

ГБУЗ НО

Нижегородская областная клиническая больница
им. Н.А. Семашко

**Детоксикация
при акушерском сепсисе:
от плазмафереза
до селективной ЛПС-сорбции**

Яковлев Алексей Юрьевич



Авторское свидетельство № 4287925/14 (22)
от 30.05.1991 Гельфанд Б.Р. и соавт.
Способ определения антимикробной функции печени у
больных хирургическим сепсисом

Причины роста акушерского сепсиса

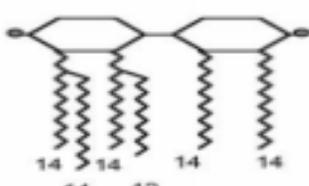
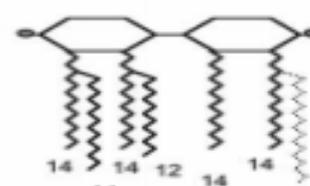
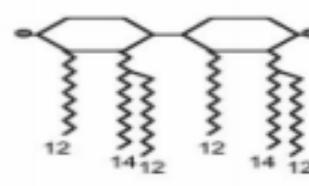
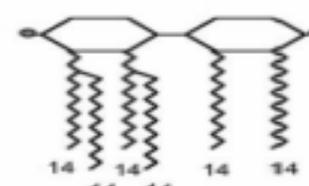
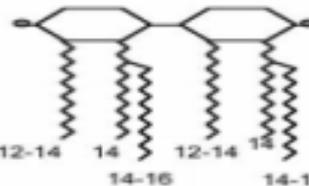
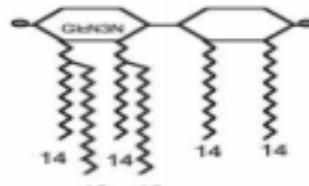
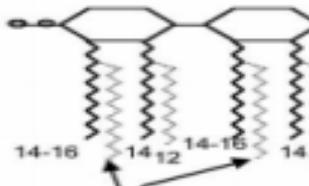
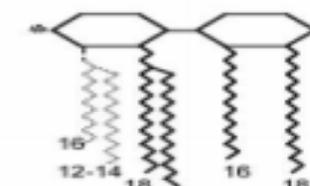
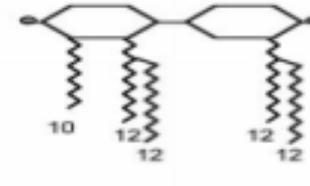
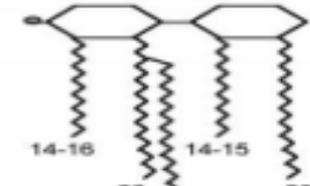
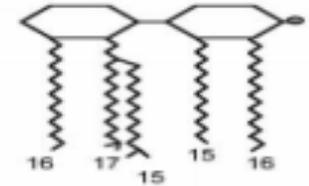
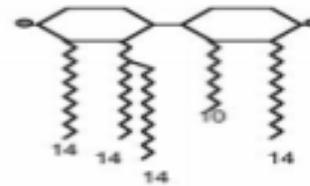
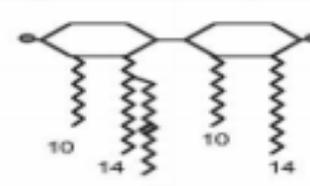
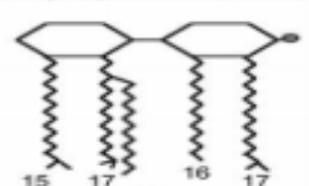
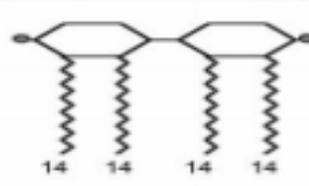
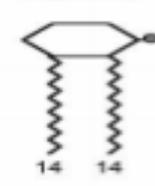
- изменение контингента беременных и родильниц:
 - рост частоты тяжелой экстрагенитальной патологии;
 - женщины с индуцированной беременностью;
 - пациентки с гормональной и/или хирургической коррекцией невынашивания беременности;
- применение инвазивных методов оплодотворения при бесплодии (экстракорпоральное 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.

