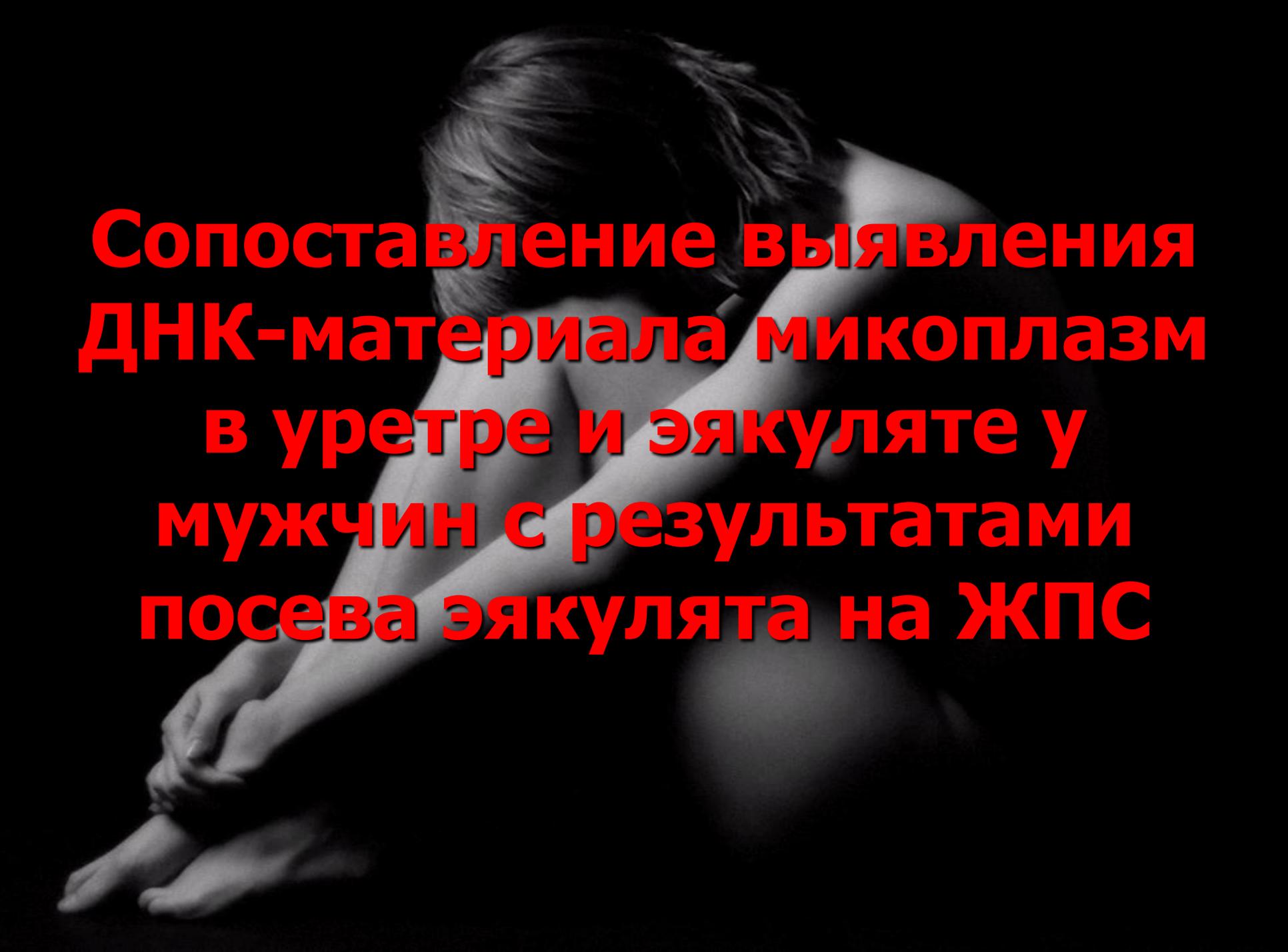
**Сравнение результатов
серологических тестов
по хламидиозу
на т/с Origenics
и Вектор Бест у мужчин**

Сравнение результатов серологических тестов по хламидиозу на т/с Orgenics и Вектор Бест у мужчин (предварительные данные)

т/с Orgenics-Биоград	т/с Вектор Бест
Хламидиоз не подтверждён 64	Хламидиоз не подтверждён 64
Хламидиоз подтверждён 57 (в т.ч. у 22 половых партнёров)	Хламидиоз не подтверждён 54 (95%) Хламидиоз подтверждён 3 (5%)

Сравнение результатов серологических тестов по хламидиозу на т/с Orgenics и Вектор Бест у женщин (предварительные данные)

т/с Orgenics-Биоград	т/с Вектор Бест
Хламидиоз не подтверждён 34	Хламидиоз не подтверждён 34
Хламидиоз подтверждён 33	Хламидиоз не подтверждён 30 (91%) Хламидиоз подтверждён 3 (9%)



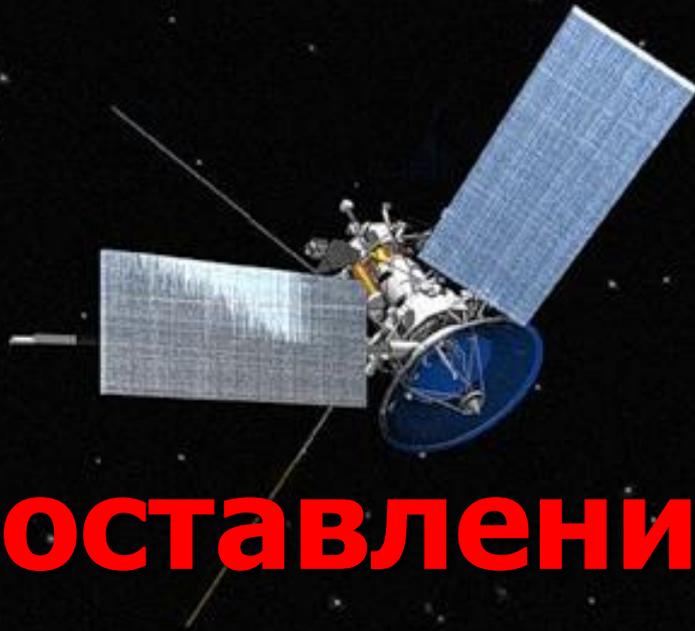
**Сопоставление выявления
ДНК-материала микоплазм
в уретре и эякуляте у
мужчин с результатами
посева эякулята на ЖПС**

