



ФГБОУ ВО ТВЕРСКОЙ ГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ

КАФЕДРА МИКРОБИОЛОГИИ И ВИРУСОЛОГИИ С КУРСОМ ИММУНОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОТЫ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ПРИВЫЧНОМ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Авторы доклада:

Червинец Ю.В. - профессор кафедры микробиологии и вирусологии с курсом иммунологии Тверского ГМУ, д-р мед. наук, профессор

Червинец В.М. - заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии с курсом иммунологии Тверского ГМУ, д-р мед. наук, профессор

Стольников И.И. - заведующий кафедрой акушерства и гинекологии Тверского ГМУ, канд. мед. наук, доцент

Досова С.Ю. - ассистент кафедры акушерства и гинекологии Тверского ГМУ

Всероссийская научно-практическая конференция

РЕПРОДУКТИВНАЯ МЕДИЦИНА: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

30 марта 2021 года, Тверь

АКТУАЛЬНОСТЬ

Невынашивание беременности - любое ее самопроизвольное прерывание в сроке от зачатия до 37 недель.

- ❖ в сроке до 22 недель гестации- самопроизвольный аборт
- ❖ в сроке от 22 недель до 37 недель - преждевременные роды

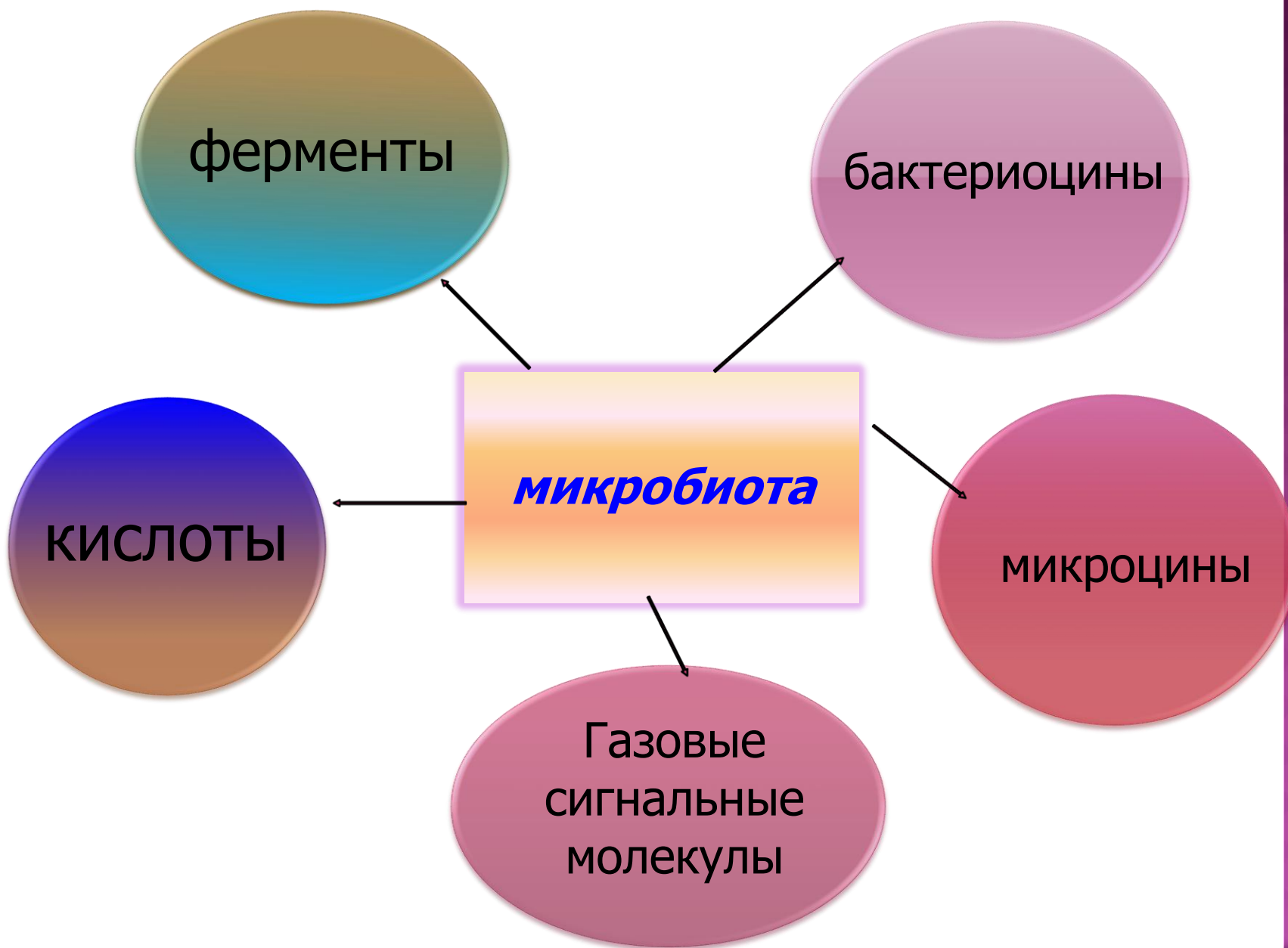
Частота данной патологии составляет:
от 2 до 5 % в общей популяции

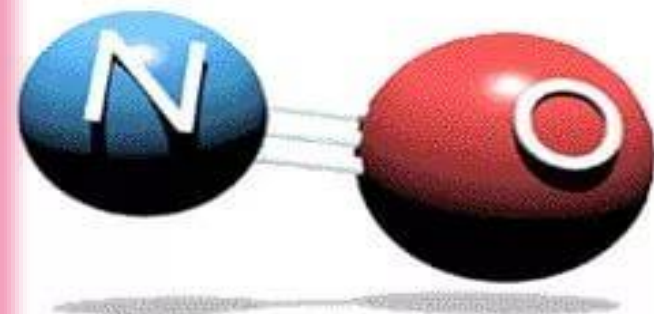
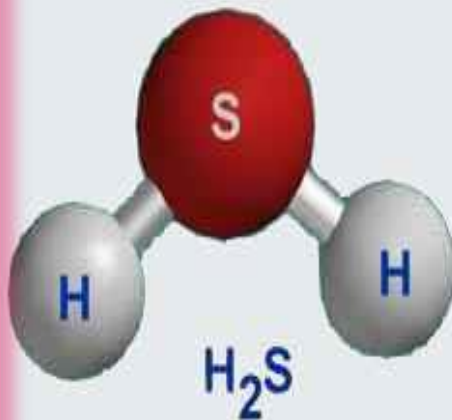
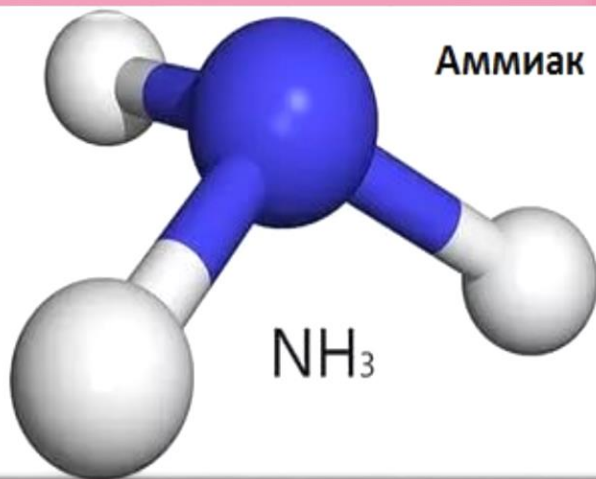
АКТУАЛЬНОСТЬ

В последние годы все большее внимание уделяется изучению **микробиоты** половой системы как интегральный критерий оценки состояния здоровья человека.

