

ГБУЗ НО

«Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

# Динамика липополисахаридемии и пресепсинемии во время ЛПС-сорбции при различных режимах стартовой антибактериальной терапии.

Яковлев А.Ю., Абрамов А.В., Бершадский Ф.Ф.

XX Всероссийская научно-практическая конференция  
«Достижения и перспективы развития лабораторной службы России»  
Москва, КРОКУС-Экспо центр, 24-26 марта 2015 года

**Dynamics of lipopolysaccharide and Presepin levels during LPS-sorption  
at different modes starting antibiotic therapy**

Alexey Yakovlev, Alexandr Abramov et al.

The Semashko Regional Hospital, Nizhniy Novgorod



**Сепсис - отравление организма  
продуктами гниения.**

*Аристотель IV век н.э.*





***Стартовая антибактериальная терапия эффективна при учете локализации первичного и вторичного очагов инфекции, а также данных эпидемиологического состояния каждого конкретного лечебного учреждения.***

# Селективная элиминация патогенов микроорганизмов



Наиболее целесообразным является - параллельное использование диэскалационной тактики антибактериальной химиотерапии и селективных методов детоксикации, направленных на удаление липополисахарида грамотрицательных бактерий.

# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Изучить клинико-лабораторную эффективность применения антибактериальных препаратов с бактерицидным механизмом действия во время проведения селективной гемосорбции с помощью «LPS adsorber» (ALTECO, Швеция) у пациентов с септическим шоком.*

# Материалы и методы

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

**Причины  
абдоминального  
сепсиса у  
исследуемой группы  
пациентов**

**послеоперационный  
перитонит -  
5 пациентов;**

**гнойный  
метрозэндометрит -  
7 пациентов;**

**острый деструктивный  
панкреатит -  
3 пациента.**

# Возбудители грамотрицательного сепсиса

- ✓ *Escherichia coli* - 7 пациентов;
- ✓ *Pseudomonas aeruginosa* - 5 пациентов;
- ✓ *Enterobacter spp.* - 2 пациента;
- ✓ в 1 случае в гемокультуре обнаружилась комбинация из 3 микроорганизмов - *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*.