Сопоставление по *Ureaplasma spp.* (n=59)

Обнаружение в ПЦР	Обнаружение в посевах на ЖПС	%
+	+	15,3
--	--	49,2
+	--	16,9
--	+	18,6

Сопоставление по M.hominis (n=58)

Обнаружение в ПЦР	Обнаружение в посеве на ЖПС	%
+	+	0
--	--	79,3
+	--	6,9
--	+	13,8



Сопоставление методов микроскопии и посева при трихомониазе

Эффективность микроскопического и культурального методов при диагностике хронического урогенитального трихомониаза у мужчин (Гриценко В.А. и др., 2009)

Методы	Выявление трихомонад (%)			
	только в уретре	только в эякуляте	в уретре и эякуляте	всего
Микроскопия окрашенного мазка	30,0	4,0	8,0	42,0
Посев материала на питательную среду (культуральный метод)	26,0	18,0	56,0	100,0

Сопоставление метода посева на Trichomonas с другими лабораторными тестами - ПЦР и серологическим:

отсутствовала корреляция результатов данных тестов с какими-либо клиническими проблемами

**Практические
рекомендации, следующие
из данного материала по
обследованию мужчин
на хламидийную,
уреамикоплазменную и
трихомонадную инфекции**

На хламидийную инфекцию:

1. При хронизации инфекции рекомендуется проводить серологическое исследование с использованием бивалента IgG и моновалента IgA (Orgenics) или других систем, прошедших апробацию в Европе с обязательным определением специфических IgG и IgA к хламидиям в сыворотке крови

+

2. Исследование IgA к хламидиям в эякуляте на тех же тест-системах

+

3. Исследование соскоба из уретры и отдельно эякулята в ПЦР (можно использовать *real-time* PCR)

На уреамикоплазменную инфекцию:

1. Исследование соскоба из уретры и отдельно эякулята в ПЦР
(можно использовать *real-time* PCR)

+

2. Исследование соскоба из уретры и эякулята в посеве на ЖПС
(возможно смешивание материала).
Предпочтительно использовать
Европейские системы

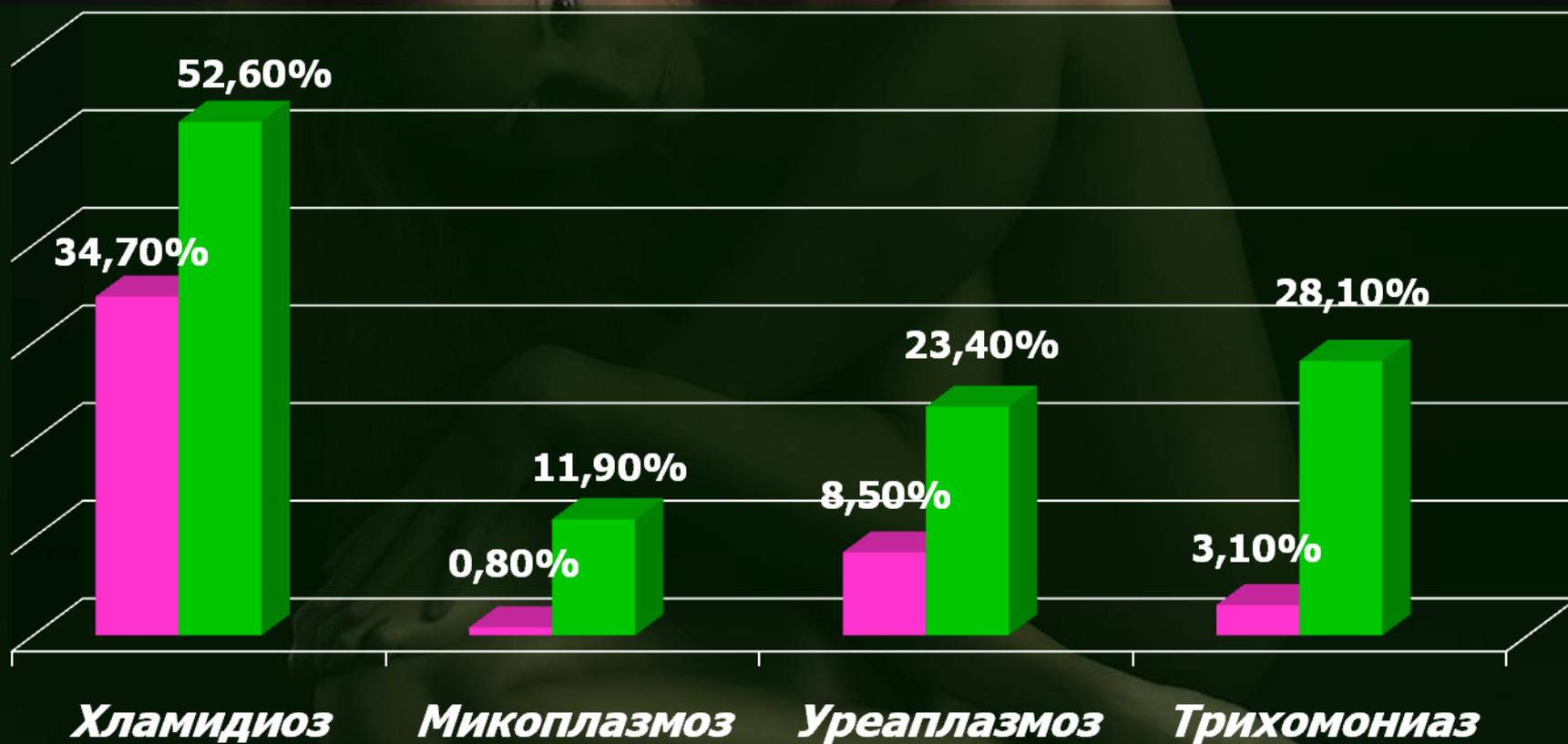
Лабораторные методы, реально используемые при диагностике трихомонадной инфекции у мужчин

- ✿ **микроскопия отделяемого из уретры и эякулята**
(светлопольная и тёмнопольная - способ раздавленной капли – нативный препарат)
- ✿ **микроскопия утреннего осадка мочи**
(светлопольная и тёмнопольная - способ раздавленной капли – нативный препарат)
- ✿ **культуральный: посев отделяемого из уретры и эякулята** (на бульонных средах)
- ✿ **культуральный: посев утреннего осадка мочи** (на бульонных средах)