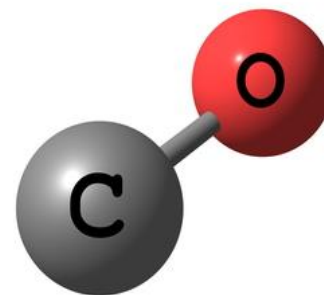
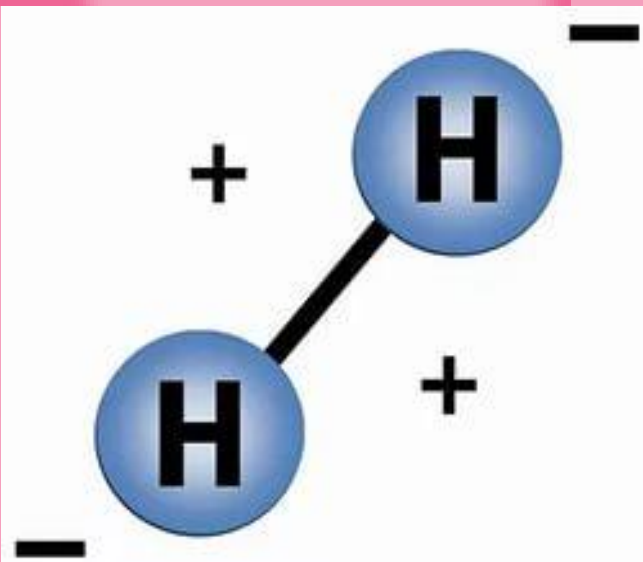
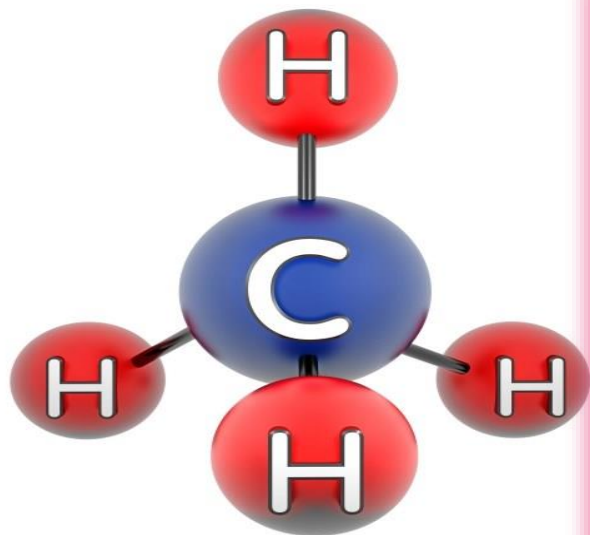
Любые изменения биологических свойств микроорганизмов могут рассматриваться как показатели индивидуального адаптогенеза

Метаболическая активность микробиоты





**ГАЗОВЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ ЭТО
РЕГУЛЯТОРЫ ВНУТРИ- И
МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ**



ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- Анализ спектра, количества, а также метаболической активности микробиоты влагалища женщин: здоровых и с привычным невынашиванием беременности

ОБСЛЕДУЕМЫЕ ГРУППЫ:

Обследовано 150 женщин фертильного возраста :

1. Беременные женщины с привычным невынашиванием беременности
2. Пациентки, имеющие в анамнезе 2 и более потери беременности на этапе прегравидарной подготовки
3. Женщины со спорадическим выкидышем в анамнезе на этапе прегравидарной подготовки (группа сравнения)
4. Беременные пациентки, не имеющие репродуктивных потерь (группа контроля)
5. Здоровые небеременные женщины репродуктивного возраста (группа контроля)

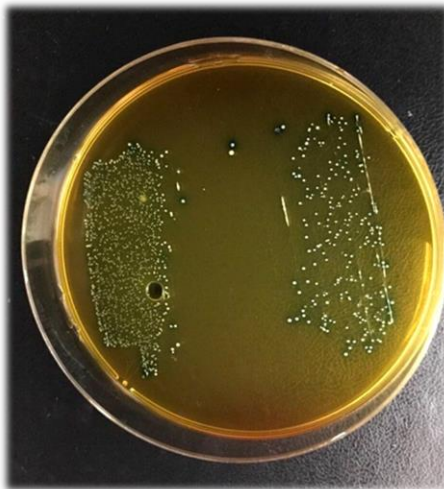
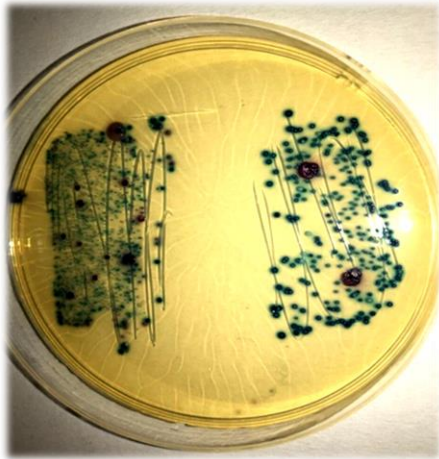
МАТЕРИАЛ

- мазок из влагалища утром до мочеиспускания стерильным тампоном на полистироловой палочке с площади 1 см².
- В течение 2-х часов материал доставляли в бактериологическую лабораторию.



МЕТОДЫ:

Бактериологический метод



маннит-солевой
агар,
среда Эндо,
агар Бэрда-
Паркера,
стрептококковый
агар,
МРС - лактоагар,
Сабуро декстроза
агар

МЕТОДЫ



Посевы культивировали в аэробных и анаэробных условиях с использованием микроанаэроостатов (BBL) и газогенераторных пакетов Gas Pack Plus (BBL) в течение 24-72 часов при температуре 37° C.

ГАЗОВАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ

Детекция простых газовых
сигнальных молекул:

H_2 , O_2 , N_2 , CO , CH_4 , CO_2 , NO , H_2S

ppm (от англ. *parts per million*, — «частей на миллион»), млн^{-1} или мд.