**Карбопенемы  
(тиенам)**

**Стартовая  
антибактериальная  
химиотерапия**

**Аминогликозиды  
(амикацин)**

**Синтетические  
антибактериальные  
средства  
(метронидазол)**

**Показания для  
проведения  
селективной ЛПС-  
сорбции**

**Липополисахаридемия  
более 120 пг/мл**

**Пресепсинемия более  
1500 пг/мл.**

# Группы исследования

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

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

# Контроль эффективности проводимого исследования

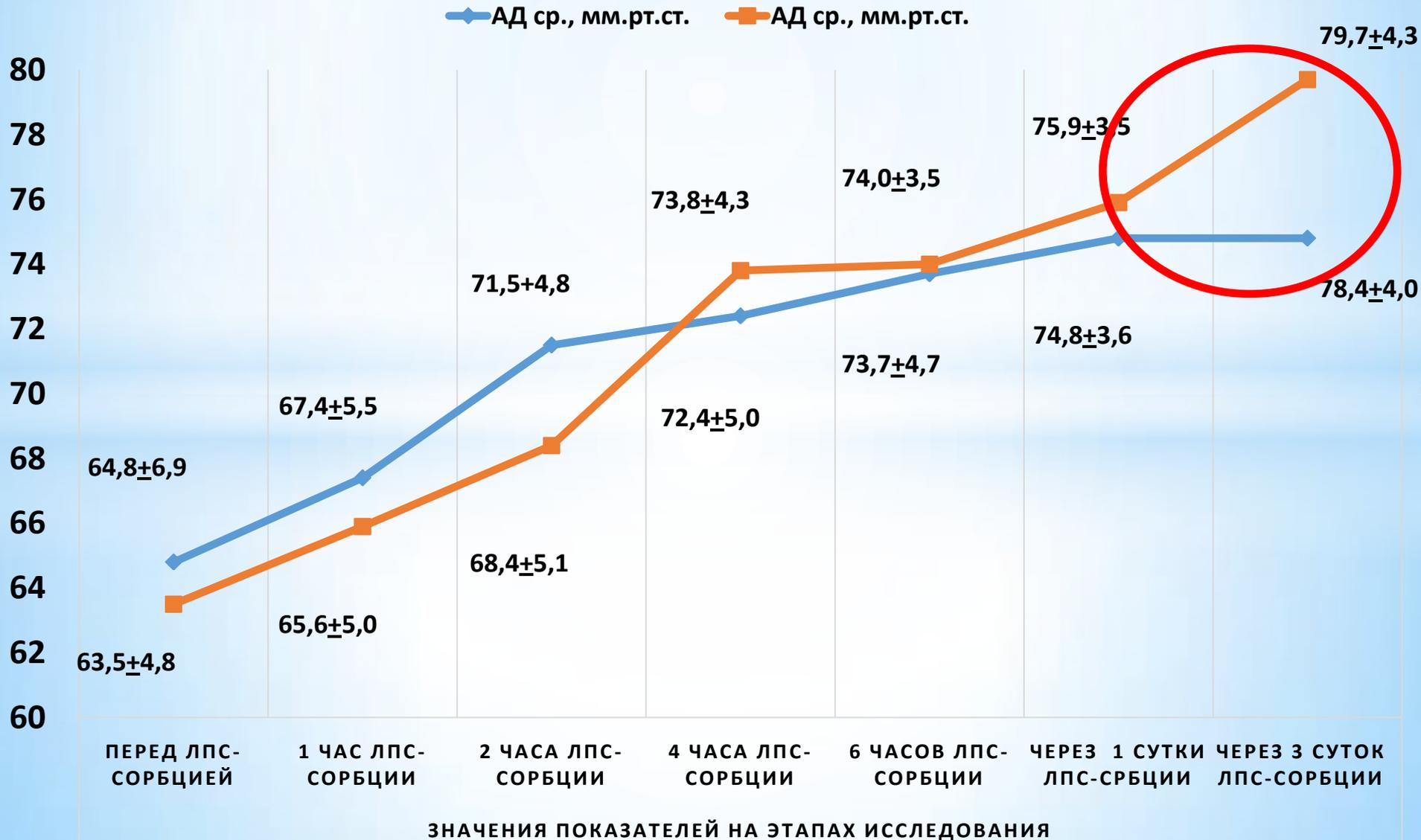
- ✓ показатели гемодинамики (АД ср.мм.рт.ст);
- ✓ потребность в вазопрессорной поддержке (норадреналин мкг/кг/мин);
- ✓ показатели газов артериальной и венозной крови (индекс оксигенации);
- ✓ лактат;
- ✓ липополисахарид (МАЧ-endotox spp. тест, ГУ «НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН, ООО НПФ «РОХАТ», Россия);
- ✓ пресепсин (PATHFAST Presepsin, Mitsubishi Chemical Medience Corporation, Япония);
- ✓ прокальцитонин («Elecsys BRAHMS PCT»).

❖ Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 6.0 по критериям непараметрической статистики, используя критерий сравнения Краскела-Уоллиса ANOVA.