СТЗ у мужчин и женщин из состава половых пар

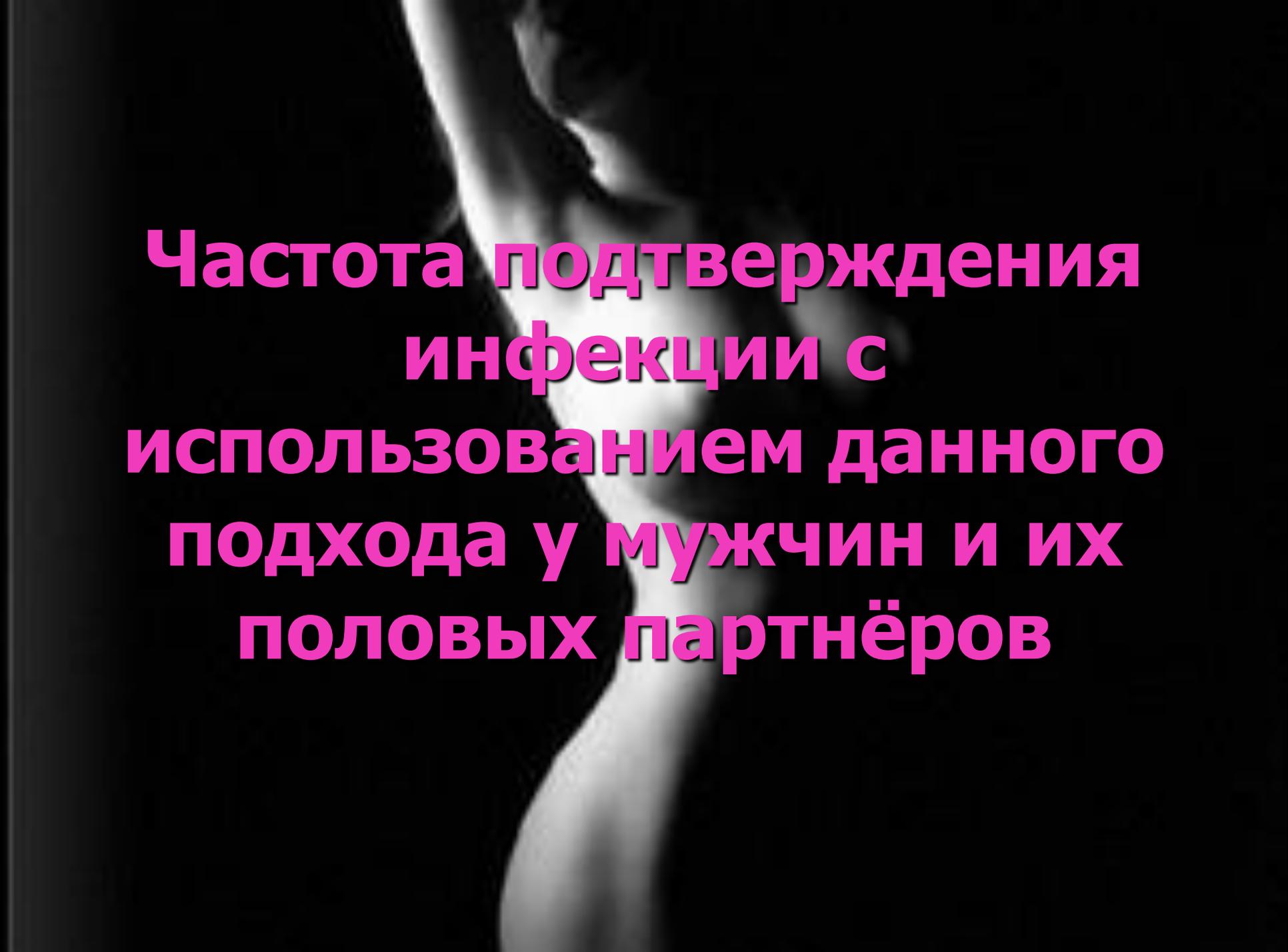


Повышение эффективности установления диагноза СТЗ у мужчин



■ Исходный уровень

■ После оптимизации



**Частота подтверждения
инфекции с
использованием данного
подхода у мужчин и их
половых партнёров**

Общая выявляемость основных СТЗ без учёта сочетания у женщин и мужчин

Инфекции	Мужчины (n=513)		Женщины (n=300)	
	Абс	%	Абс	%
Хламидийная инфекция	270	52,63%	138	46,00%
Микоплазменная инфекция	61	11,89%	40	13,33%
Уреаплазменная инфекция	120	23,39%	112	37,33%
Трихомонадная инфекция	144	28,07%	44	14,67%
Урогенитальный кандидоз	1	0,19%	47	15,67%
Папилломавирусная инфекция	11	2,14%	50	16,67%

Представлена общая сравнительная диагностика СТЗ (независимо от сочетания и без учёта диагноза у полового партнёра); материалы представлены за 3 последние года

Выявляемость основных СТЗ как моноинфекции у женщин и мужчин

Инфекции	Мужчины (n=513)		Женщины (n=300)	
	Абс	%	Абс	%
Хламидийная инфекция	153	29,82%	61	20,33%
Микоплазменная инфекция	11	2,14%	6	2,00%
Уреаплазменная инфекция	26	5,07%	35	11,67%
Трихомонадная инфекция	46	8,97%	8	2,67%

Представлена общая сравнительная диагностика СТЗ (исключены сочетания, но без учёта кандидоза и папилломавирусной инфекции и без учёта диагноза у полового партнёра); материалы представлены за 3 последние года

Выявляемость основных сочетаний СТЗ у женщин и мужчин

Две инфекции	Мужчины (n=513)		Женщины (n=300)	
	Абс	%	Абс	%
Хламидийная инфекция+ Микоплазменная инфекция	8	1,56%	4	1,33%
Хламидийная инфекция+ Уреаплазменная инфекция	35	6,82%	35	11,67%
Хламидийная инфекция+ Трихомонадная инфекция	42	8,19%	12	4,00%
Микоплазменная инфекция+ Уреаплазменная инфекция	9	1,75%	7	2,33%
Микоплазменная инфекция+ Трихомонадная инфекция	7	1,36%	0	0,00%
Уреаплазменная инфекция+ Трихомонадная инфекция	19	3,70%	9	3,00%

Представлена общая сравнительная диагностика СТЗ (исключена моноинфекция, кандидоз и папилловарусная инфекция и без учёта диагноза у полового партнёра); материалы представлены за 3 последние года