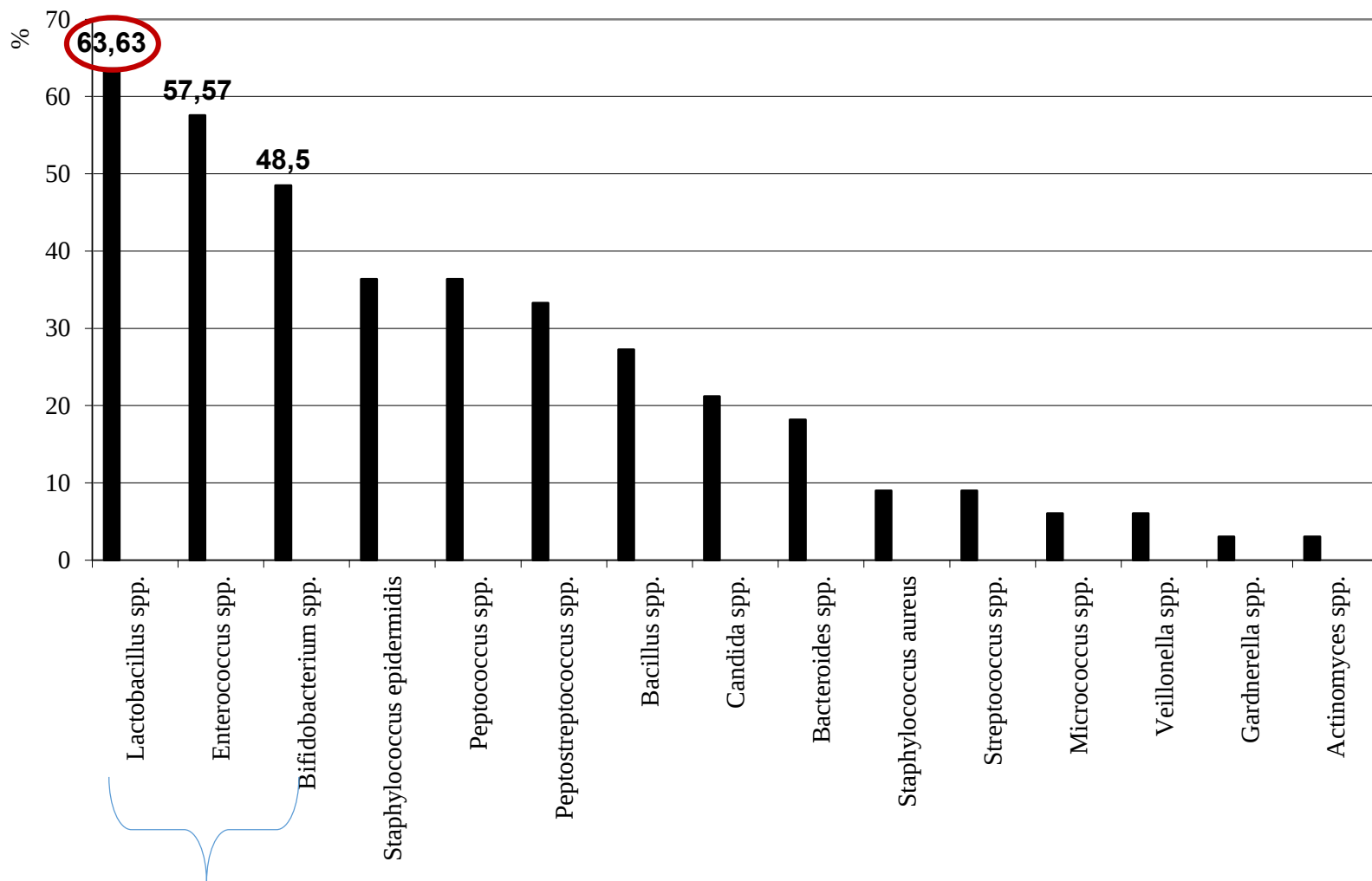
1 mg/mL = **1000** ppm

1 ppm = **0.001** mg/mL

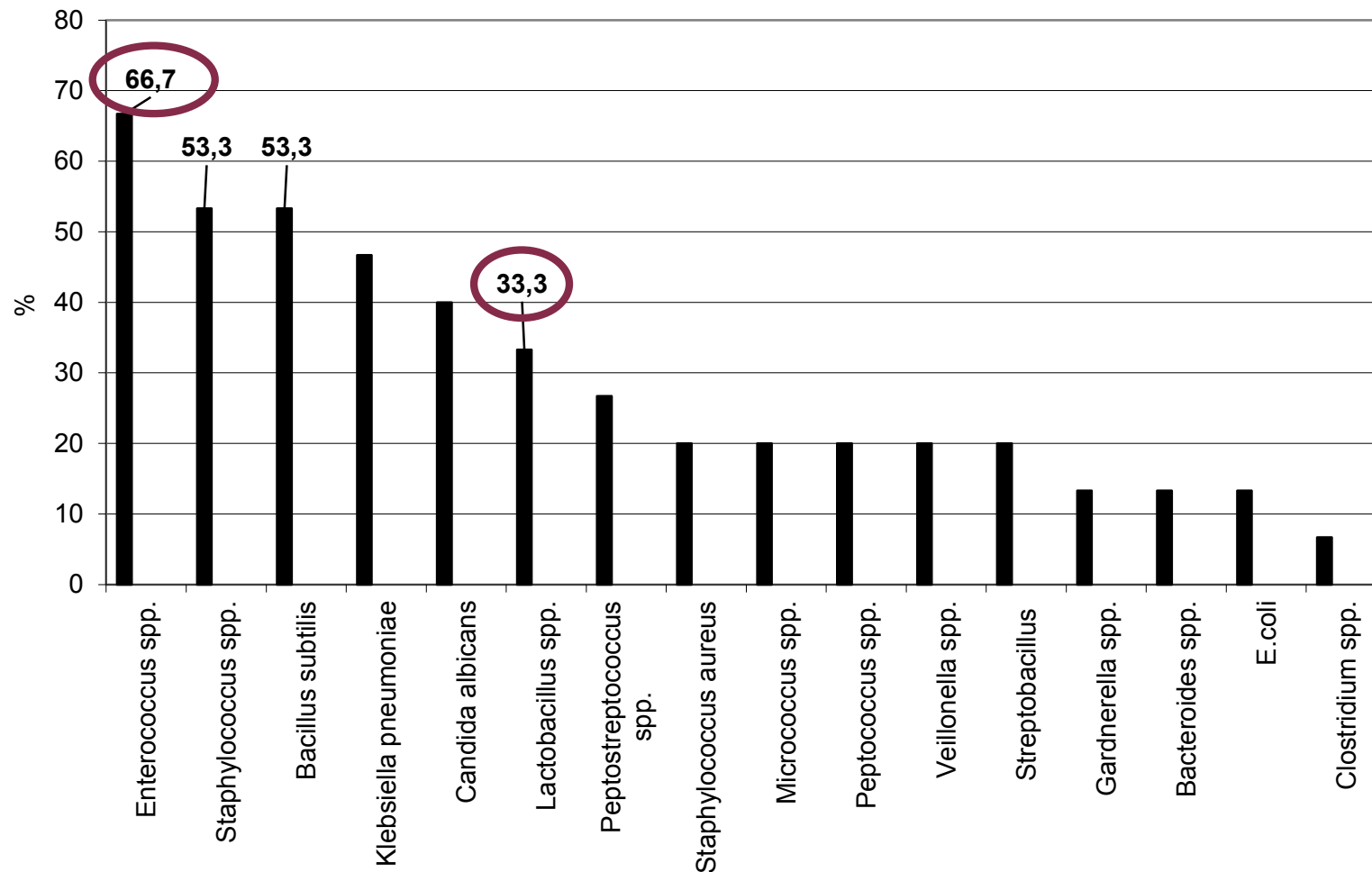
«Хроматэк-Кристалл 5000.2»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

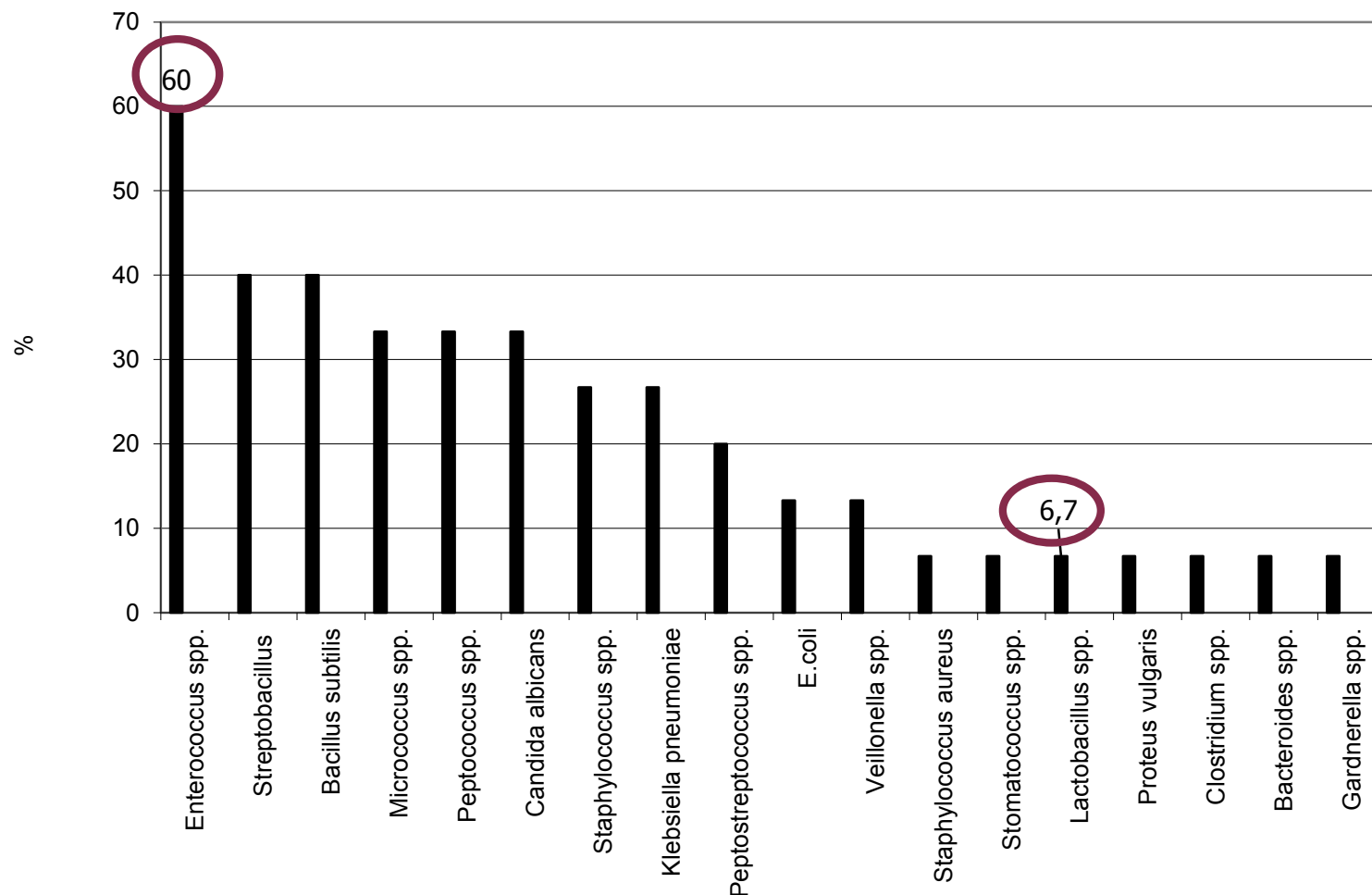
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ У ЗДОРОВЫХ НЕБЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА (5-АЯ ГРУППЫ)