ЛПС

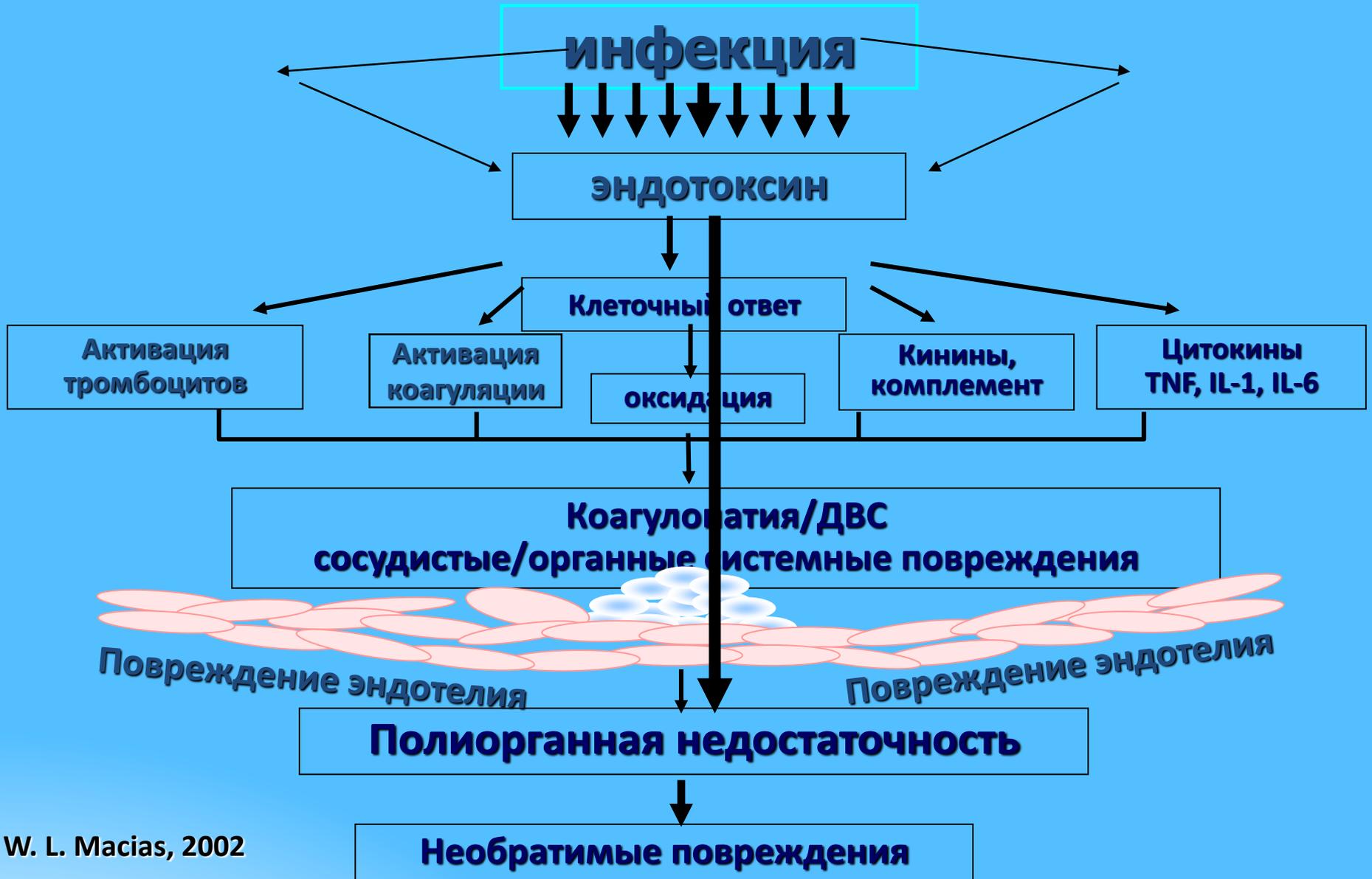
На внешней стенке одной грамотрицательной бактерии может содержаться до 3,5 млн. молекул ЛПС, высвобождающихся при гибели микроорганизма.

