

ГБУЗ НО

Нижегородская областная клиническая больница  
им. Н.А. Семашко

**Селективная липополисахаридная  
гемосорбция - новые направления  
повышения эффективности и  
безопасности применения**

*Яковлев А.Ю., Абрамов А.В., Семенов В.Б.,  
Ильин Ю.В., Бершадский Ф.Ф.*

# Акушерский сепсис – отдельная нозологическая единица

- ✓ Вероятность того, что сепсис осложнит конкретные роды или послеродовый период, составляет 3-4%.
- ✓ В России в структуре материнской смертности составляет от 5 до 26%.
- ✓ В структуре материнской смертности находится на 2-3 месте.

# Причины роста акушерского сепсиса

- ✓ изменение контингента беременных и родильниц:
  - рост частоты тяжелой экстрагенитальной патологии;
  - женщины с индуцированной беременностью;
  - пациентки с гормональной и/или хирургической коррекцией невынашивания беременности;
- ✓ применение инвазивных методов оплодотворения при бесплодии (экстракорпоральное оплодотворение, внутриматочная инсеминация и др.);
- ✓ **Рост операций кесарева сечения. Органосохраняющая тактика лечения;**
- ✓ не всегда обоснованное профилактическое назначение антибиотиков, их бесконтрольный самостоятельный прием;
- ✓ инвазивные методы обследования (амниоцентез, прямая компьютерная томография плода в родах и др.);
- ✓ медикаментозная агрессивная терапия во время беременности, в т.ч. кортикостероидами.

**До 2007 года летальность от акушерского сепсиса в  
ГБУЗ НОКБ им. Н.А. Семашко – 40-45%**

**Показания для  
проведения  
селективной ЛПС-  
сорбции**

**Липополисахаридемия  
более 120 пг/мл**

**Пресепсинемия более  
1500 пг/мл.**

# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Изучить влияние селективной  
ЛПС-гемосорбции с помощью  
«LPS adsorber» (ALTECO, Швеция)  
на динамику клинико-  
лабораторных показателей  
активности акушерского  
сепсиса и материнскую  
смертность*

# 1-е исследование Материалы и методы

*Проспективное  
рандомизированное  
исследование у 13 пациенток  
с акушерским сепсисом, не  
осложненным септическим  
шоком и ПОН.*



**Лохвицкий Сергей Викторович,  
доктор медицинских наук,  
профессор кафедры  
госпитальной хирургии  
Карагандинского  
государственного  
медицинского университета.**

**Направленный  
транспорт  
лекарственных веществ  
к органу-мишени с  
помощью аутологичных  
форменных элементов  
крови.**

**(Лохвицкий С.В. Гуляев А.Е.  
Клиническая фармакокинетика  
антибиотиков в клеточной массе во  
время плазмафереза. *Здравоохранение  
Казахстана*. 1992 - №8.).**

# Органоспецифичность клеточных носителей

- 1. Способность лейкоцитов мигрировать в очаг воспаления*
- 2. Способность эритроцитов фиксироваться эритрофагоцитирующими клетками (печень, селезёнка, почки)*
- 3. Способность тромбоцитов к адгезии на повреждённых участках интимы сосуда*



# **ЭФТ гентамицином на аутоэритроцитах (эксперимент)**

*(Генинг Т.П., Мануйлов К.К., 1991)*

**Увеличение накопления препарата**

**в печени - в 1,7-3 раза**

**почках - в 1,5 раза**

**селезенке - в 19-27 раз**

**Увеличение периода полувыведения и среднего  
времени удержания препарата**

# Группы исследования

**1-я группа - 6 пациенток** - плазмаферез в объеме 30% ОЦП и последующая ЛПС-гемосорбция в течение 6 часов.

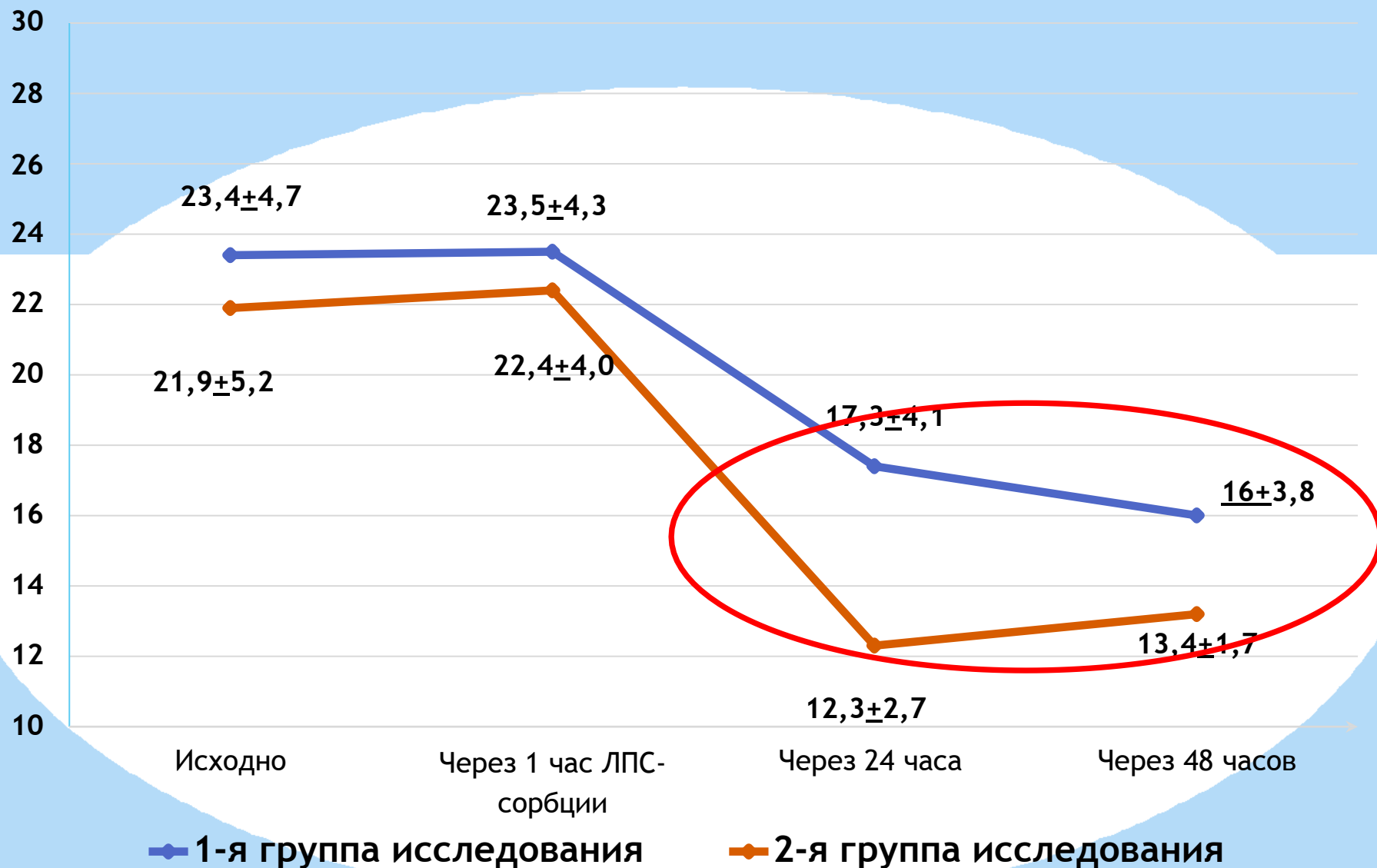
**2-я группа - 7 пациенток** - плазмаферез в объеме 30% ОЦП и последующая экстракорпоральная антибактериальная фармакотерапия с последующей ЛПС-гемосорбцией в течение 6 часов .