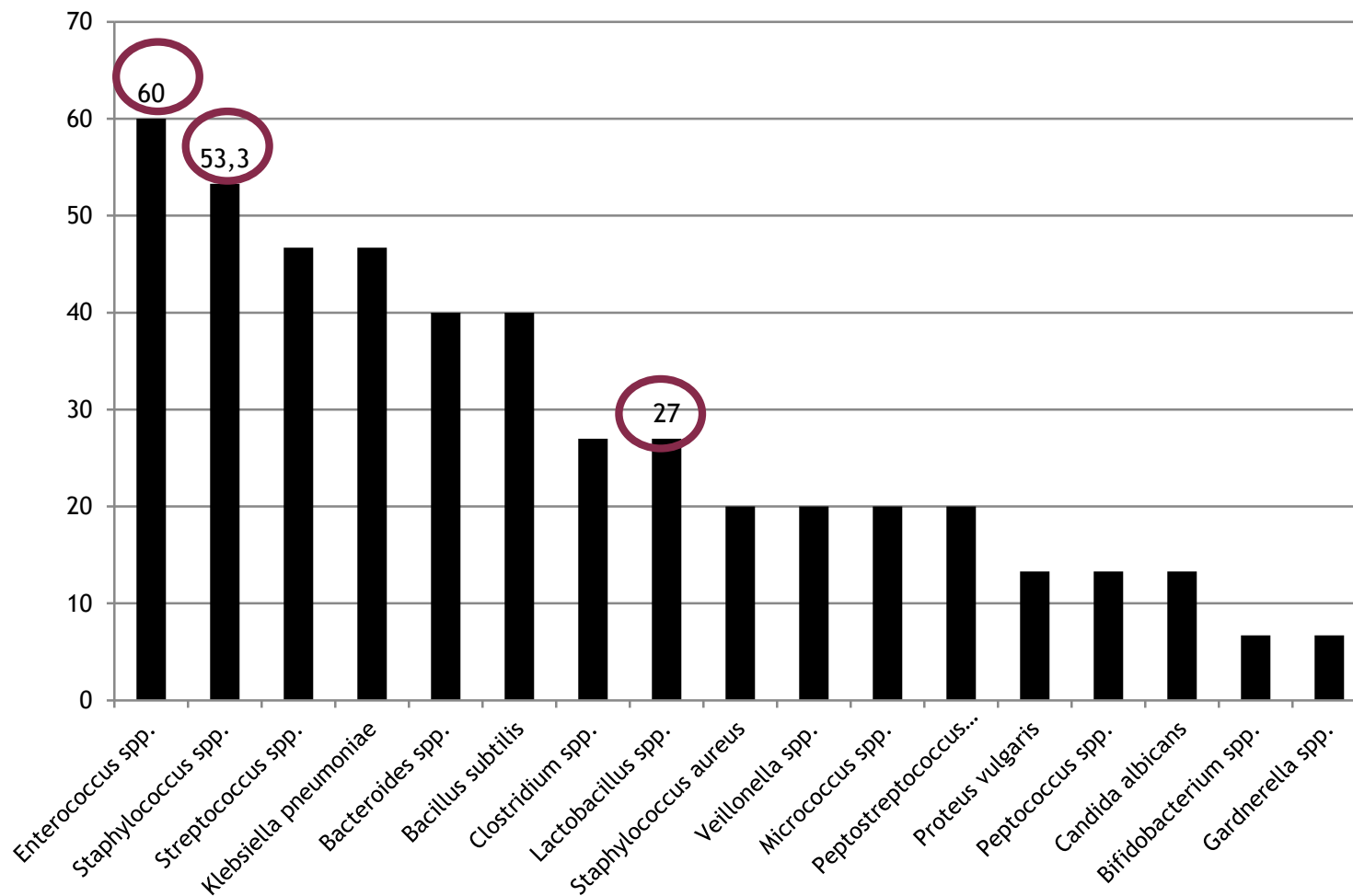
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ У НЕБЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН СО СПОРАДИЧЕСКИМ ВЫКИДЫШЕМ В АНАМНЕЗЕ (3-Я ГРУППА).



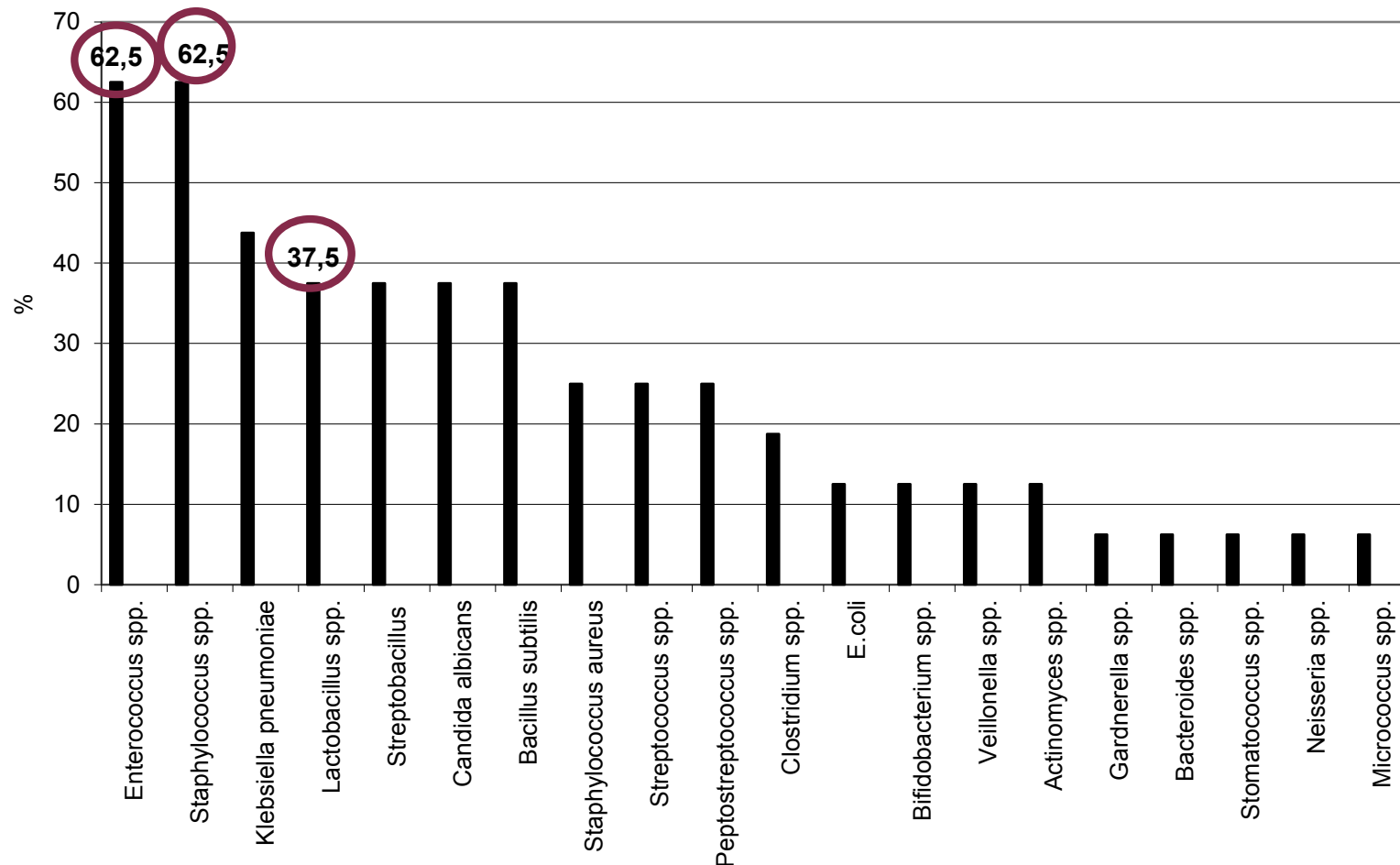
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ У НЕБЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ИМЕЮЩИХ В АНАМНЕЗЕ 2 И БОЛЕЕ ПОТЕРИ БЕРЕМЕННОСТИ (2-АЯ ГРУППА).



ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ У ЗДОРОВЫХ БЕРЕМЕННЫХ, НЕ ИМЕЮЩИХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ (4 ГРУППА)



ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ (1 ГРУППА).



- Во влагалище женщин первых 4 групп (за исключением здоровых небеременных женщин) доминируют **энтерококки** (в 60% случаев)
- Лактобациллы выявлялись у здоровых небеременных женщин (64%), у остальных групп от 7 до 33%.
Количество лактобацилл у небеременных женщин составляет - $4,56 \lg \text{ КОЕ/см}^2$, а у беременных - $3,87 \lg \text{ КОЕ/см}^2$.

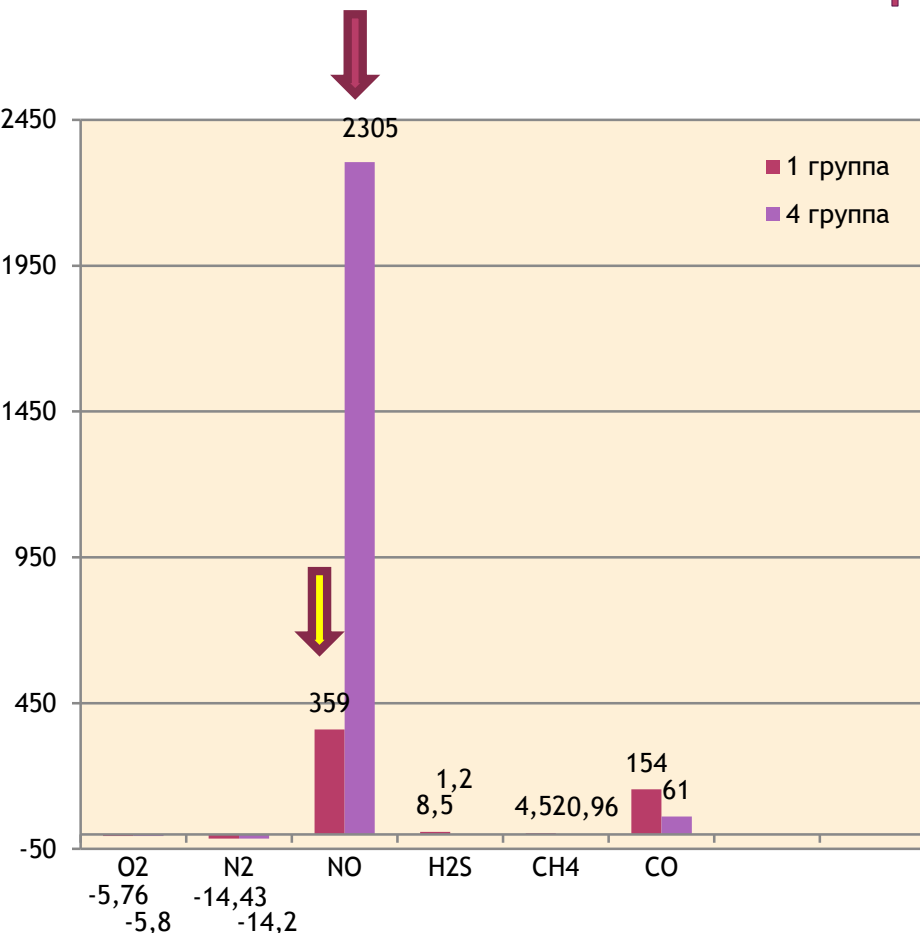
АНАЛИЗ ПРОСТЫХ ГАЗОВЫХ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ

Проведено попарное сравнение групп:

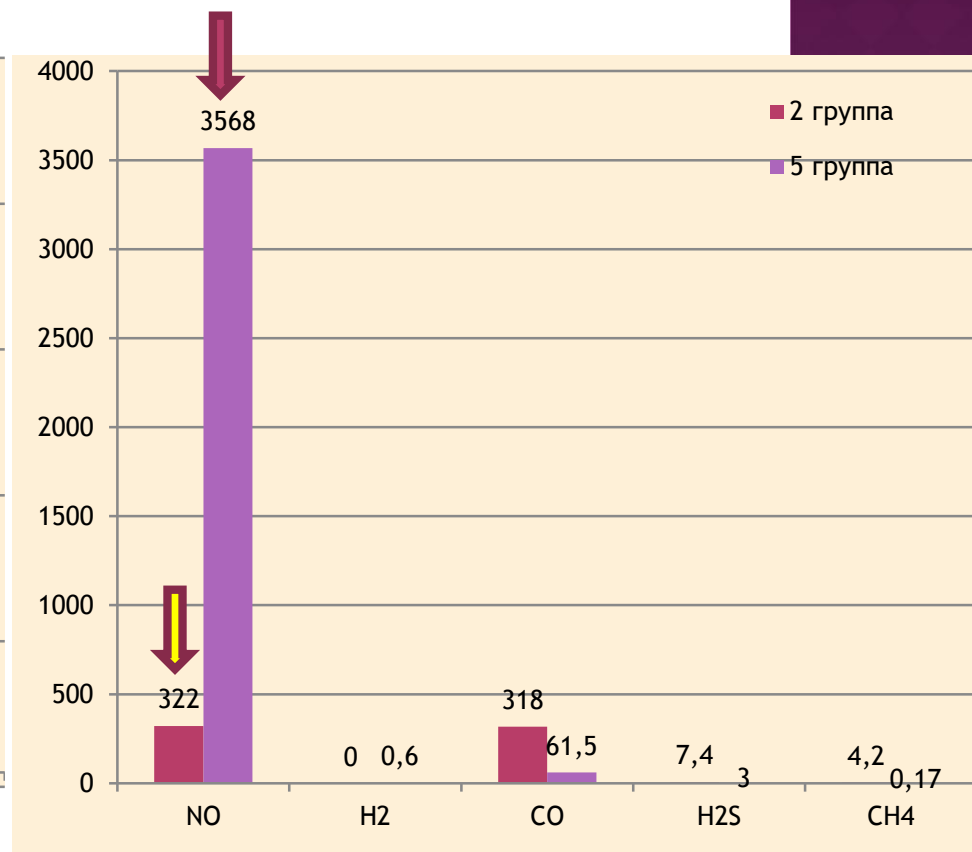
- беременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых беременных женщин
- небеременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых небеременных женщин

Исследованы:
лактобактерии, стафилококки, грибы,
рода *Candida*, энтерококки,
энтеробактерии

ПРОДУКЦИЯ ГАЗОВЫХ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ ЛАКТОБАЦИЛЛАМИ