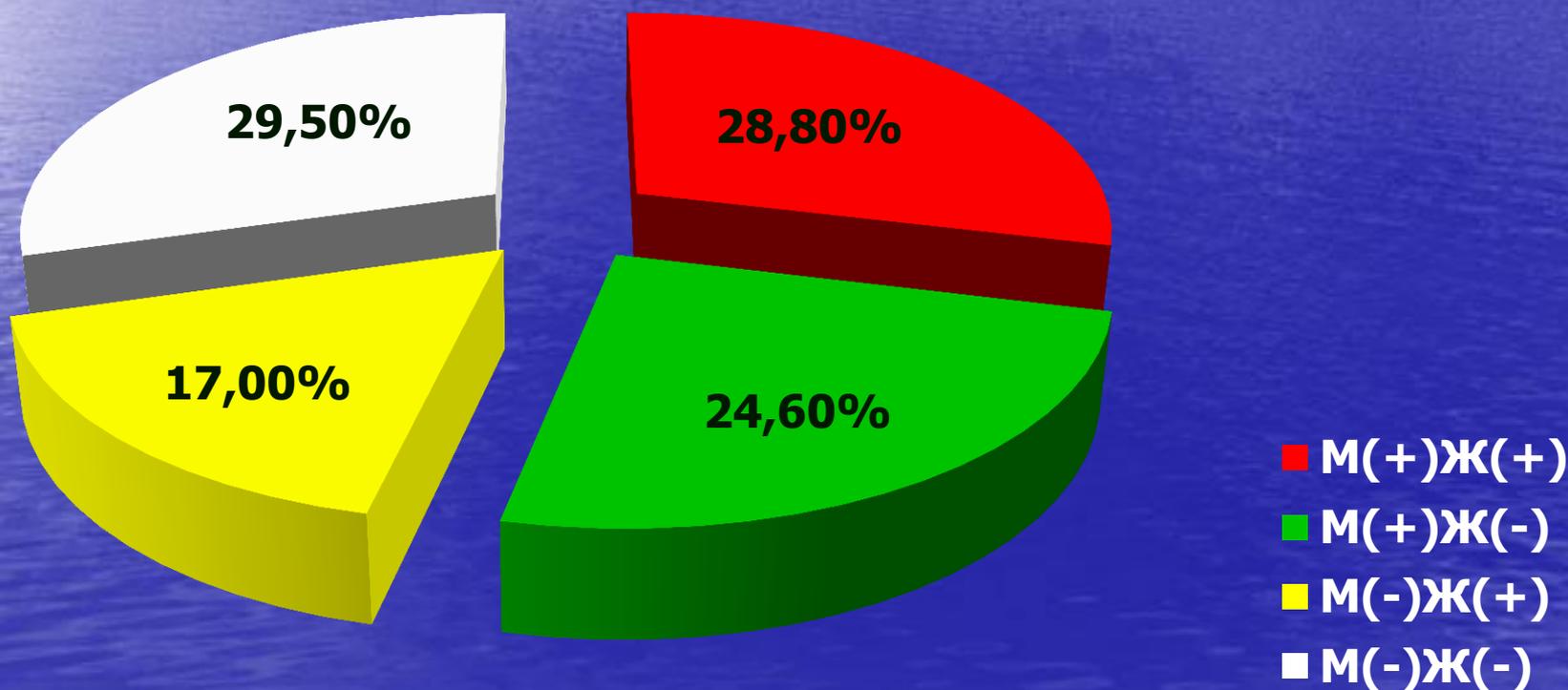
Выявляемость основных сочетаний СТЗ у женщин и мужчин

Две и три инфекции	Мужчины (n=513)		Женщины (n=300)	
	Абс	%	Абс	%
Хламидийная инфекция+ Микоплазменная инфекция+ Уреаплазменная инфекция	9	1,75%	14	4,67%
Хламидийная инфекция+ Микоплазменная инфекция+ Трихомонадная инфекция	8	1,56%	3	1,00%
Хламидийная инфекция+ Уреаплазменная инфекция+ Трихомонадная инфекция	13	2,53%	6	2,00%
Микоплазменная инфекция+ Уреаплазменная инфекция+ Трихомонадная инфекция	7	1,36%	3	1,00%
Хламидийная инфекция+ Микоплазменная инфекция+ Уреаплазменная инфекция+ Трихомонадная инфекция	2	0,39%	3	1,00%

Представлена общая сравнительная диагностика СТЗ (исключена моноинфекция, кандидоз и папилловарусная инфекция и без учёта диагноза у полового партнёра); материалы представлены за 3 последние года

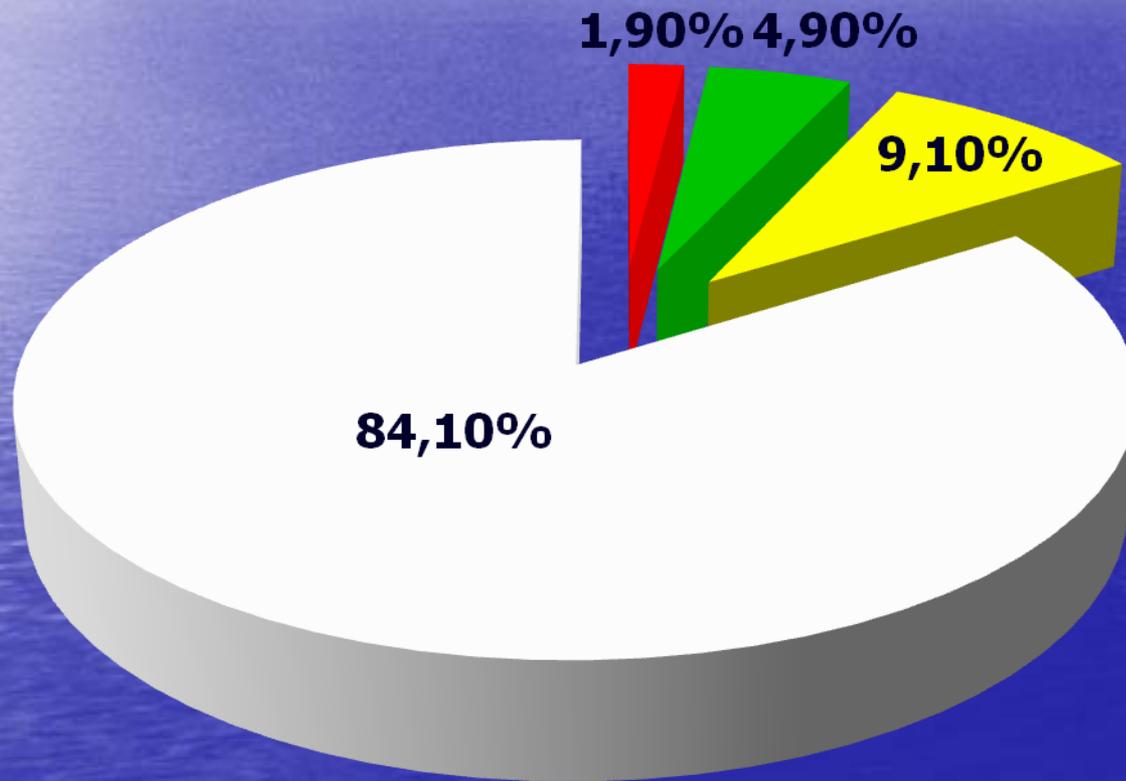
Различные сочетания хламидийной инфекции в парах (n=264)