Молекулярная масса ЛПС обломков микроорганизмов колеблется от 2000 до 2000000 Дальтон

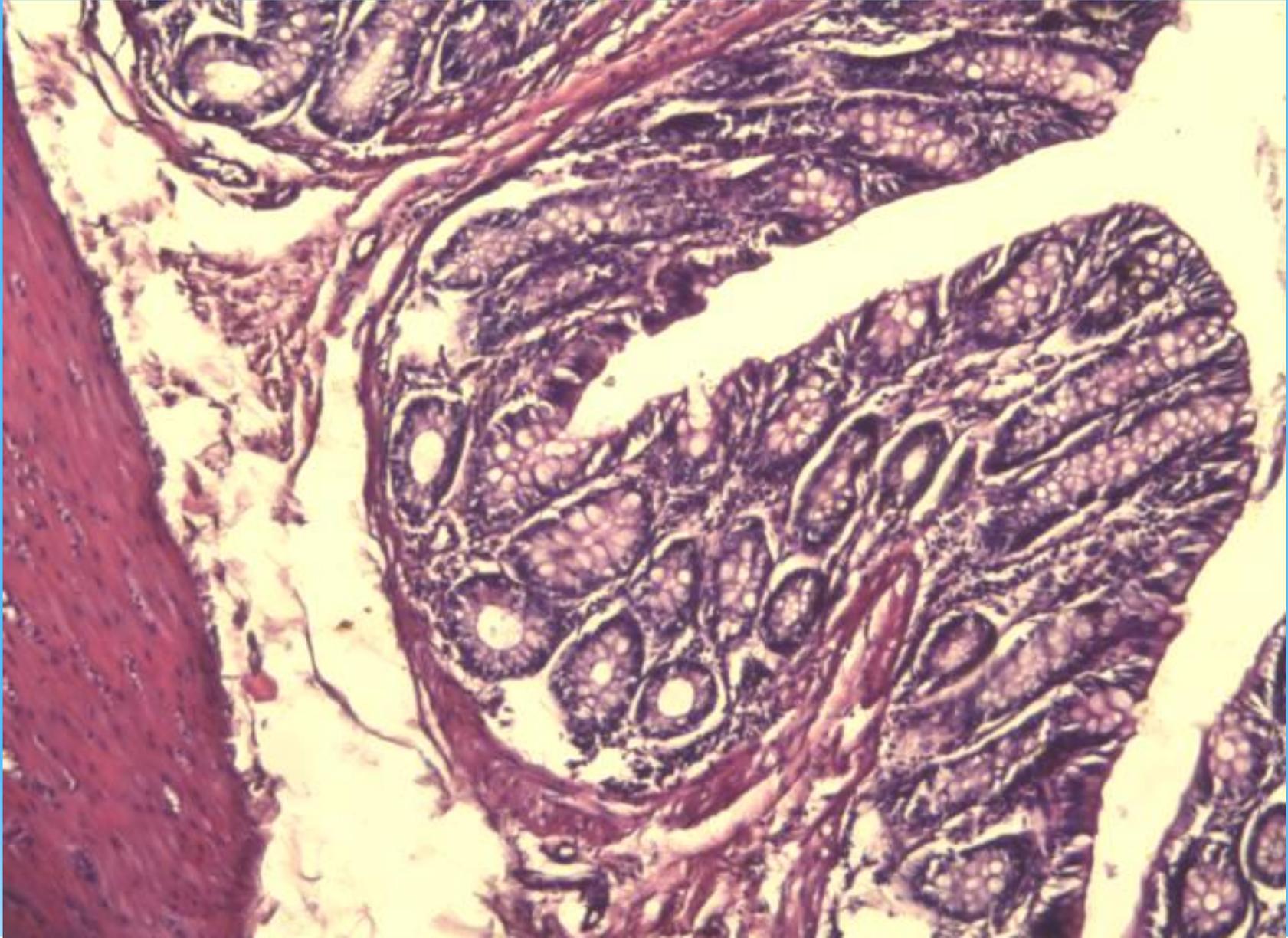


<p><u><i>E.coli</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>S.minnesota</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>N.meningitidis</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>H.influenzae</i> lipid A</u></p> 
Endotoxic Activity: +++	Endotoxic Activity: +++	Endotoxic Activity: +++	Endotoxic Activity: +++
<p><u><i>K.pneumoniae</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>C.jejuni</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>Y.pestis</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>H.pylori</i> lipid A</u></p> 
Endotoxic Activity: +++	Endotoxic Activity: ++	Endotoxic Activity: ++(?)	Endotoxic Activity: ++