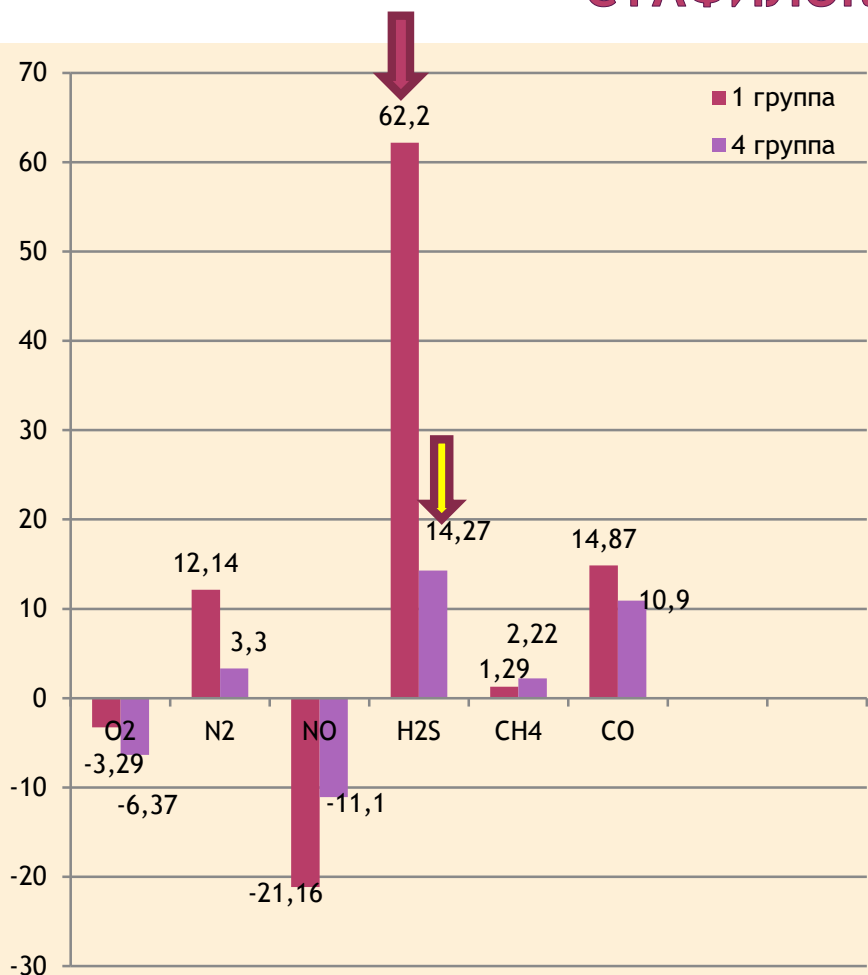


у беременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых беременных женщин

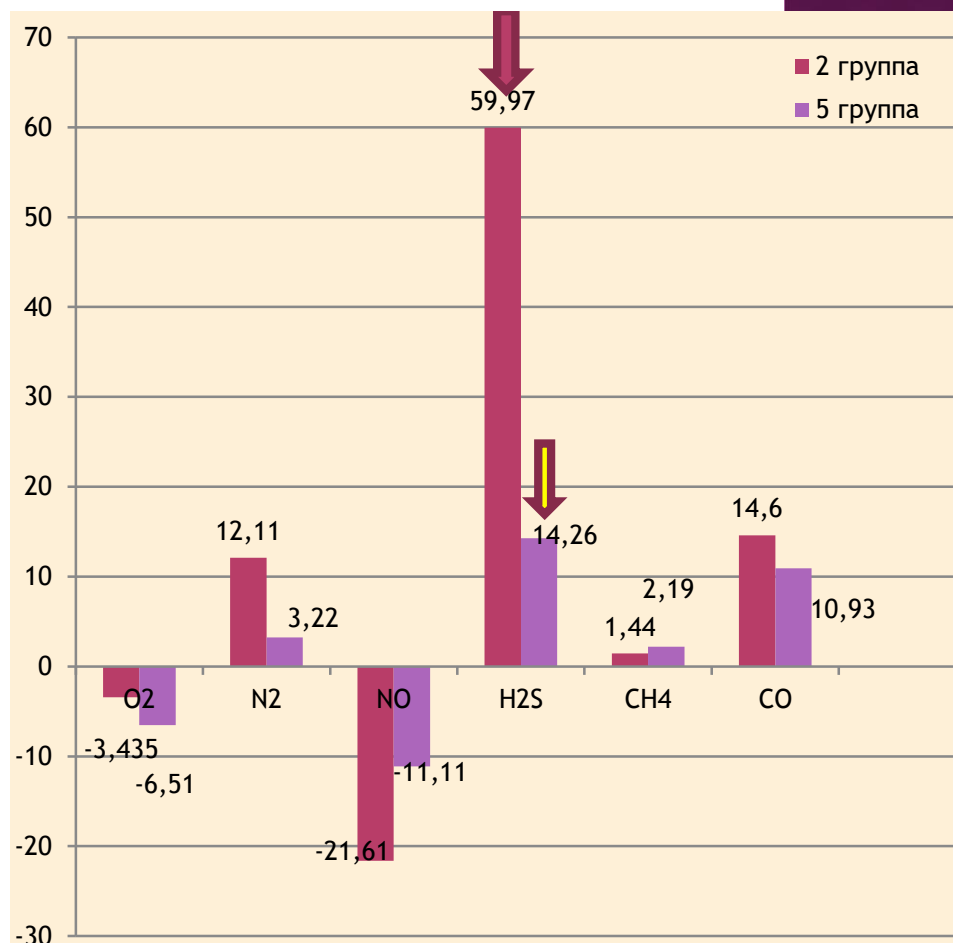


у небеременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых небеременных женщин

ПРОДУКЦИЯ ГАЗОВЫХ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ СТАФИЛОКОККАМИ

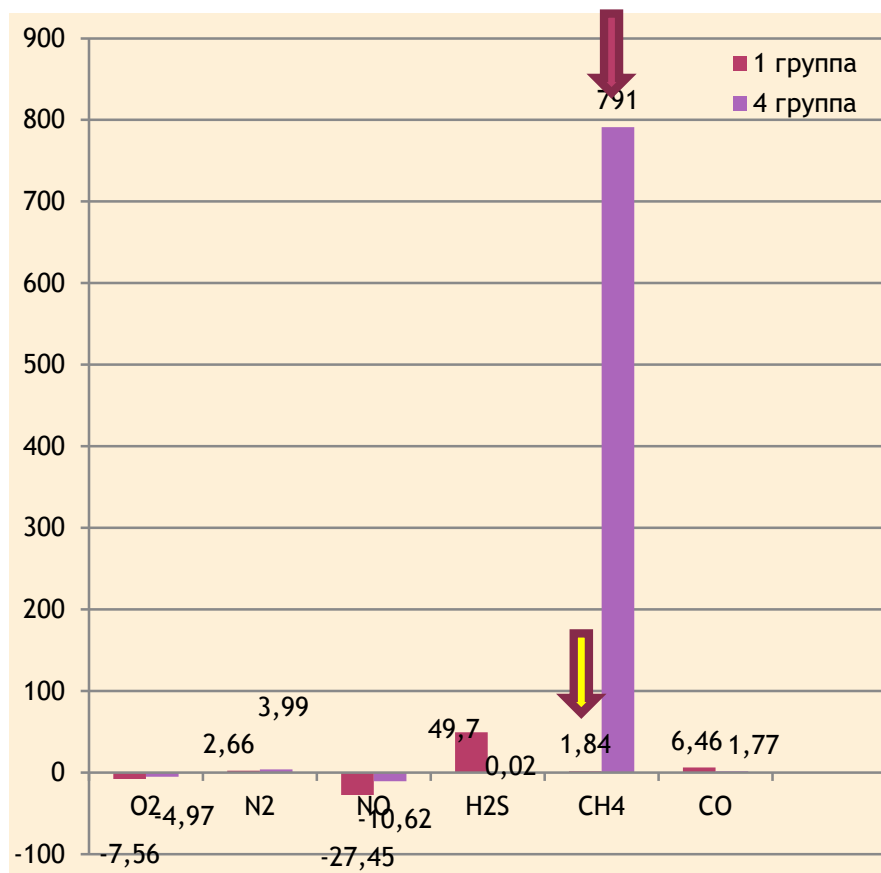


у беременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых беременных женщин