Ch.trachomatis



Различные сочетания микоплазменной инфекции в парах (n=264)

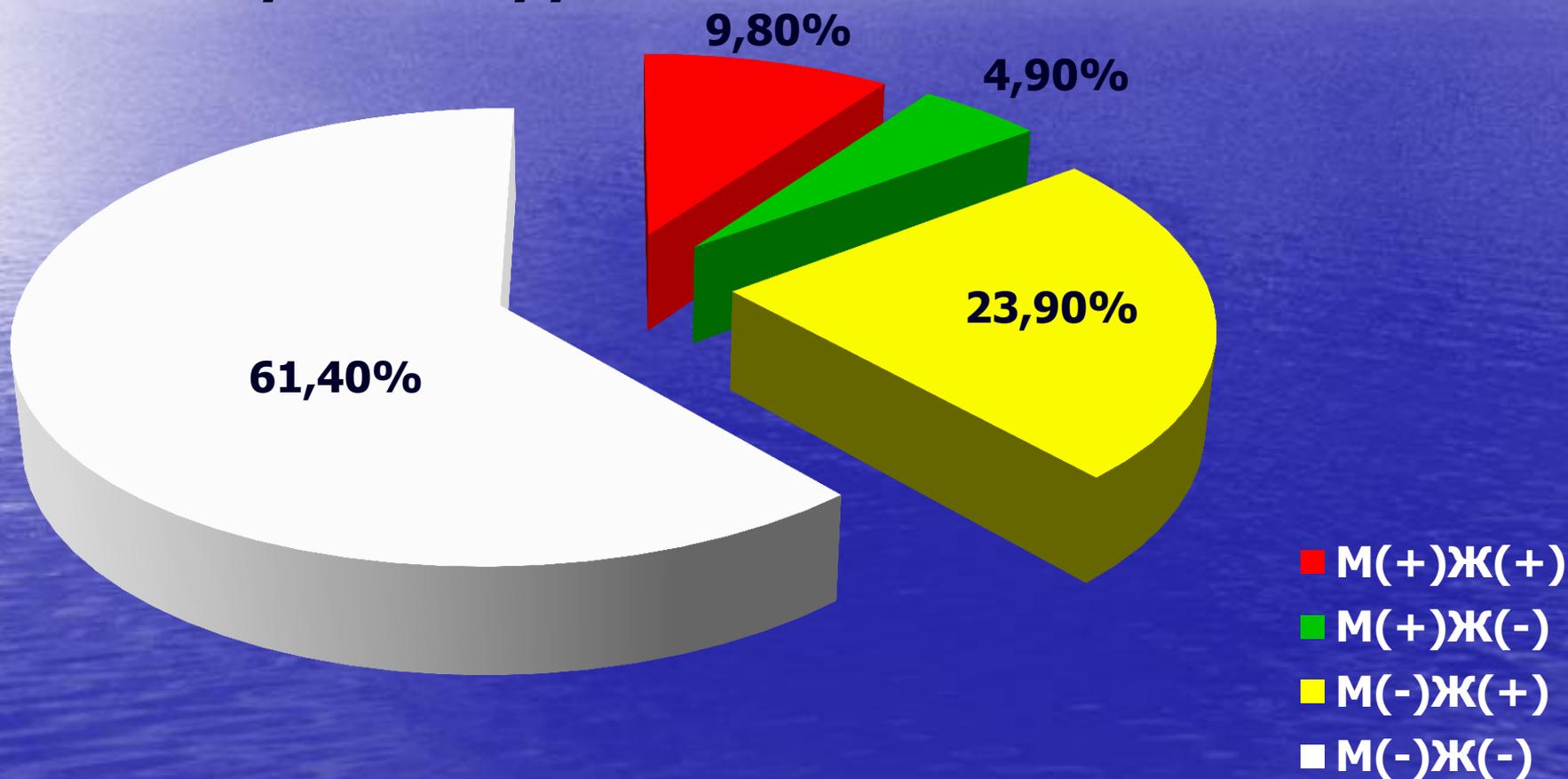
M.hominis, *M.genitalium*



- M(+)*Ж(+)*
- M(+)*Ж(-)*
- M(-)*Ж(+)*
- M(-)*Ж(-)*

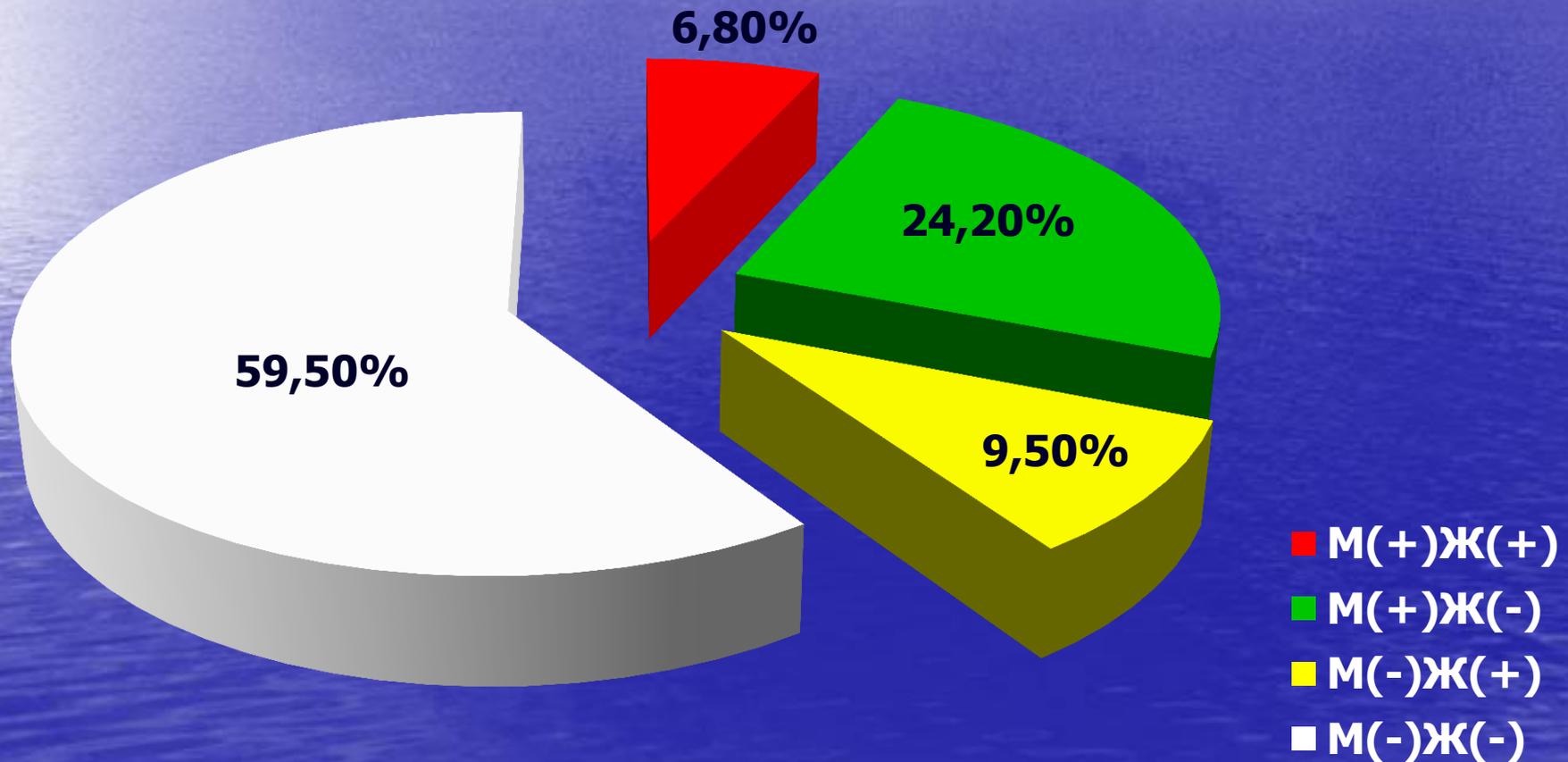
Различные сочетания уреаплазменной инфекции в парах (n=264)

Ureaplasma spp.



Различные сочетания трихомонадной инфекции в парах (n=264)

Trichomonas vaginalis



A night sky with a bright starburst in the upper center, casting light rays. Below the starburst, a small white dot is visible. The bottom half of the image shows a dark, textured surface, possibly water, with a bright reflection of the starburst.

**Изучение динамики
инфекционного процесса
при доказанной инфекции
только у одного партнёра
(чаще у женщины)**

**Находилось на динамическом наблюдении
53 из 259 пар с продолжительной (более 6
месяцев) половой жизнью без БМЗ**

Из 53 пар подтверждена:

■ у 23 – хламидийная инфекция у женщин

из них у 10 пар – лечение только женщин

у 13 пар – лечение обоих партнёров

■ у 18 – уреаплазменная инфекция у женщин

из них у 8 пар – лечение только женщин

у 10 пар – лечение обоих партнёров

■ у 12 – микоплазменная инфекция

(M. hominis) у женщин

из них у 6 пар – лечение только женщин

у 6 пар – лечение обоих партнёров

Характеристика представителей 23 пар с доказанной хламидийной инфекцией у женщин

Клинико-лабораторные показатели	Женщины	Мужчины
Характерные инфекционные очаги	22	8
IgG к хламидиям в сыворотке крови	21	8
IgA к хламидиям в сыворотке крови	15	0
Обнаружение хламидий в PCR	11	0
Диагноз инфекционного заболевания	23	0
Обнаружение хламидий на культуре McCoу	не определяли	0