Методика экстракорпоральной антибактериальной фармакотерапии :

В 200 мл деплазмированной фракции форменных элементов крови вводят разовую дозу применяемого карбапенема. Экспозиция в термостате при температуре 37<sup>0</sup>С, в течении 1 часа. Обработанная клеточная масса реинфузируется в течении 1 часа.

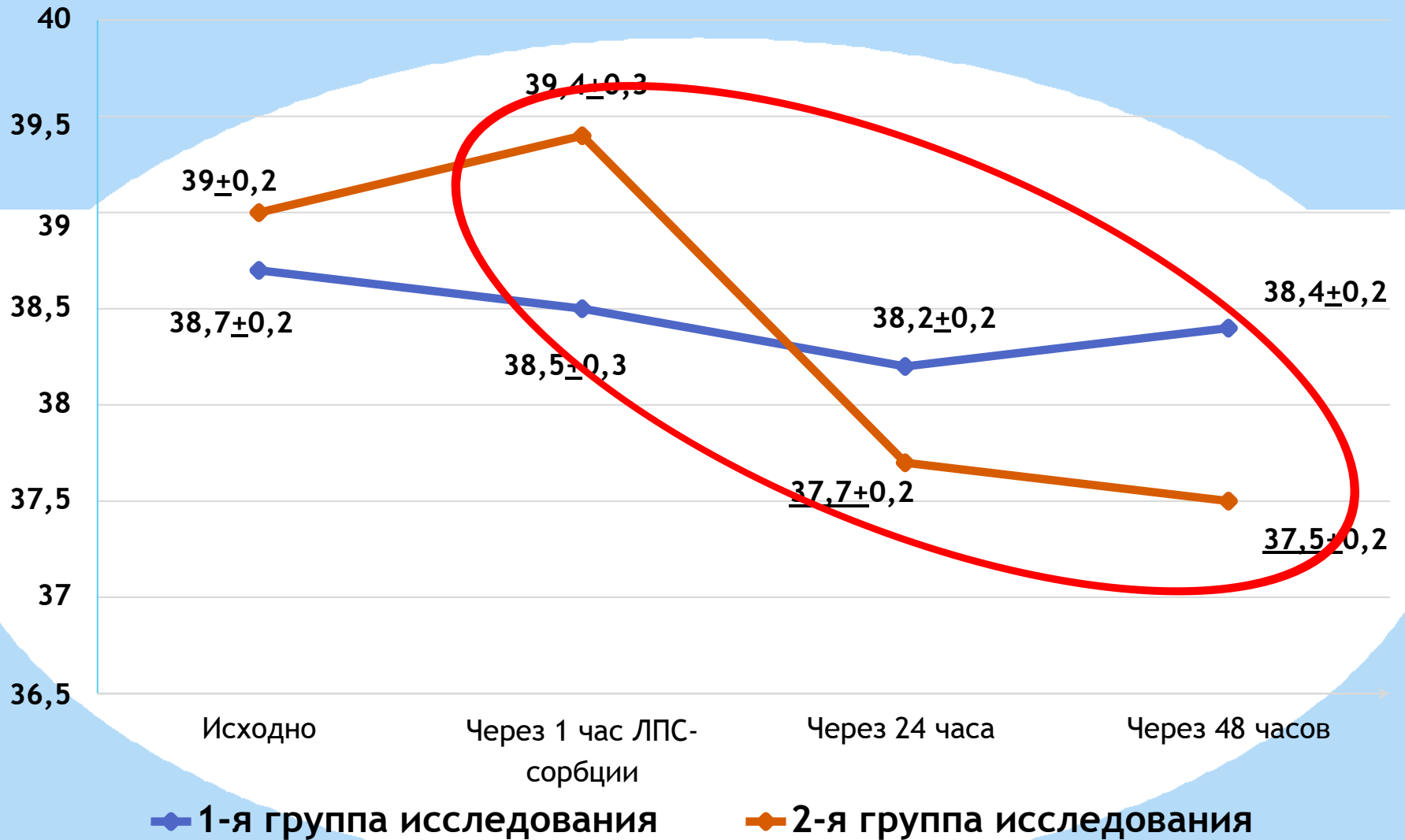
# Результаты исследования

## Динамика уровня лейкоцитов

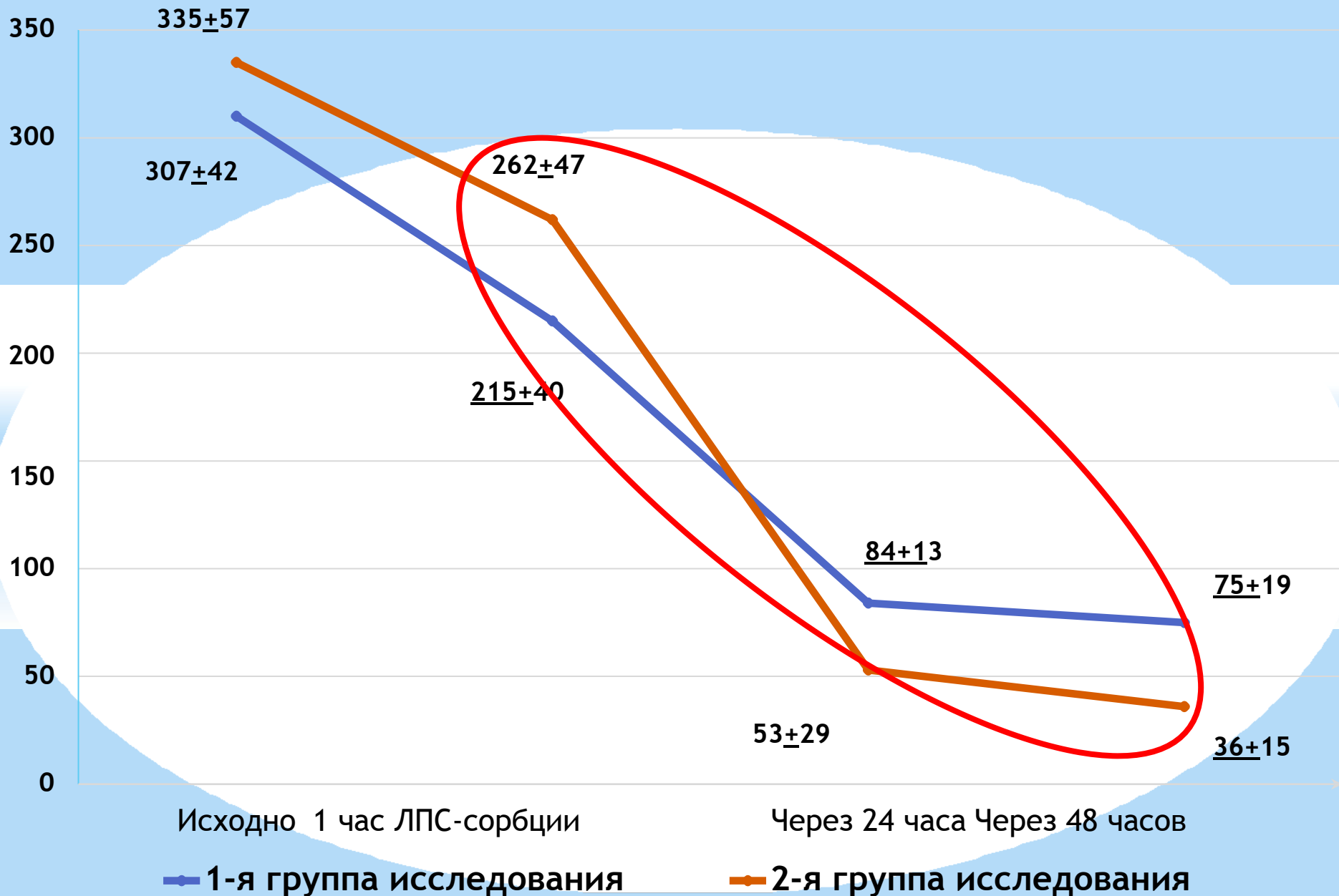


# Результаты исследования

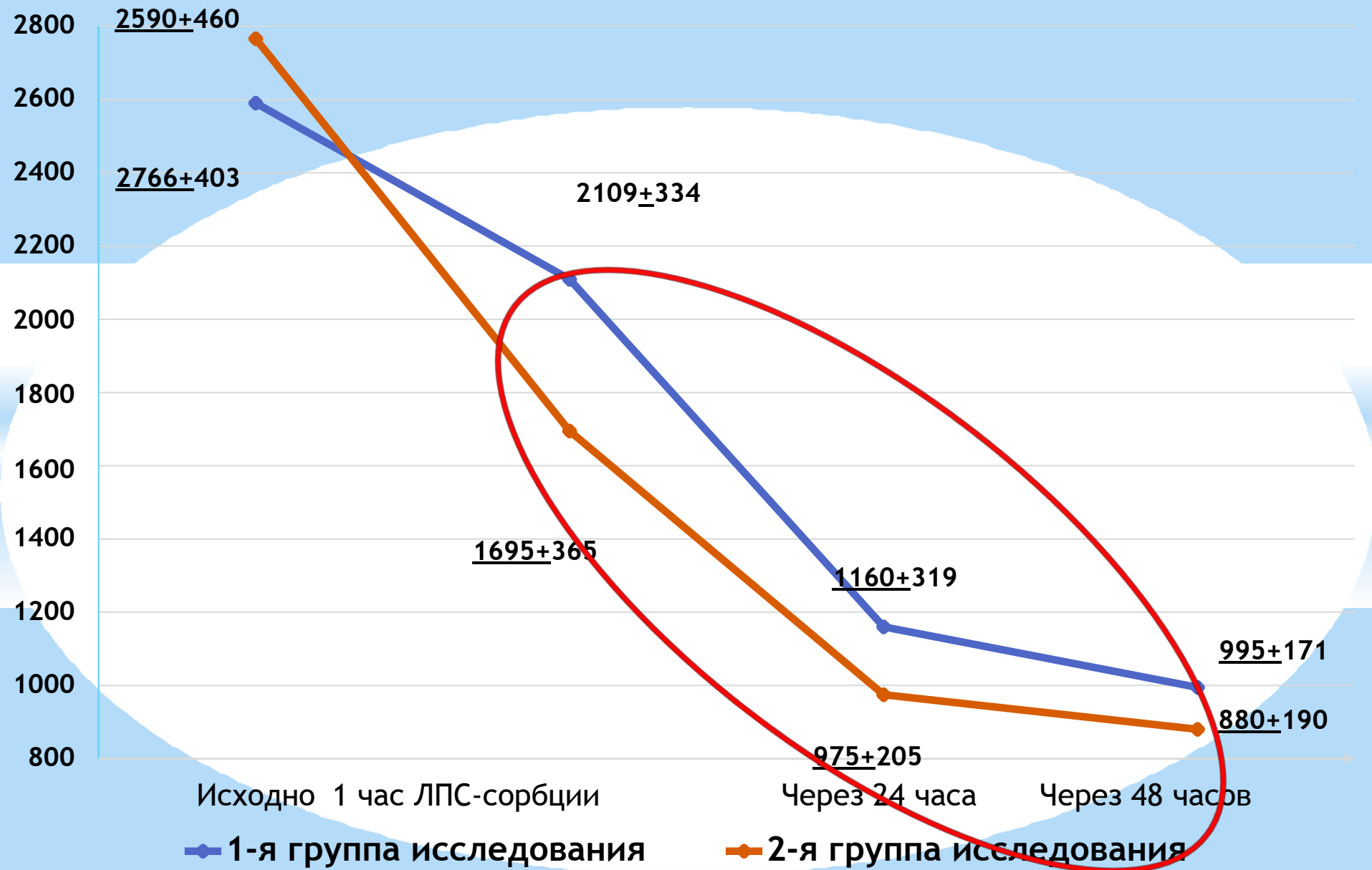
## Температурная кривая



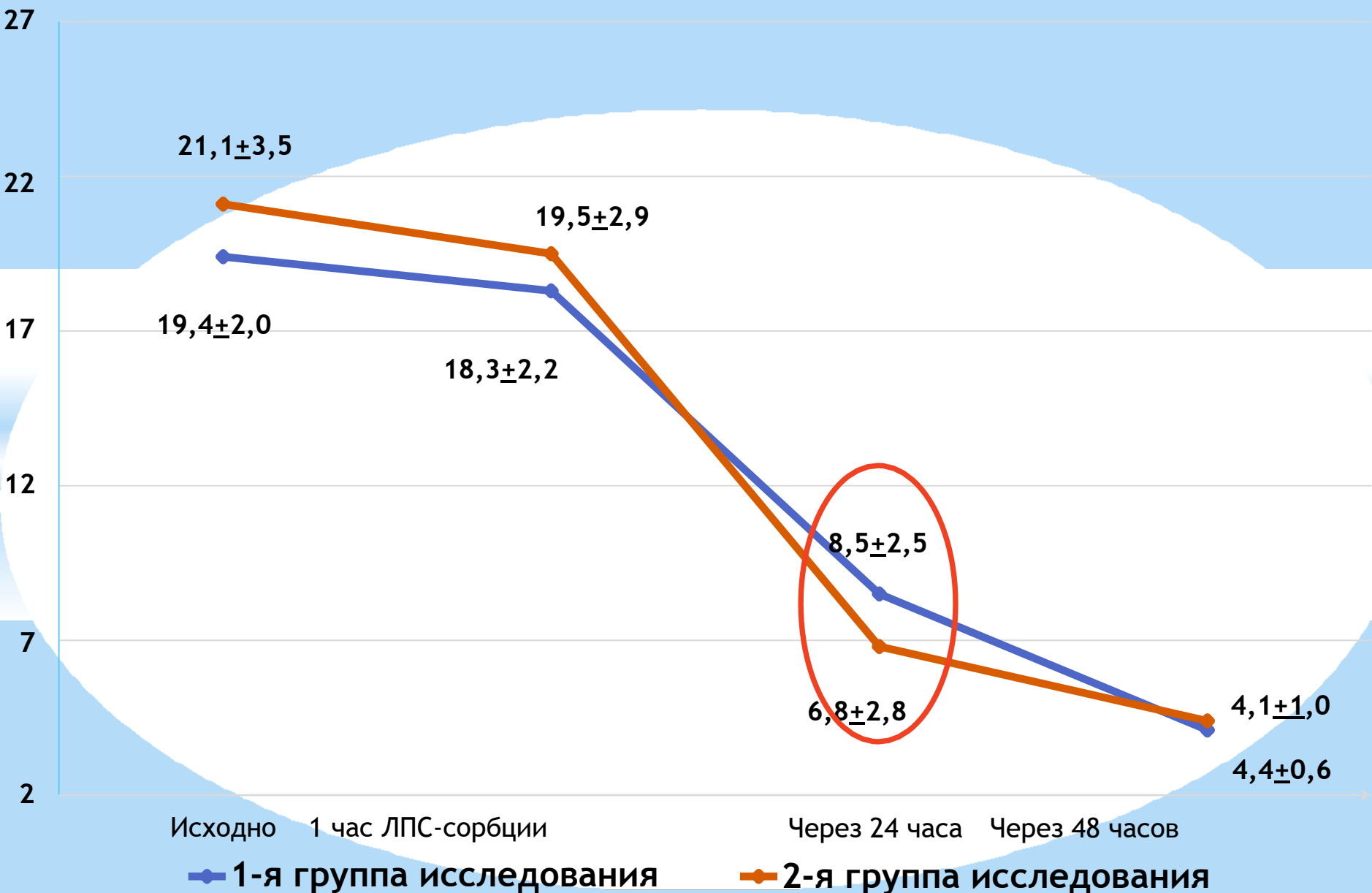