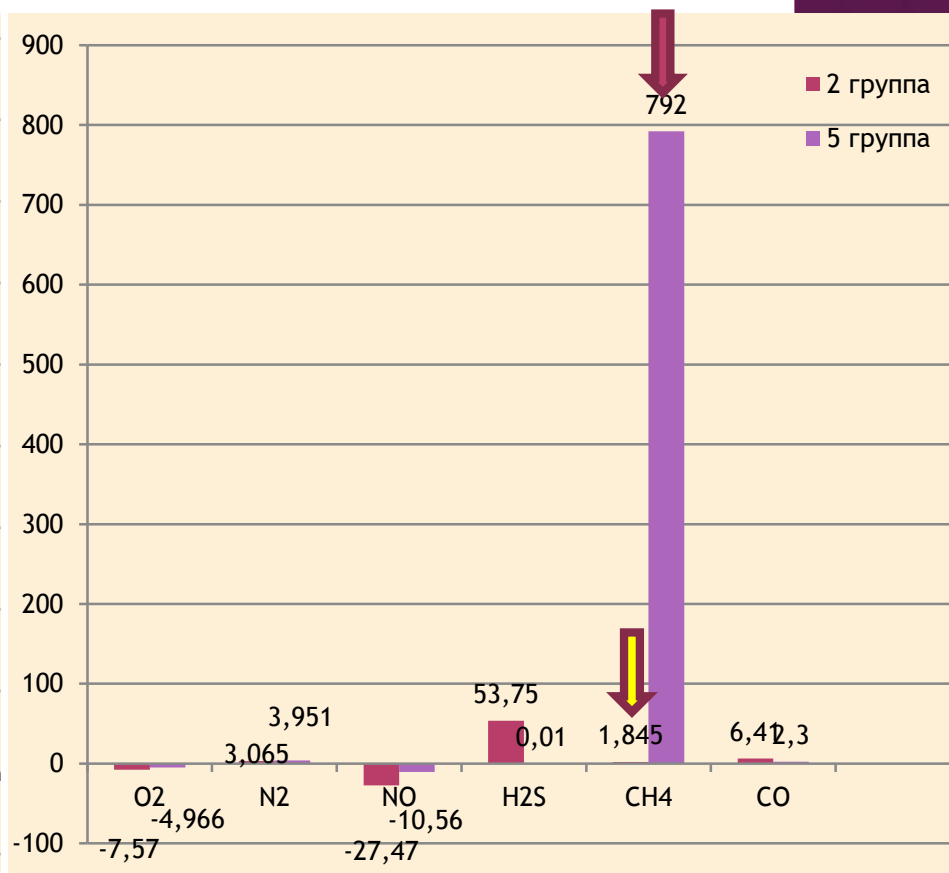


у небеременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых небеременных женщин

ПРОДУКЦИЯ ГАЗОВЫХ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ ГРИБАМИ РОДА CANDIDA

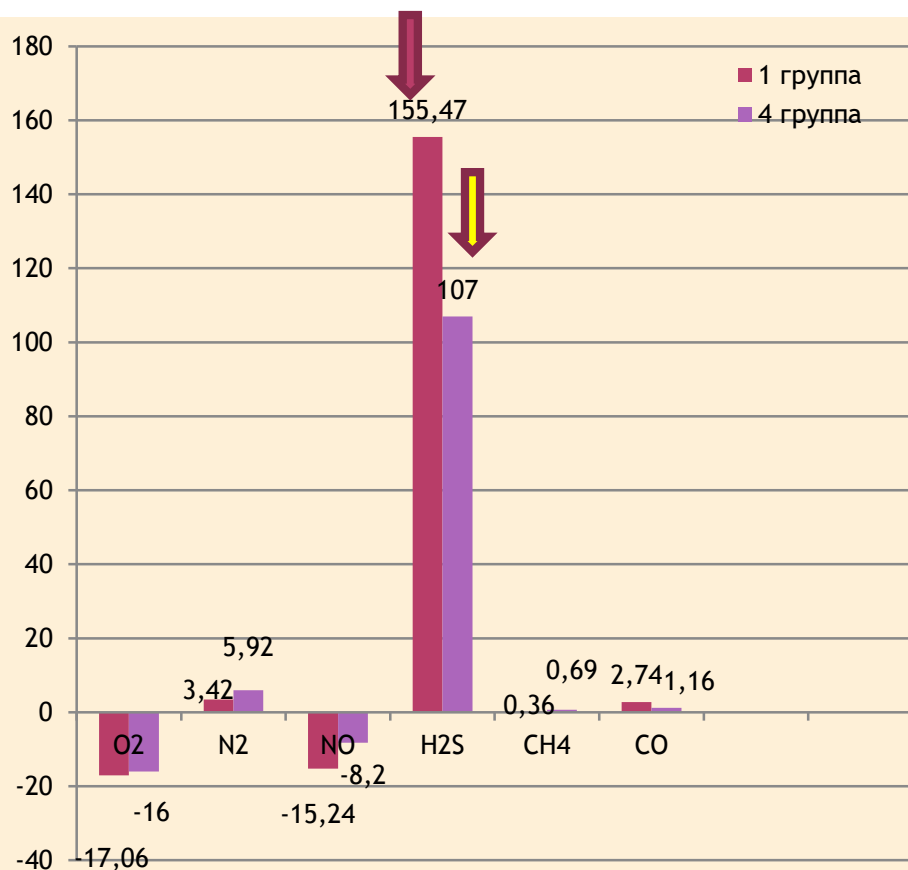


у беременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых беременных женщин

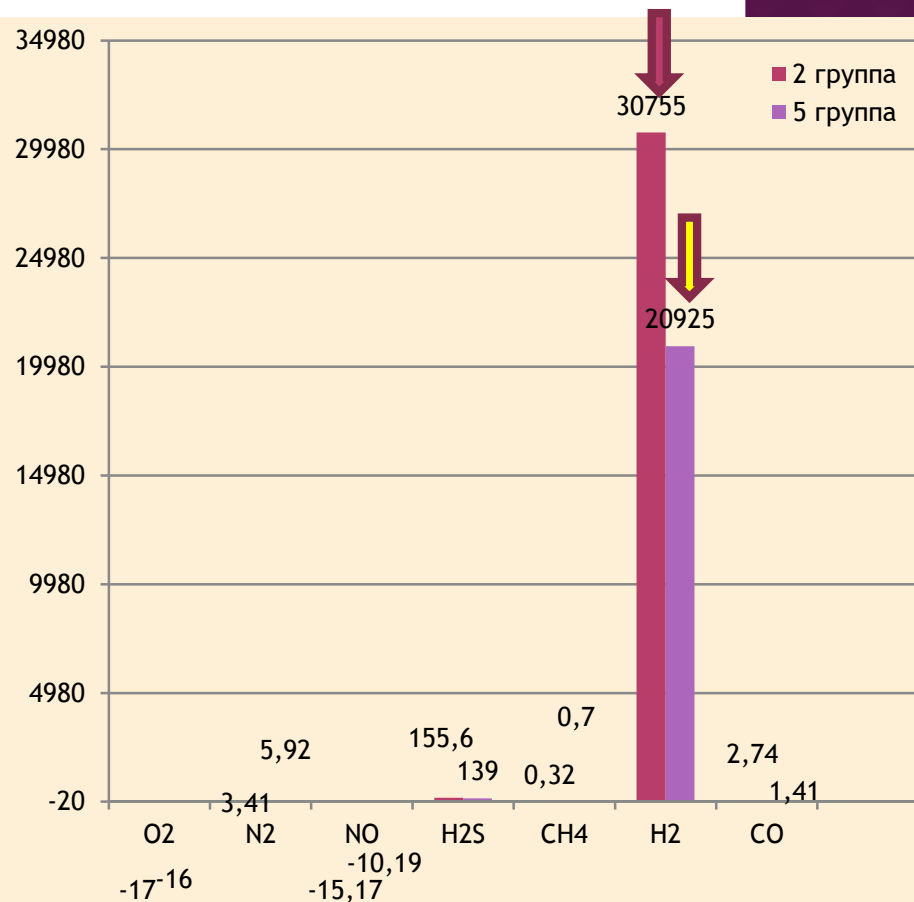


у небеременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых небеременных женщин