Характеристика представителей 30 пар с доказанной микоплазменной (*M. hominis*, *Ureaplasma spp*) инфекцией у женщин

Клинико-лабораторные показатели	Женщины	Мужчины
Характерные инфекционные очаги	25	12
Обнаружение микоплазм в PCR	30	0
Обнаружение в культуральном тесте при обсеменённости $\geq 10^4$ КОЕ/мл	22	0
Обнаружение в культуральном тесте при обсеменённости $< 10^4$ КОЕ/мл	8	0
Диагноз инфекционного заболевания	22	0
Констатация носительства	8	0

Динамика клинико-лабораторных показателей по хламидиозу у женщин 10 из 23 пар при лечении только женщин

Показатели \ Сроки	До лечения	Через 16 недель после лечения	Через 28 недель после лечения
Характерные инфекционные очаги	9	0	5
IgG к хламидиям в сыворотке крови	10	8	10
IgA к хламидиям в сыворотке крови	7	0	5
Обнаружение хламидий в PCR	4	0	9
Диагноз хламидиоза	10	0	10

Динамика клинико-лабораторных показателей по хламидиозу у женщин 13 из 23 пар при лечении обоих партнёров

Показатели \ Сроки	До лечения	Через 16 недель после лечения	Через 28 недель после лечения
Характерные инфекционные очаги	13	2	0
IgG к хламидиям в сыворотке крови	11	11	11
IgA к хламидиям в сыворотке крови	8	5	0
Обнаружение хламидий в PCR	7	0	0
Диагноз хламидиоза	13	0	0

Динамика клинико-лабораторных показателей по микоплазменной инфекции у женщин 14 из 30 пар при лечении только женщин

Показатели	Сроки		
	До лечения	Через 16 нед. после лечения	Через 28 нед. после лечения
Характерные инфекционные очаги	11	3	12
Обнаружение микоплазм в PCR	14	0	14
Обнаружение в культуральном тесте ≥ 10 тыс. КОЕ/мл	11	0	9
Обнаружение в культуральном тесте < 10 тыс. КОЕ/мл	3	0	5
Диагноз инфекционного заболевания	11	0	9
Констатация носительства	3	0	5