# Результаты исследования

## Динамика гемодинамических показателей (АД ср. мм.рт.ст.) при проведении селективной ЛПС-сорбции

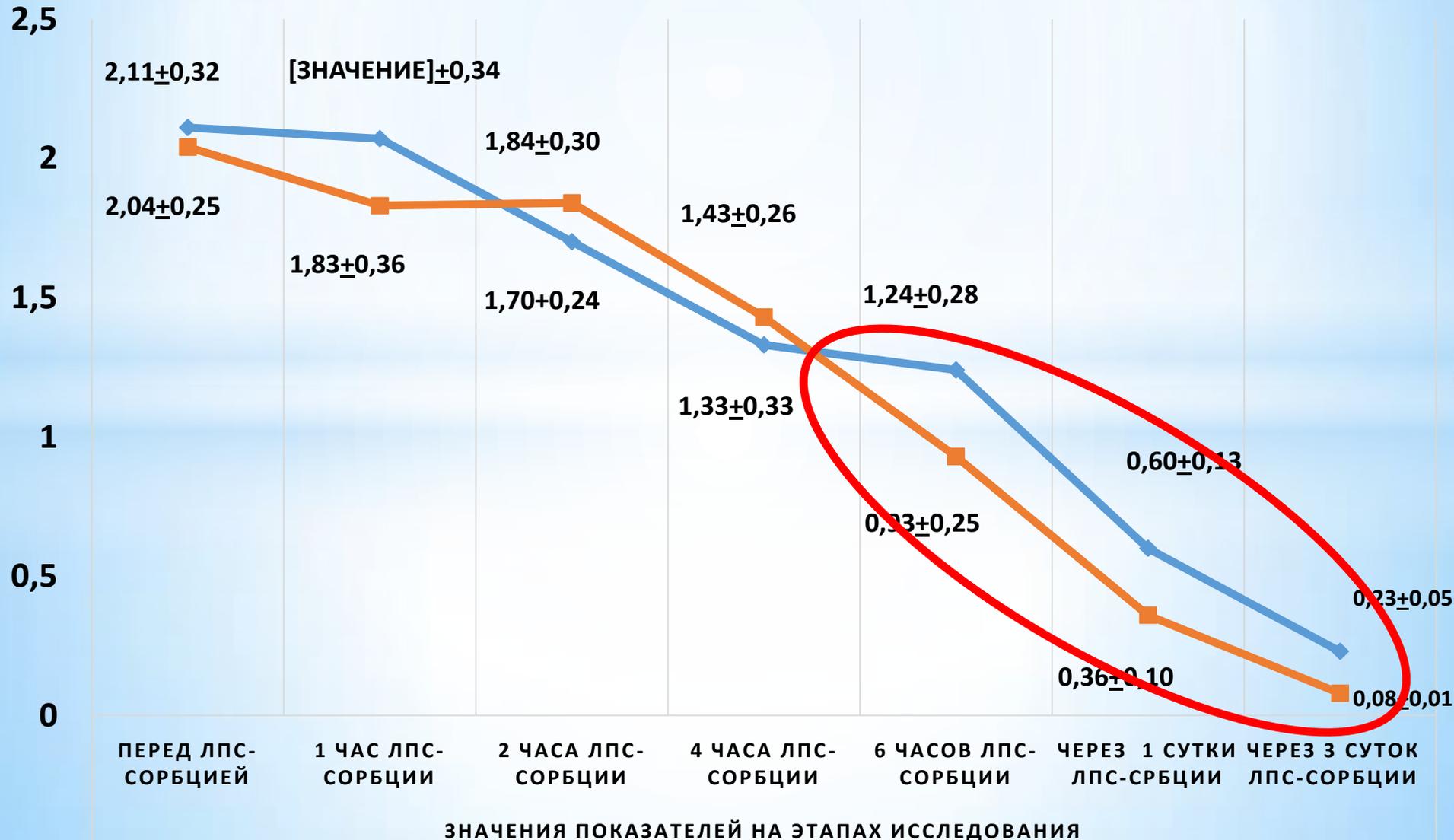


# Результаты исследования

## Динамика степени вазопрессорной поддержки при проведении селективной