ПРОДУКЦИЯ ГАЗОВЫХ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ МИКРООРГАНИЗМАМИ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACEAE

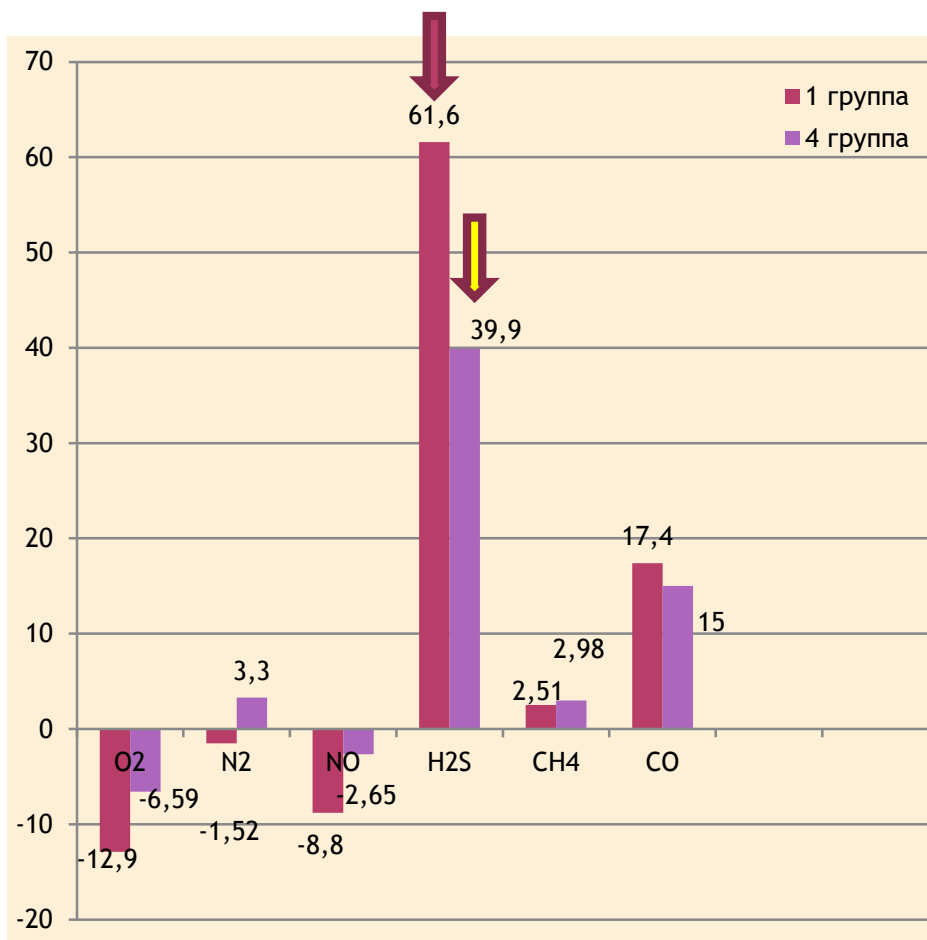


у беременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых беременных женщин

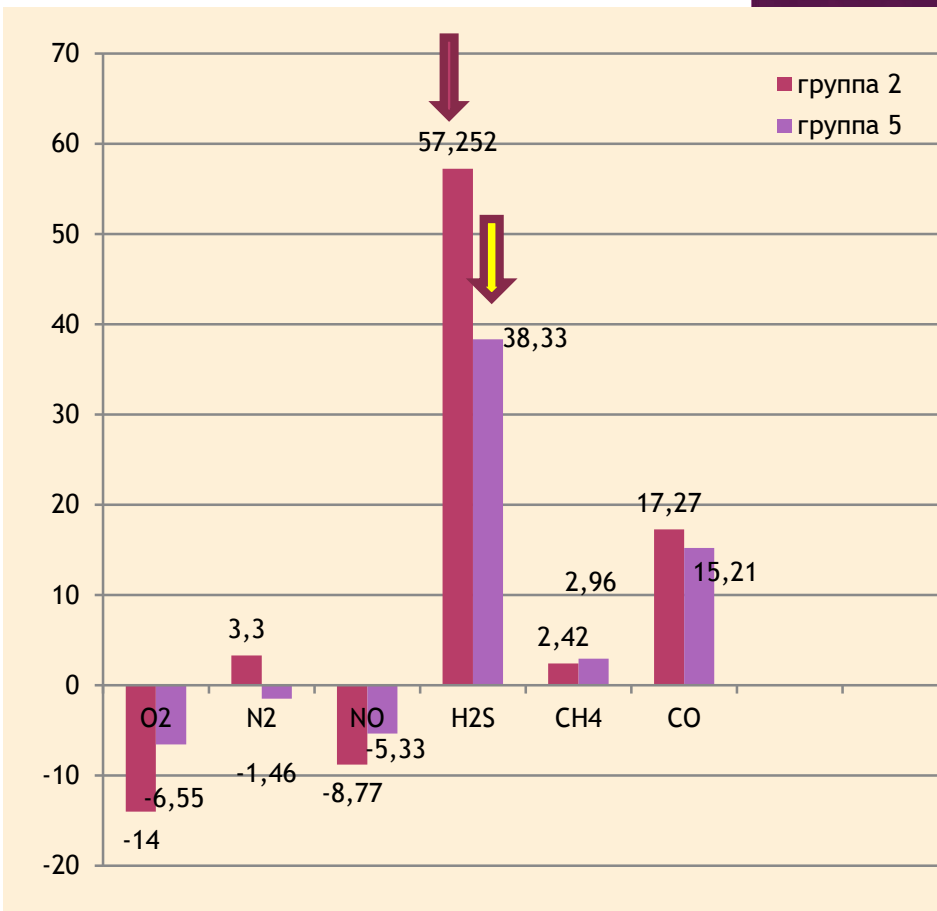


у небеременных пациенток с привычным невынашиванием беременности и здоровых небеременных женщин

ПРОДУКЦИЯ ГАЗОВЫХ СИГНАЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ ЭНТЕРОКОККАМИ



у беременных пациенток с
привычным невынашиванием
беременности и здоровых
беременных женщин



у небеременных пациенток с
привычным невынашиванием
беременности и здоровых
небеременных женщин

ВЫВОДЫ:

У пациенток с привычным невынашиванием беременности выявлены:

- ⊙ дисбиотические нарушения микробиома влагалища : уменьшение содержания лакто- и бифидобацилл, преобладание условно-патогенных микроорганизмов
- ⊙ изменения выделения и поглощения газовых сигнальных молекул, поддерживающих воспалительный процесс (уменьшение выделения NO, увеличение продукции H_2S и CO).

ВЫВОДЫ:

Уменьшение выделения NO:

- ↓ региональный ток крови,
- ↓ транспорт воды и электролитов,
- ↓ иммунитет,
- ↓ энергетический метаболизм

Увеличение продукции H_2S и CO:

- ↑ провоспалительный эффект
- ↑ нарушение водного, натриевого гомеостаза и сосудистого тонуса

ВЫВОДЫ:

Учитывая неоспоримую роль инфекционного фактора в генезе привычного невынашивания, выявленные **нарушения требуют обязательной коррекции** еще на этапе прегравидарной подготовки с использованием разных терапий:

- ⦿ антибактериальной,
- ⦿ противовоспалительной,
- ⦿ **Пробиотической!!!** для восстановления и поддержания нормальной микрофлоры генитального тракта.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!