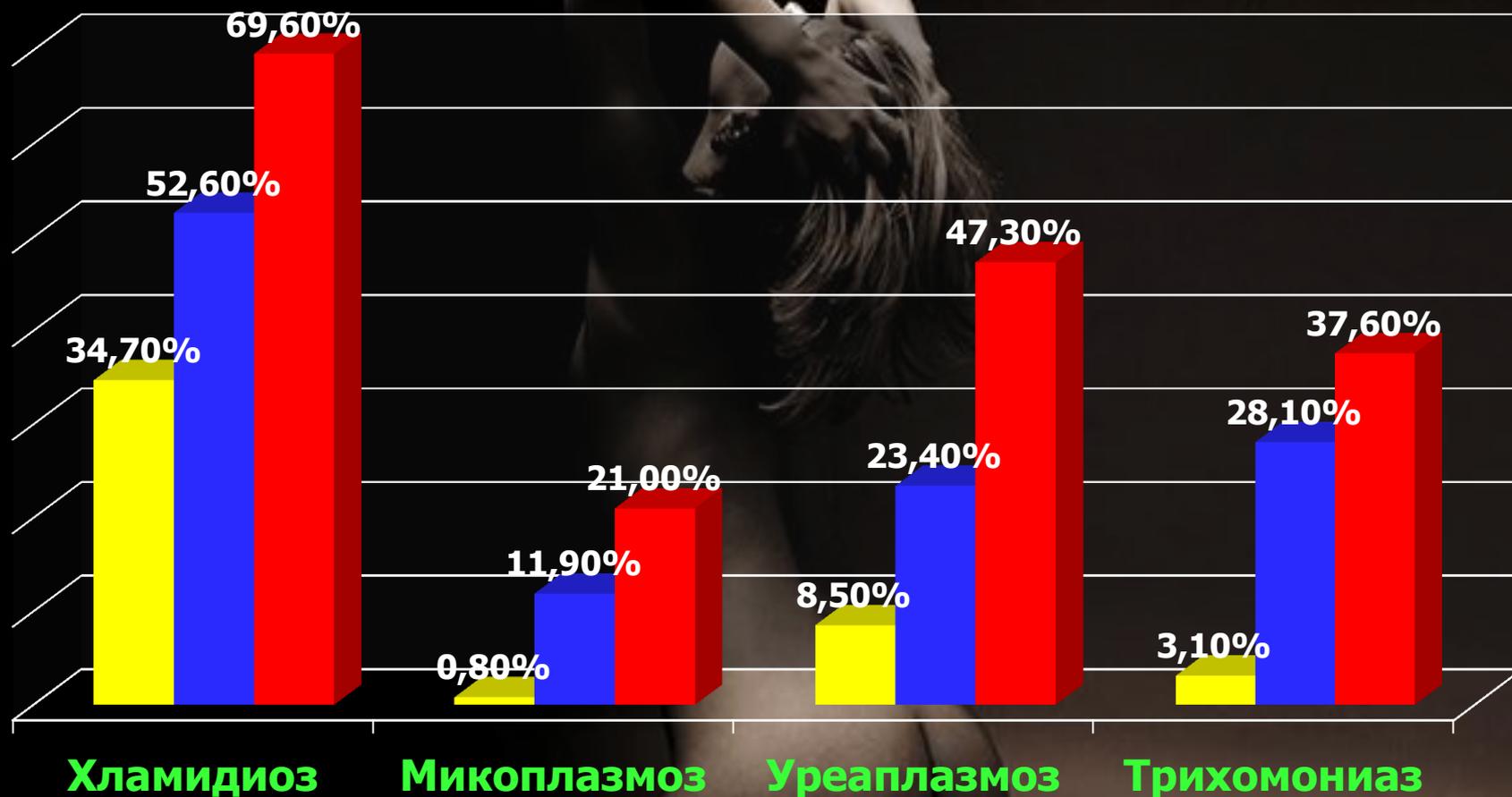
Динамика клинико-лабораторных показателей по микоплазменной инфекции у женщин 16 из 30 пар при лечении обоих партнёров

Сроки	До лечения	Через 16 нед. после лечения	Через 28 нед. после лечения
Показатели			
Характерные инфекционные очаги	14	7	7
Обнаружение микоплазм в PCR	16	0	0
Обнаружение в культуральном тесте ≥ 10 тыс. КОЕ/мл	11	0	0
Обнаружение в культуральном тесте < 10 тыс. КОЕ/мл	5	0	0
Диагноз инфекционного заболевания	11	0	0
Констатация носительства	5	0	0



**Обязательное
обследование полового
партнёра с
правомочностью
установления диагноза
инфекционного
заболевания «по контакту»**