# Динамика липополисахаридемии



# Динамика пресепсинемии



# Динамика прокальцитонинемии



# Выводы

1. Летальных исходов при проведении этого

исследования не было.

Выявлено доказательство липотеницида является бактерицидного действия экстракорпоральной антибактериальной фармакотерапии позволяет повысить эффективность селективной ЛПС-гемосорбции у пациентов с акушерским сепсисом.



# 2-е исследование

## Материалы и методы

*Проспективное рандомизированное исследование, во время 15 селективных ЛПС-гемосорбций, у 15 пациенток с акушерским сепсисом, осложненным септическим шоком в раннем послеоперационном периоде.*

# Группы исследования

Решение о проведении ЛПС-гемосорбции принималось в первые 2 часа после операции

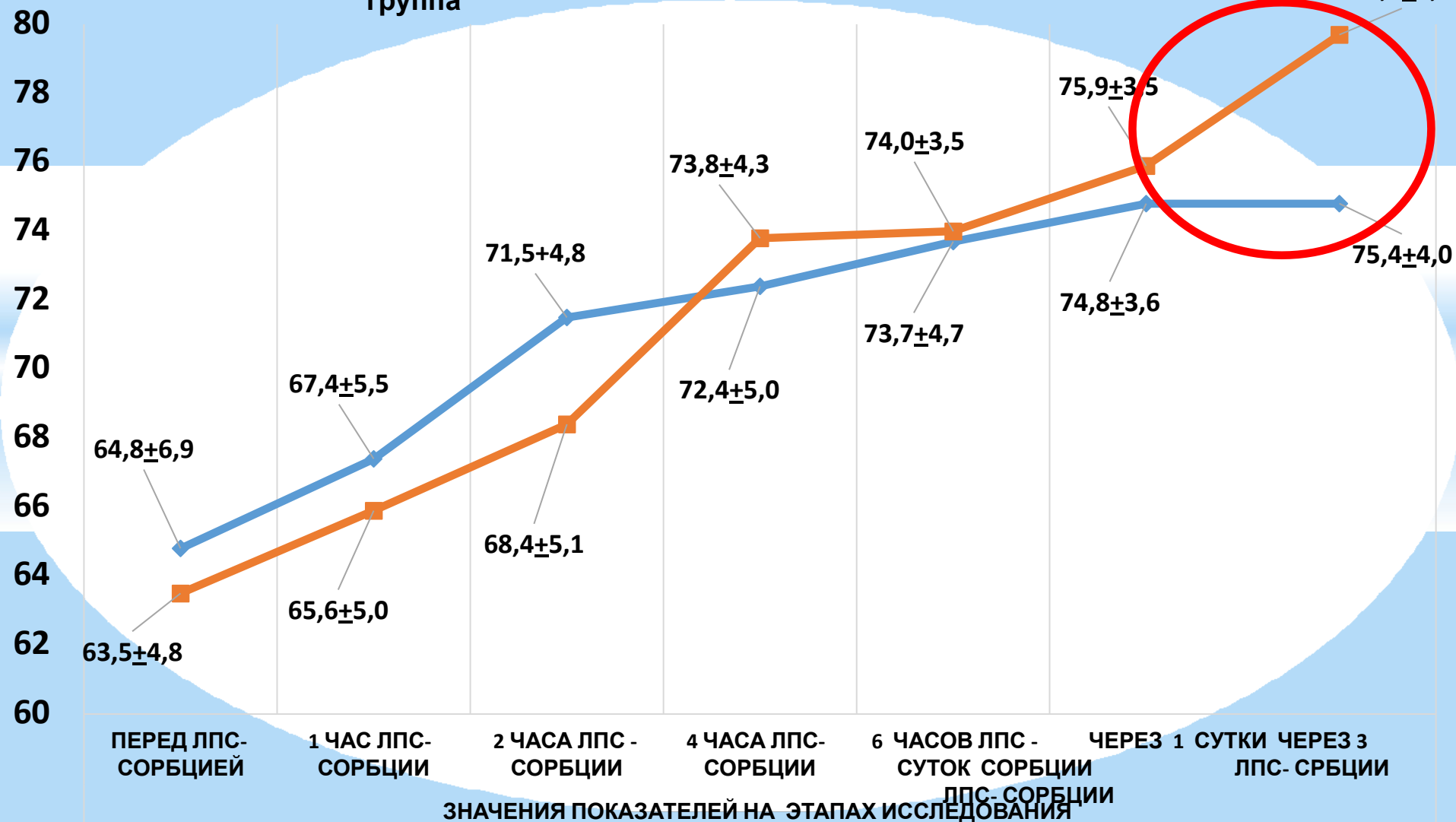
**1-я группа - 8 пациенток** интраоперационное введение карбопенемов (тиенам) + аминогликозиды (амикацин) в максимальной суточной дозировке после завершения сеанса селективной ЛПС-сорбции).

**2-я группа - 7 пациенток** (карбопенемы (тиенам) интраоперационное введение + аминогликозиды (амикацин), в максимальной суточной дозировке, *через 1 час после начала сеанса селективной ЛПС-сорбции*).