ЛПС-сорбции

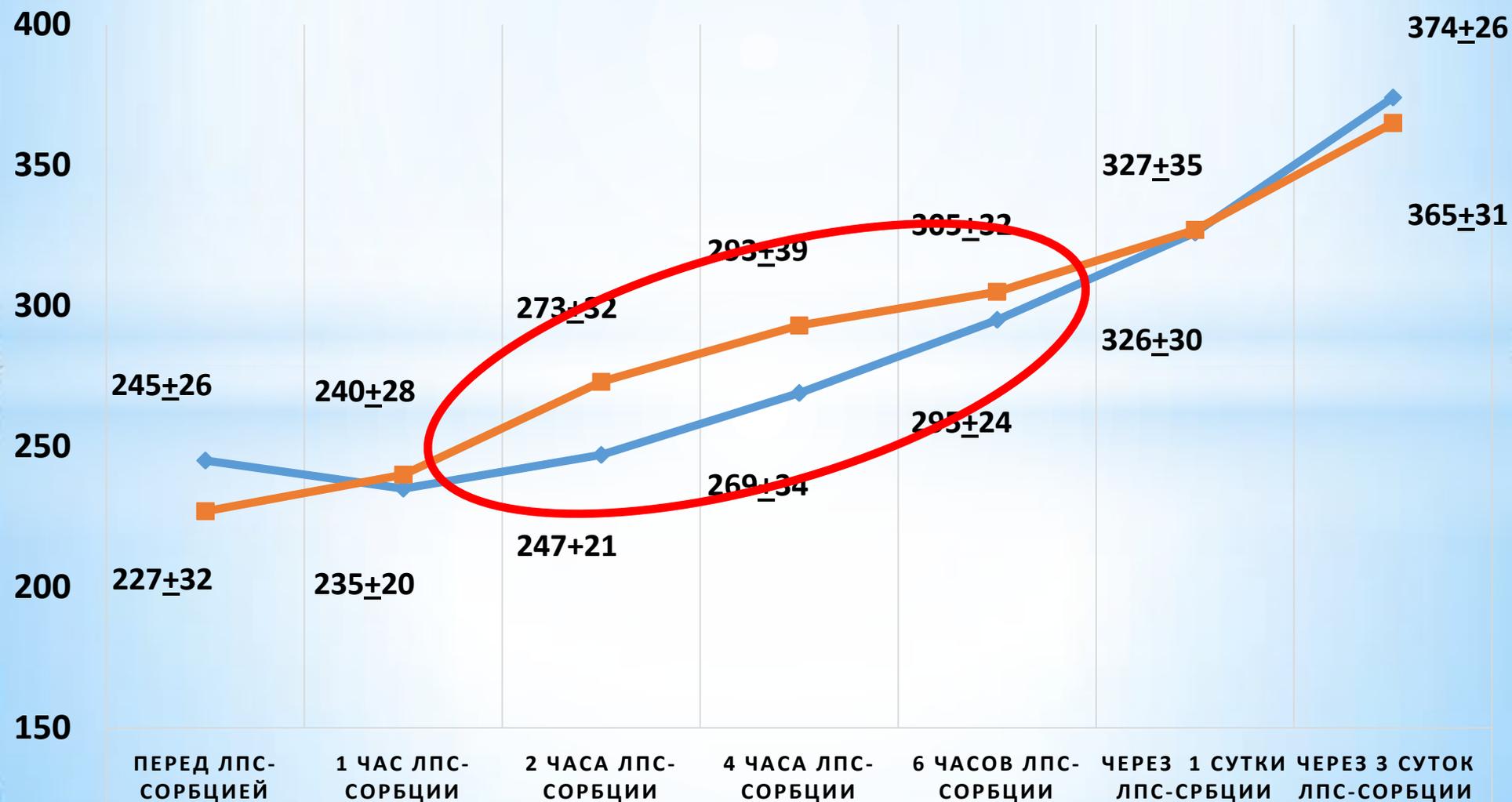
◆ Дозировка норадреналина мкг/кг/мин

■ Дозировка норадреналина мкг/кг/мин



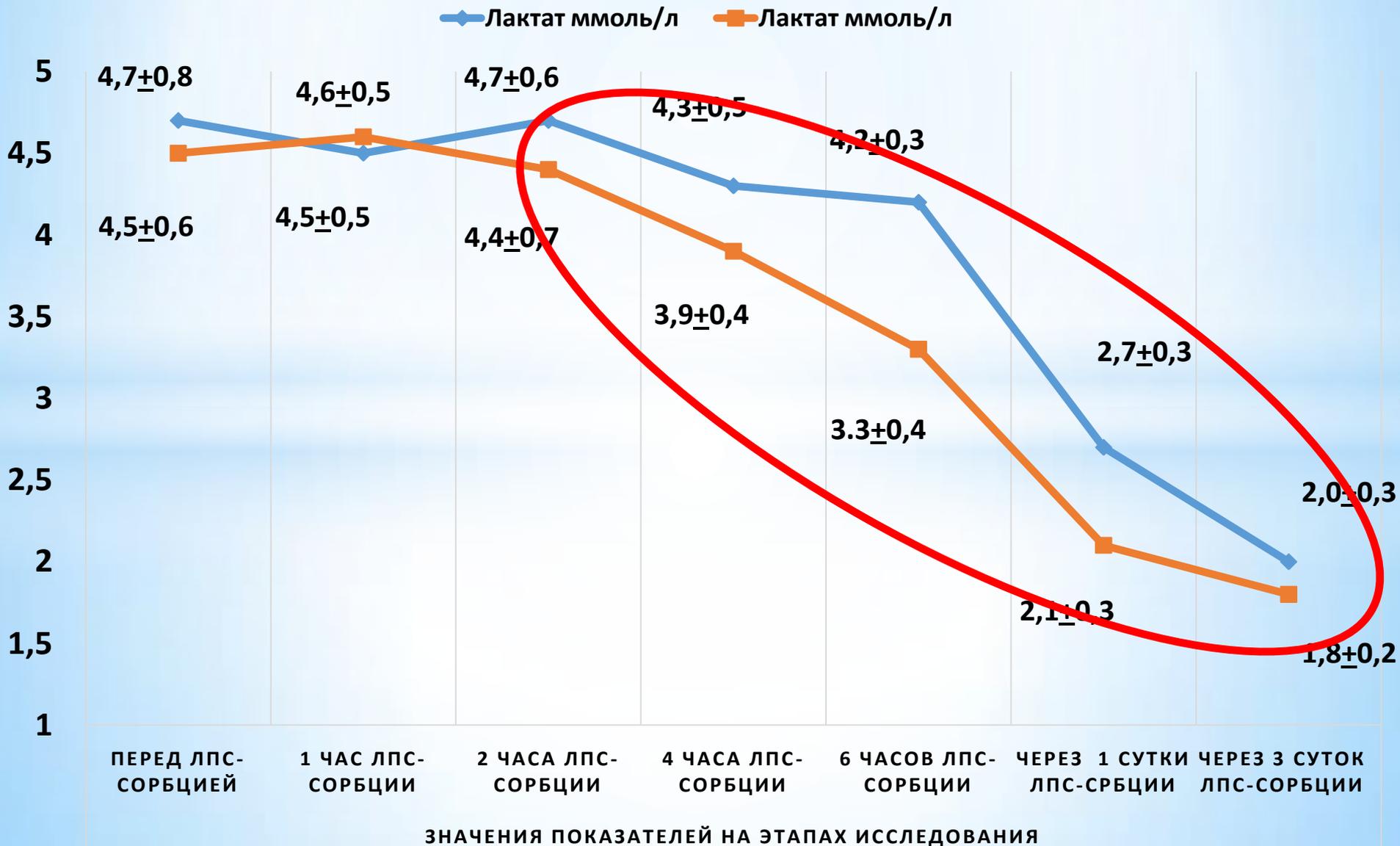
# Результаты исследования Динамика индекса оксигенации при проведении селективной ЛПС-сорбции