Повышение эффективности установления диагноза СТЗ у мужчин

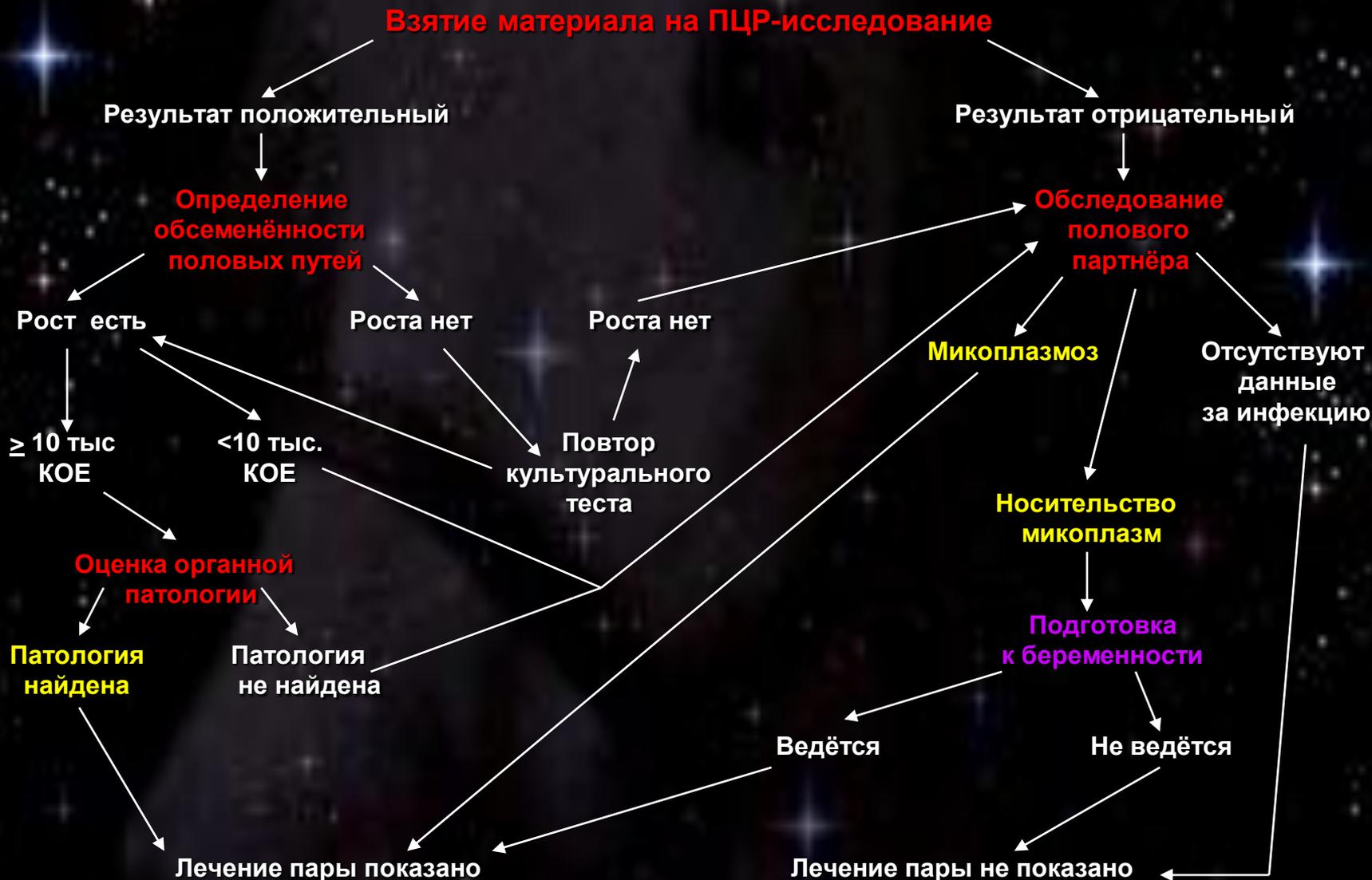


■ Исходный уровень ■ После оптимизации ■ С учётом результатов у партнёра

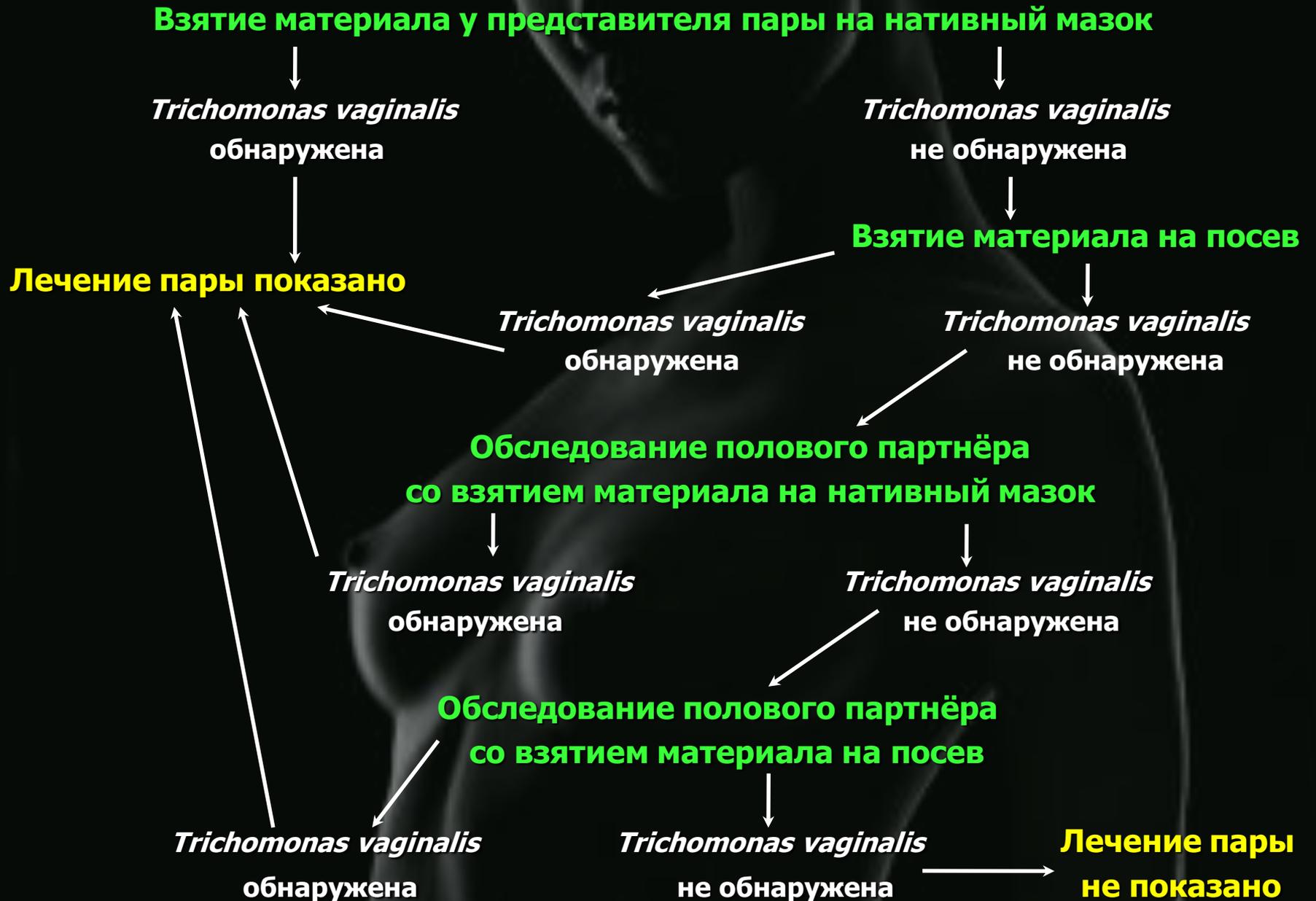
Алгоритм обследования пары на хламидийную инфекцию



Алгоритм обследования пары на микоплазменную (*M.hominis*, *Ureaplasma species*) инфекцию



Алгоритм установления трихомонадной инфекции у половой пары



**Спасибо за
внимание**













5-11-10