## Результаты 2 исследования

# Динамика АД ср. мм рт.ст.

—♦— АД ср., мм.рт.ст. 1-я группа —■— АД ср., мм.рт.ст. 2-я группа



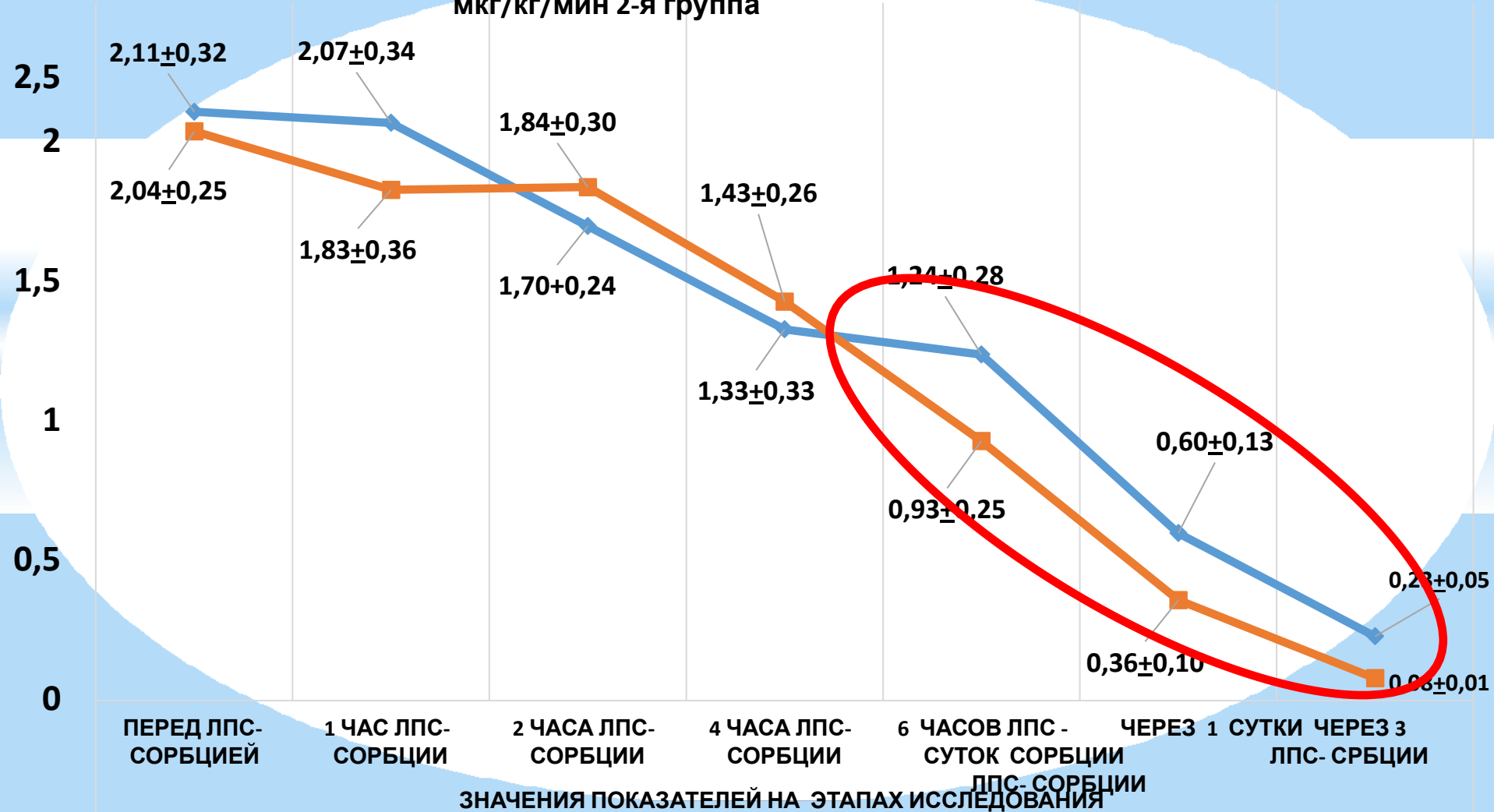
## Результаты 2 исследования

# Динамика дозировки норадреналина

◆ Дозировка норадреналина мкг/кг/мин 1-я