◆ Индек оксигенации    ■ Индек оксигенации



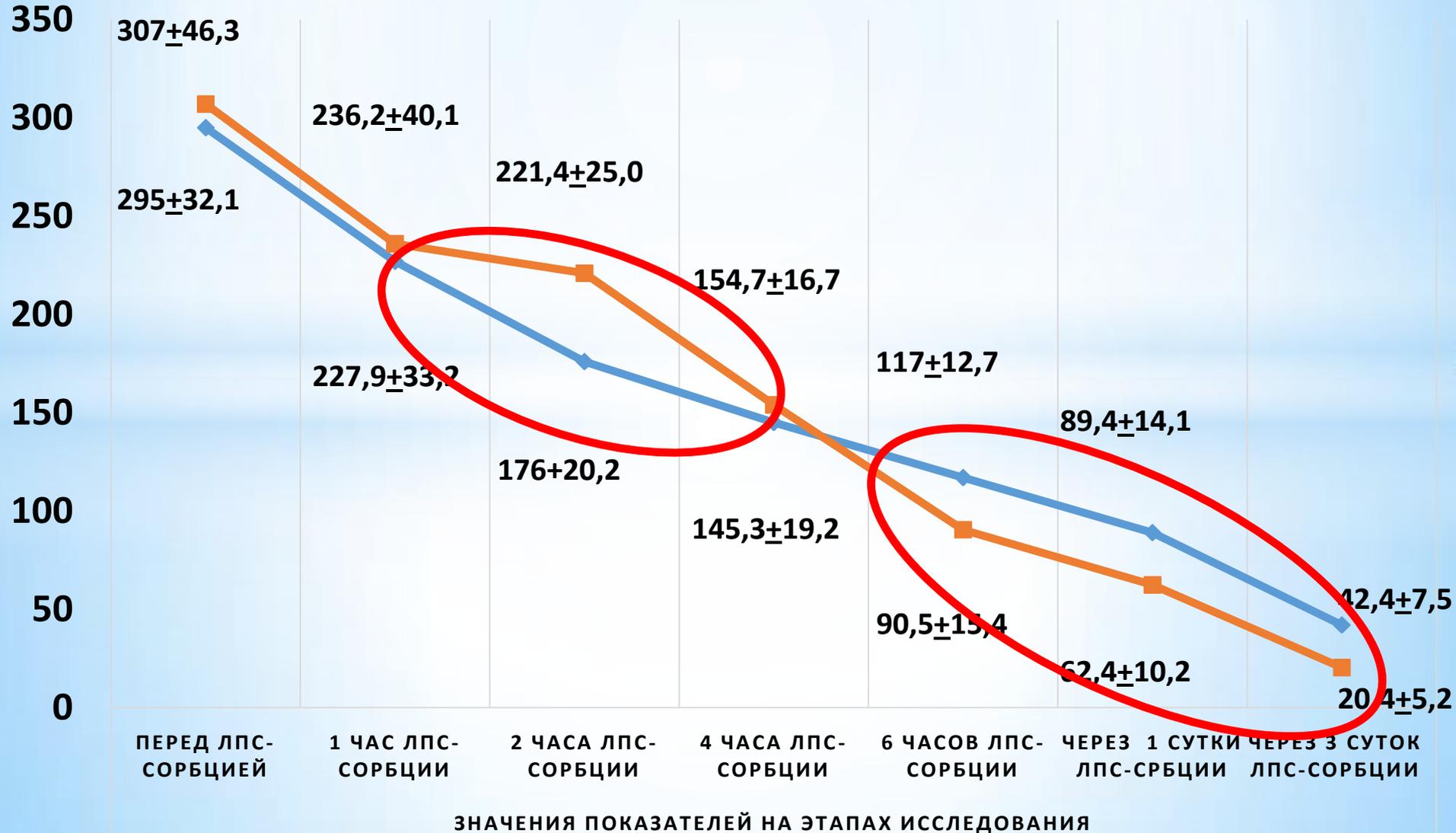
ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ЭТАПАХ ИССЛЕДОВАНИЯ