■ группа Дозировка норадреналина

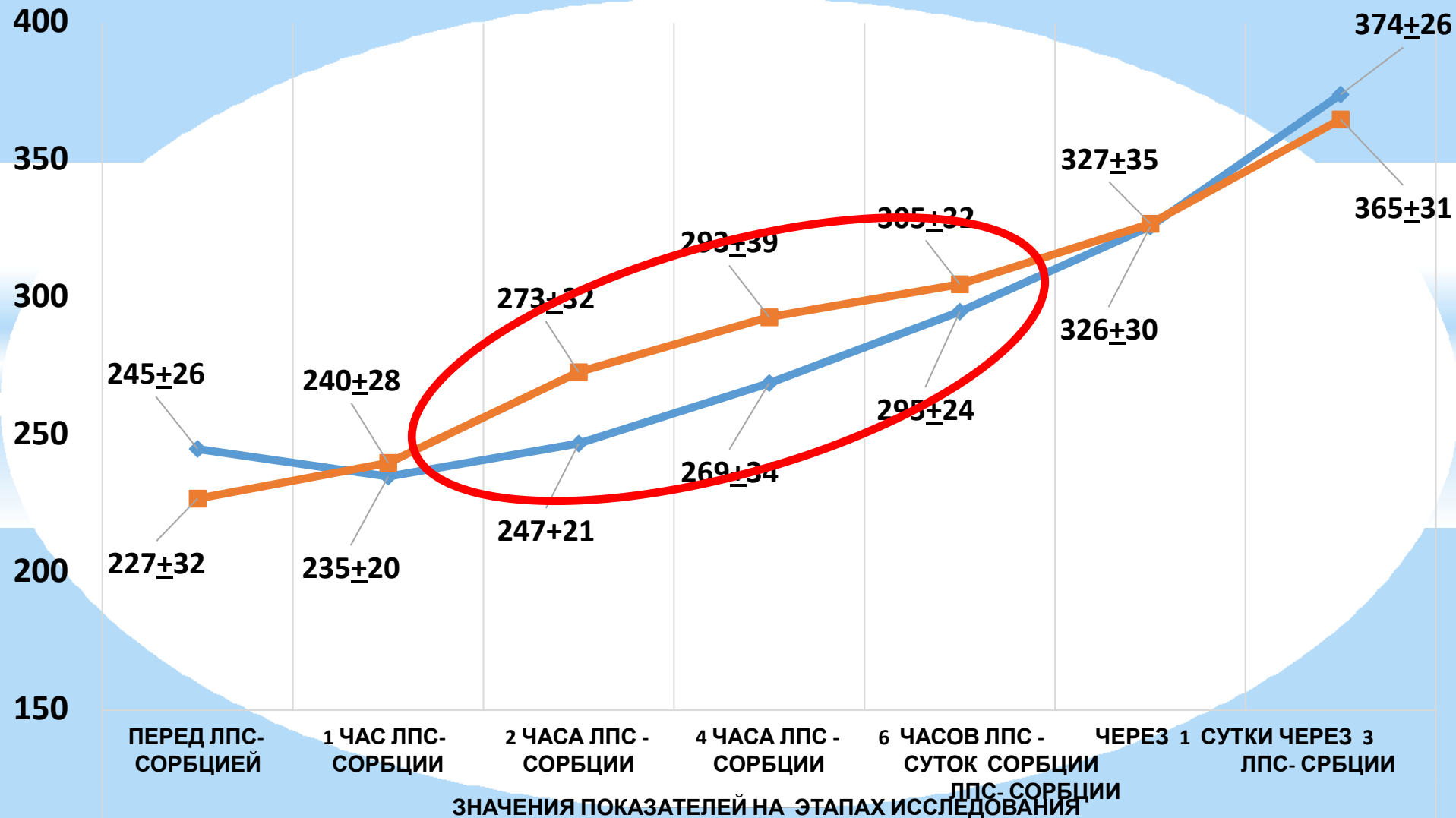
мкг/кг/мин 2-я группа



## Результаты 2 исследования

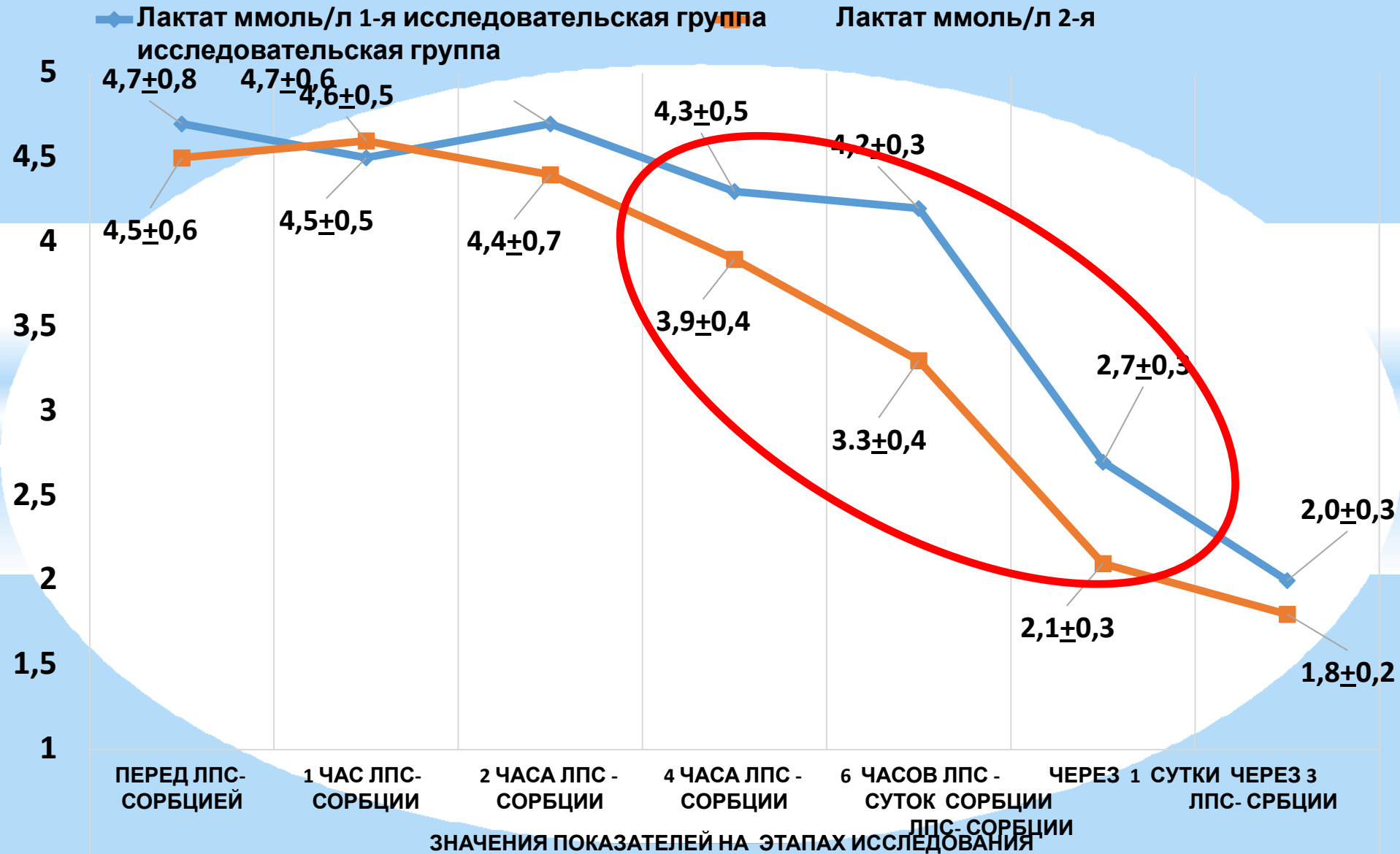
# Динамика индекса оксигенации

◆ Индекс оксигенации 1-я группа    ■ Индекс оксигенации 2-я группа