# Результаты исследования Динамика показателей лактата при проведении селективной ЛПС-сорбции



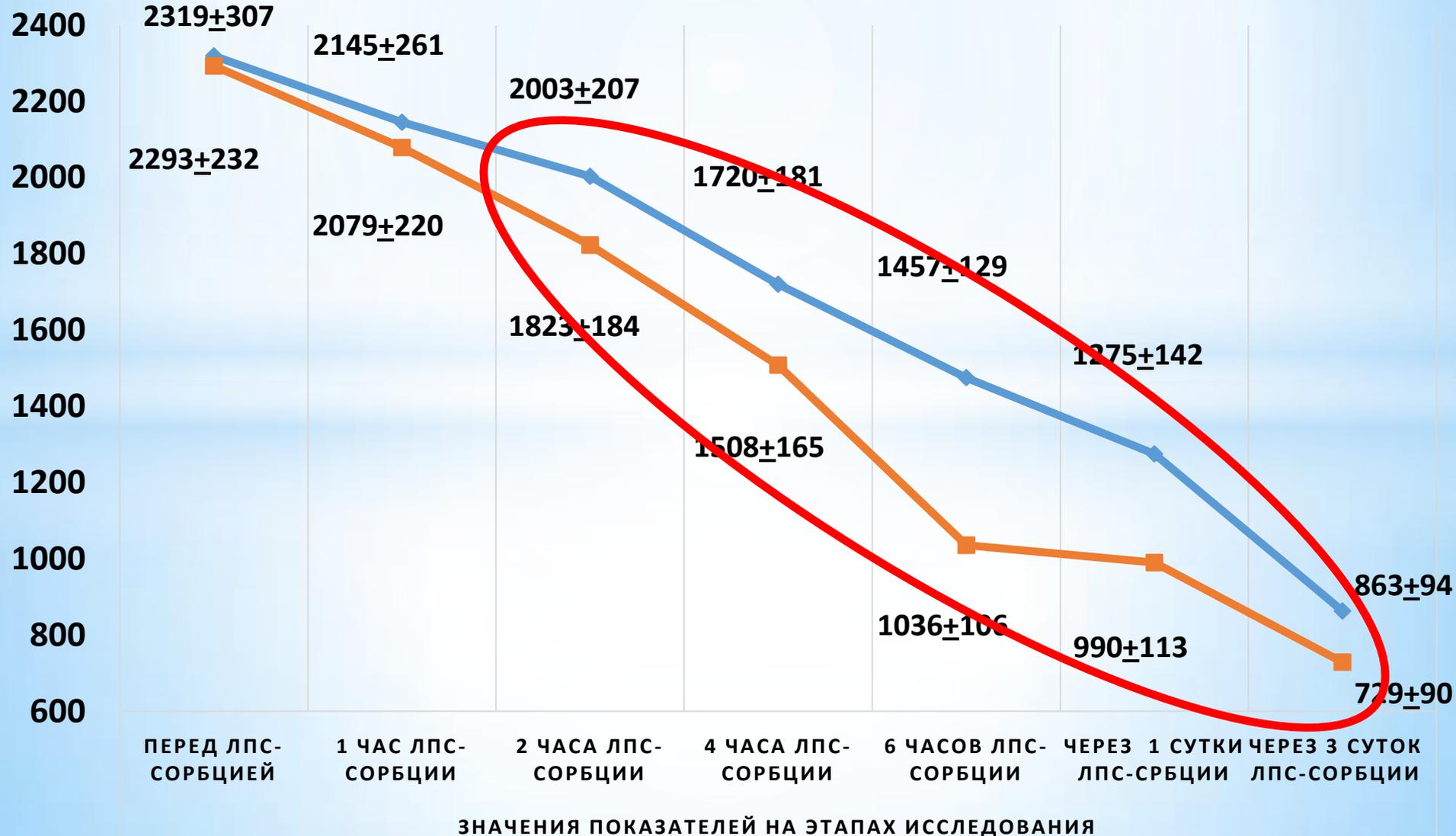
# Результаты исследования Динамика показателей липополисахарида при проведении селективной ЛПС-сорбции