# Результаты 2 исследования

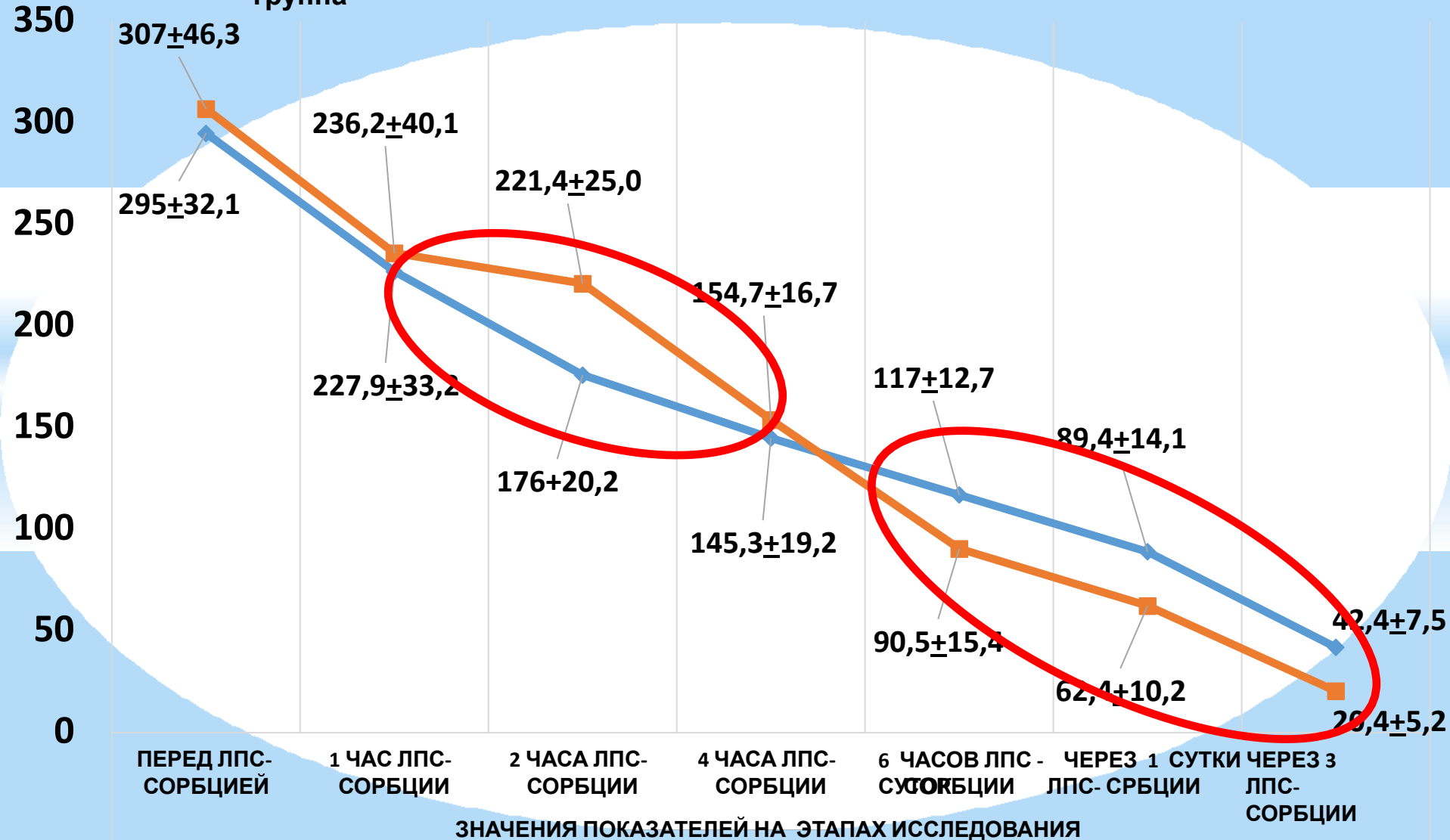
## Динамика лактатемии



## Результаты 2 исследования

# Динамика липополисахарида

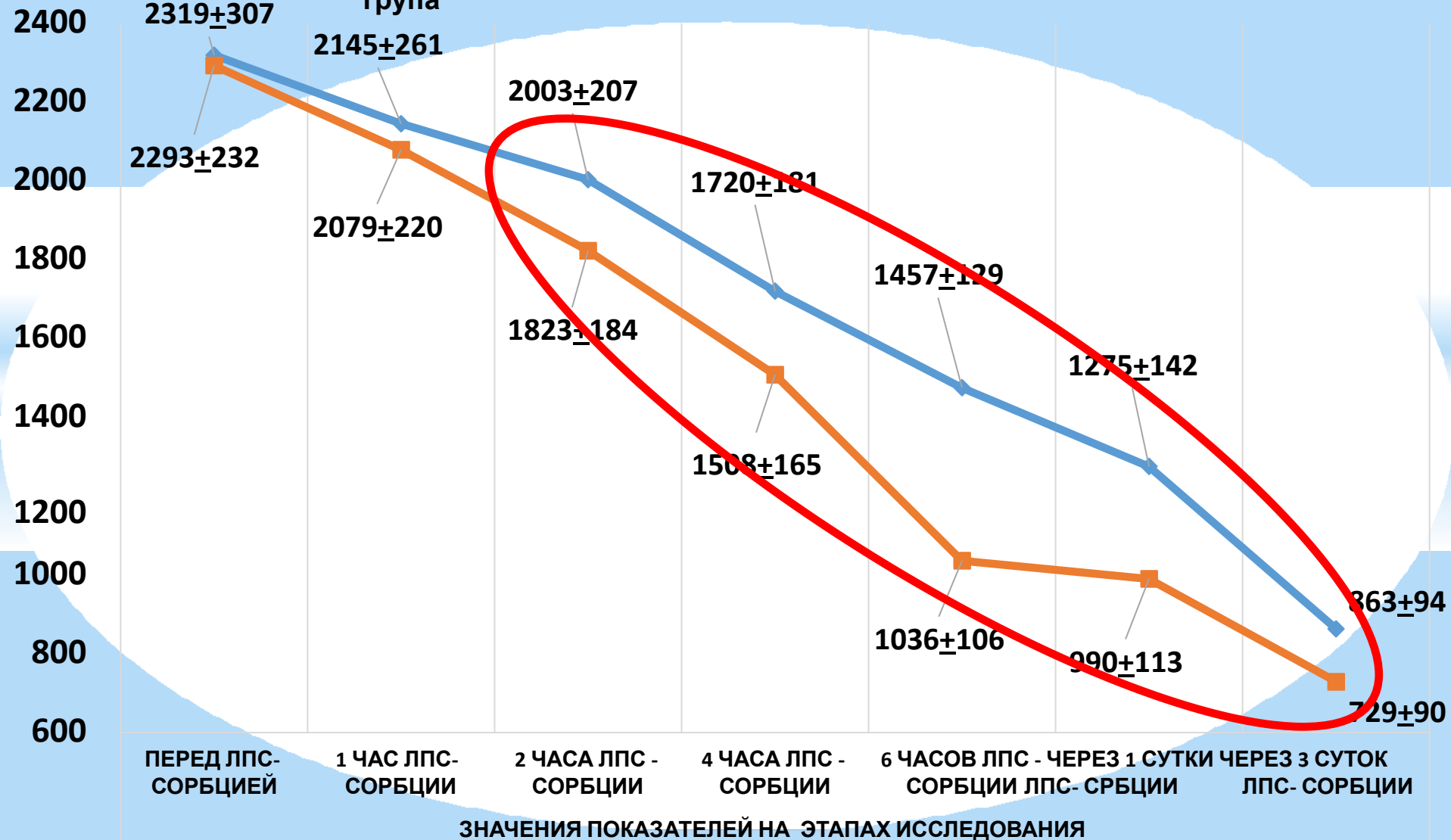
◆ Липополисахарид пг/мл 1-я группа  
◆ Липополисахарид пг/мл 2-я группа



## Результаты 2 исследования

# Динамика пресепсинемии

— Пресепсин пг/мл 1-я группа — Пресепсин пг/мл 2-я группа

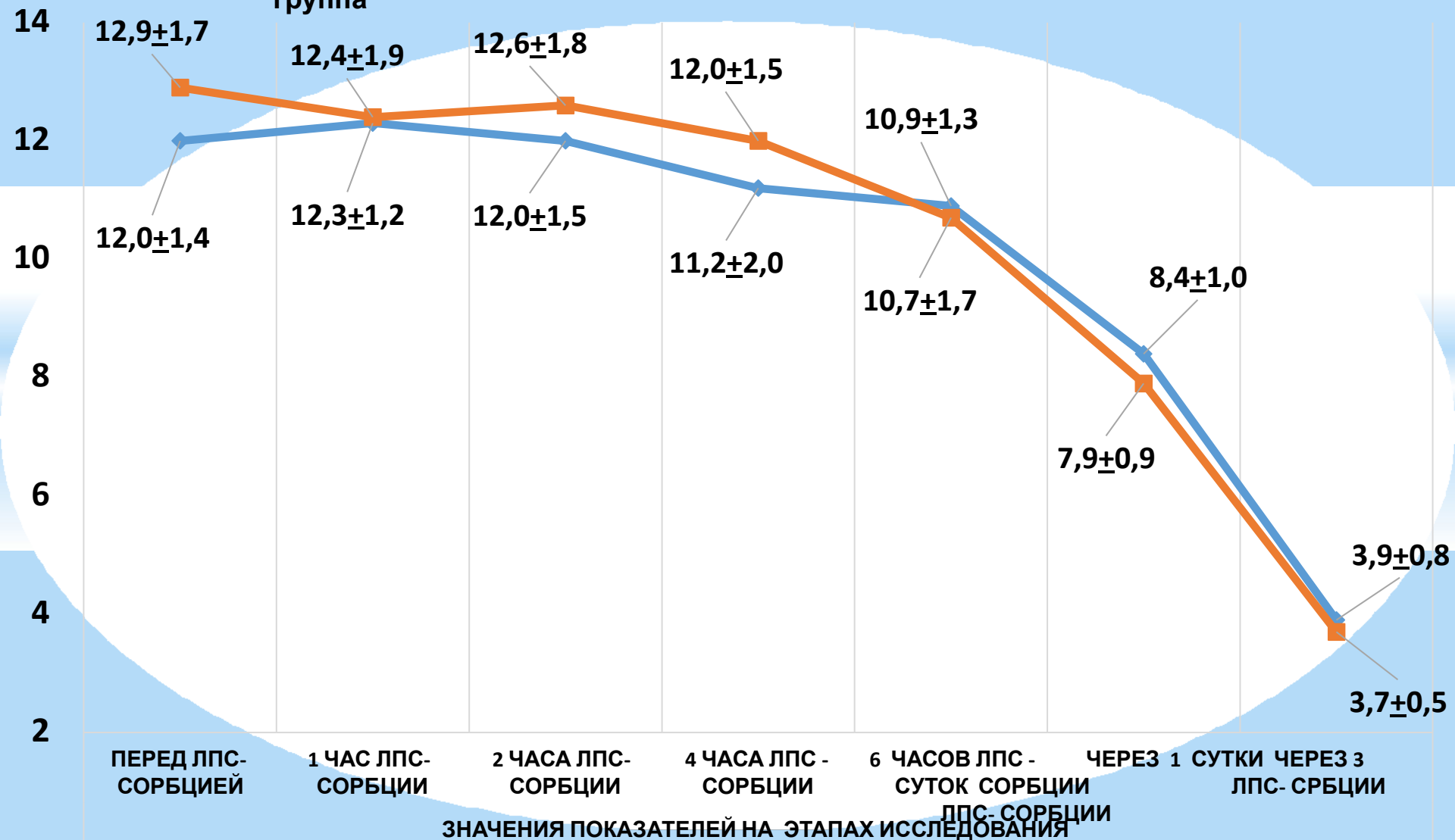




## Результаты 2 исследования

# Динамика прокальцитонинемии

◆ Прокальцитонин нг/мл 1-я группа  
■ Прокальцитонин нг/мл 2-я группа



# Дополнения

*Темпы регресса гипертермии и лейкоцитоза  
были достоверно выше  
у пациентов 2-й группы в интервале 1-5 суток  
после операции.*

# Госпитальная летальность

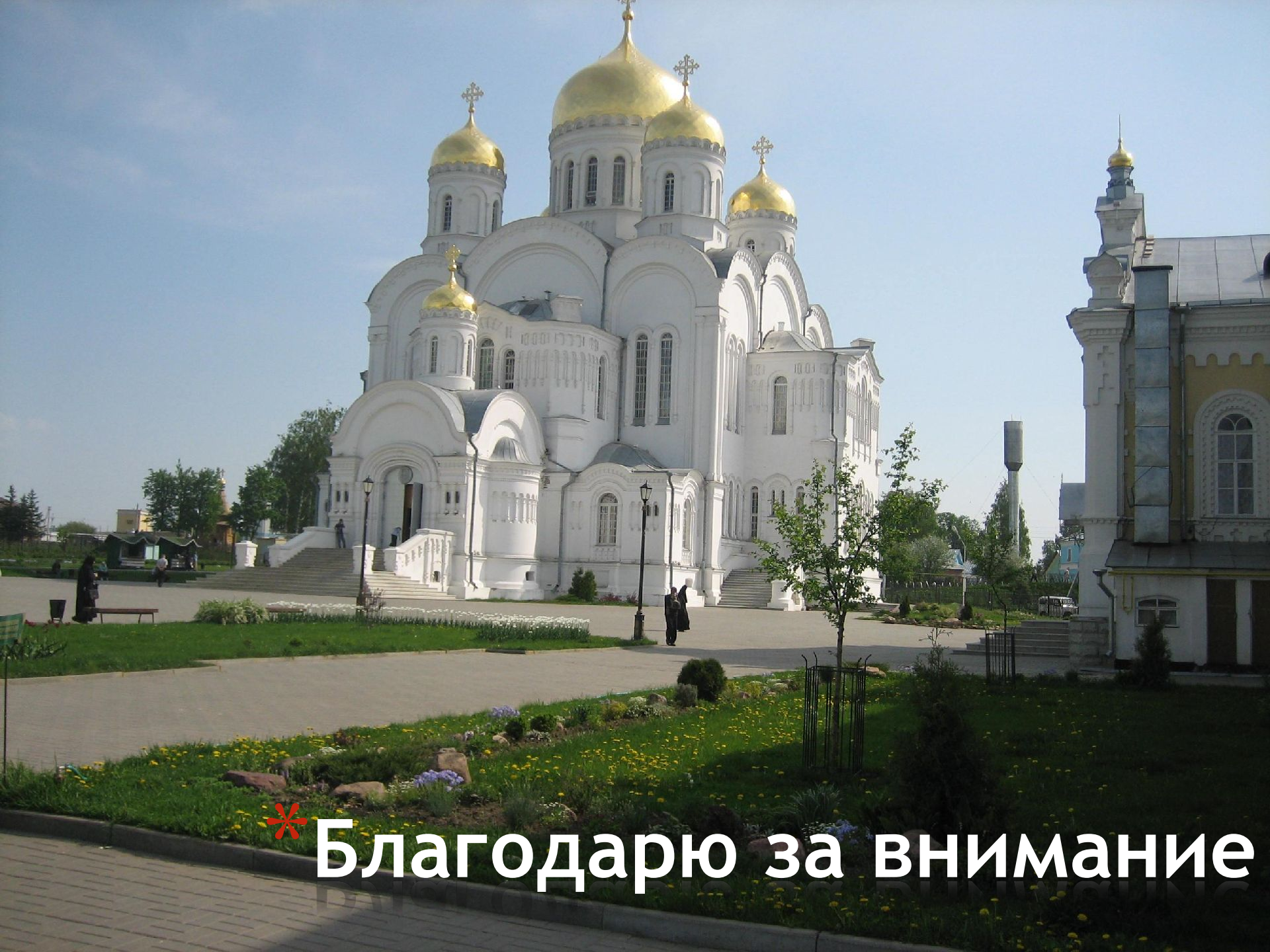
1-я  
исследовательская  
группа -  
2 пациентки  
**(25%)**

2-я  
исследовательская  
группа -  
1 пациентка  
**(14,3%)**

# Выводы

1. Раннее применение «LPS adsorber» (АДТБСМ, Швеция) в комбинации с введением суточной дозы амикацина в первый час позволяет повысить эффективность лечения септического шока за счет коррекции нарушений гемодинамики, газообмена, метаболизма и почечной дисфункции.
2. Пресепсин - лабораторный маркер эффективности бактерицидного действия стартовых антибактериальных препаратов, применяемых при лечении септического шока.





\* Благодарю за внимание