◆ Липополисахарид пг/мл    ■ Липополисахарид пг/мл



# Результаты исследования Динамика показателей пресепсина при проведении селективной ЛПС-сорбции

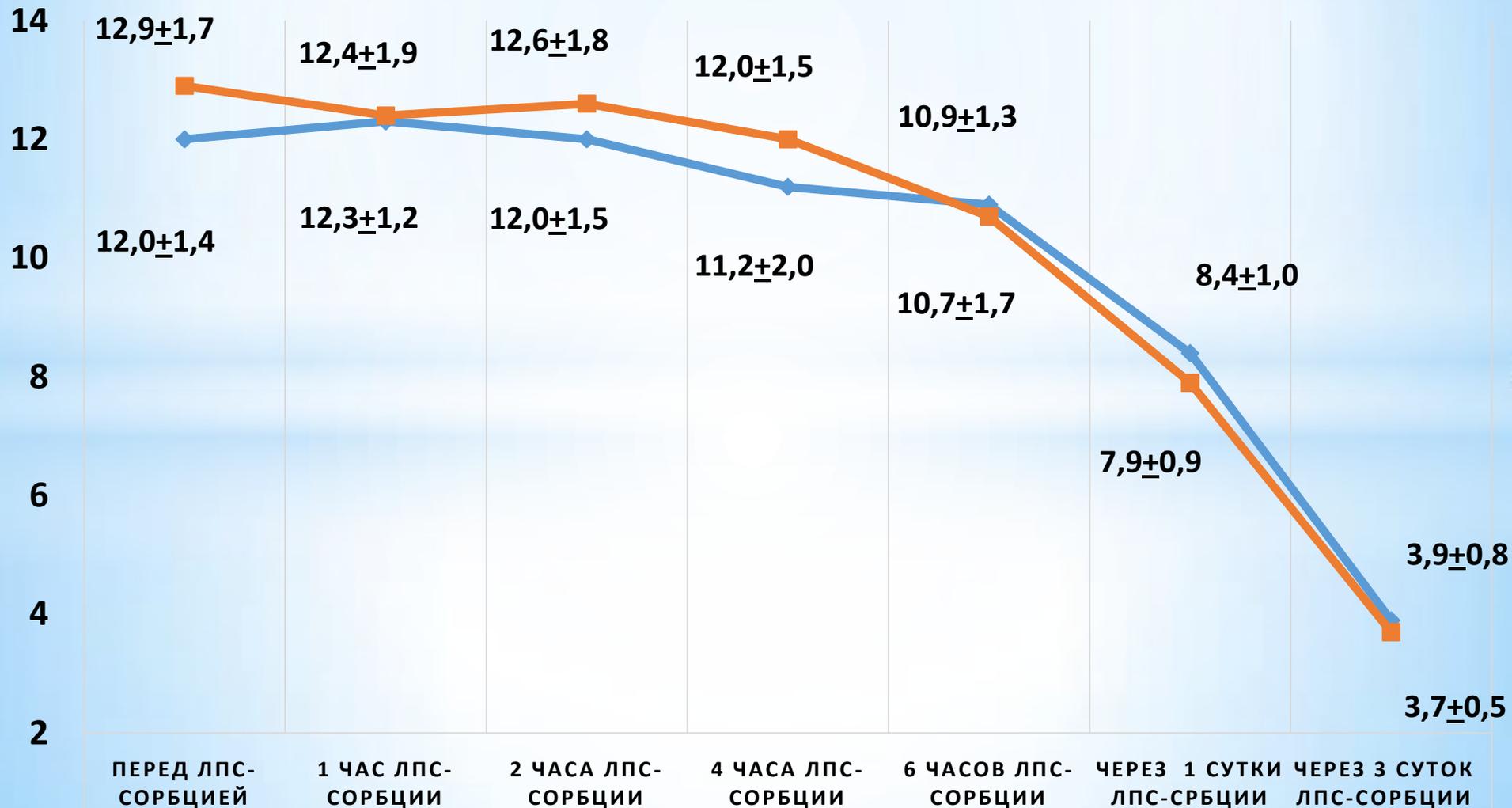
Пресепсин пг/мл    Пресепсин пг/мл



# Результаты исследования

## Динамика показателей прокальцитонина при проведении селективной ЛПС-сорбции

◆ Прокальцитонин нг/мл    ■ Прокальцитонин нг/мл



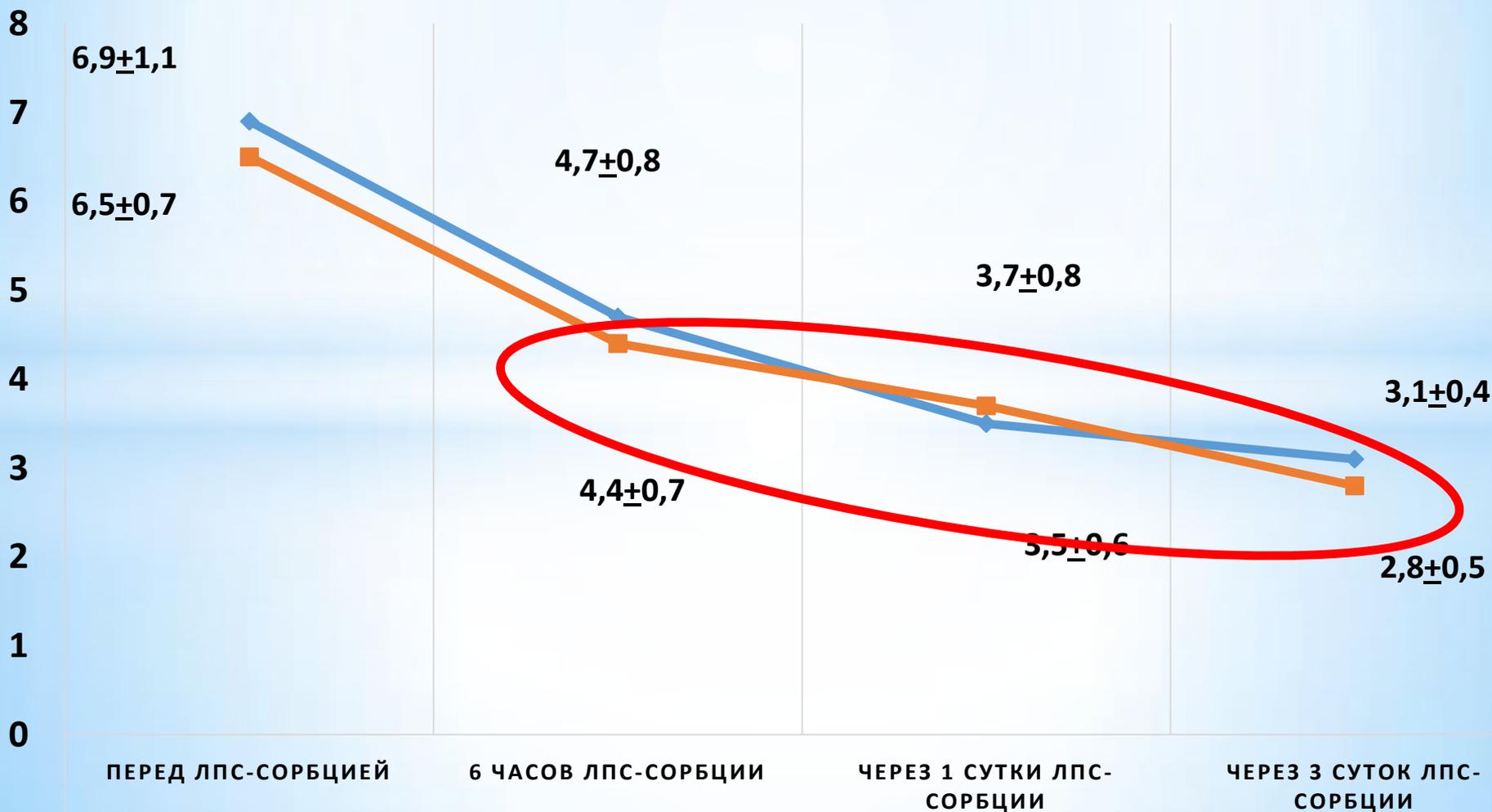
ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ЭТАПАХ ИССЛЕДОВАНИЯ

# Результаты исследования

## Оценка тяжести полиорганной недостаточности по шкале SOFA при проведении селективной ЛПС-сорбции

— Тяжесть состояния ПОН по SOFA, баллы

— Тяжесть состояния ПОН по SOFA, баллы



ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ЭТАПАХ ИССЛЕДОВАНИЯ

# Дополнения к проводимому исследованию

- ❖ *Во время проведения исследования все пациенты в течении 24-48 часов после оперативного вмешательства находились в состоянии медикаментозного сна.*
- ❖ *Количество тромбоцитов не изменялось во время проведения гемосорбции и в раннем послеоперационном периоде, что также не отразилось на динамике оценки тяжести полиорганной недостаточности.*
- ❖ *У 3-х пациентов 1-й группы и 4-х пациентов 2-й группы отмечено увеличение темпа диуреза с 0,6 мл/кг/час до 1,05 мл/кг/час к 6-му часу гемосорбции.*
- ❖ *Темпы снижения гипертермии и лейкоцитоза у пациентов 2-й группы были достоверно выше таковых в 1-й группе.*

**Госпитальная  
летальность при  
проведении  
исследования**

*1-я  
исследовательская  
группа - **28,6%***

*2-я  
исследовательская  
группа - **12,5%***

# Выводы

1. Раннее применение «LPS adsorber» (ALTECO, Швеция) в комбинации с введением суточной дозы амикацина в первый час гемосорбции позволяет повысить эффективность лечения септического шока за счет селективной сорбции эндотоксина, высвобождающегося при гибели грамотрицательной микрофлоры.
2. Включение ЛПС-сорбции в комплекс интенсивной терапии септического шока позволяет сократить сроки коррекции нарушений гемодинамики, газообмена, метаболизма и почечной дисфункции.
3. Для оценки эффективности бактерицидного действия стартовых антибактериальных препаратов, применяемых при лечении септического шока, возможно использование лабораторного маркера фагоцитоза живых микроорганизмов - пресепсина.

A vibrant landscape featuring a bright sun in a clear blue sky with wispy clouds. The foreground is a lush green field filled with small white flowers. In the middle ground, there are rolling green hills with a few dark evergreen trees. The overall scene is bright and cheerful.

*Благодарим за внимание*