<p><u><i>P.aeruginosa</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>C.trachomatis</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>B.fragilis</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>B.pertussis</i> lipid A</u></p> 
Endotoxic Activity: +	Endotoxic Activity: +	Endotoxic Activity: +	Endotoxic Activity: + (?)
<p><u><i>R.sphaeroides</i> lipid A</u></p> 	<p><u><i>P. gingivalis</i> lipid A</u></p> 	<p><u>Compound 406 (Ia)</u></p> 	<p><u>Lipid X</u></p> 
Endotoxic Activity: - (LPS antagonist)	Endotoxic Activity: + (TLR-2 agonist)	Endotoxic Activity: - (LPS antagonist)	Endotoxic Activity: - (Very weak antagonist)

Патогенез сепсиса

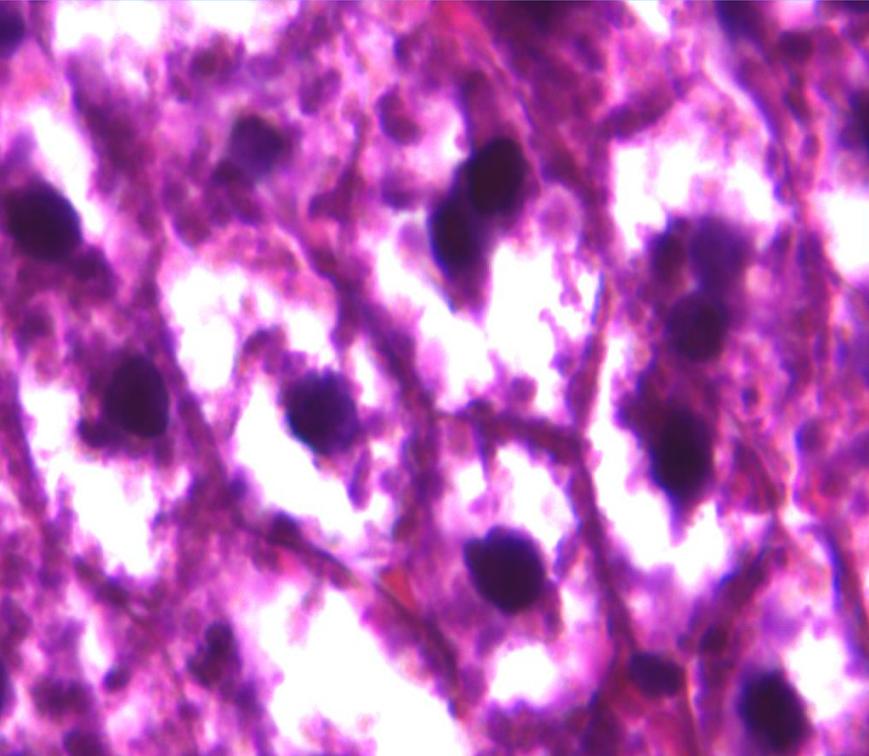


Собственные данные - 2010 год
Толстая кишка - 3-и сутки перитонита

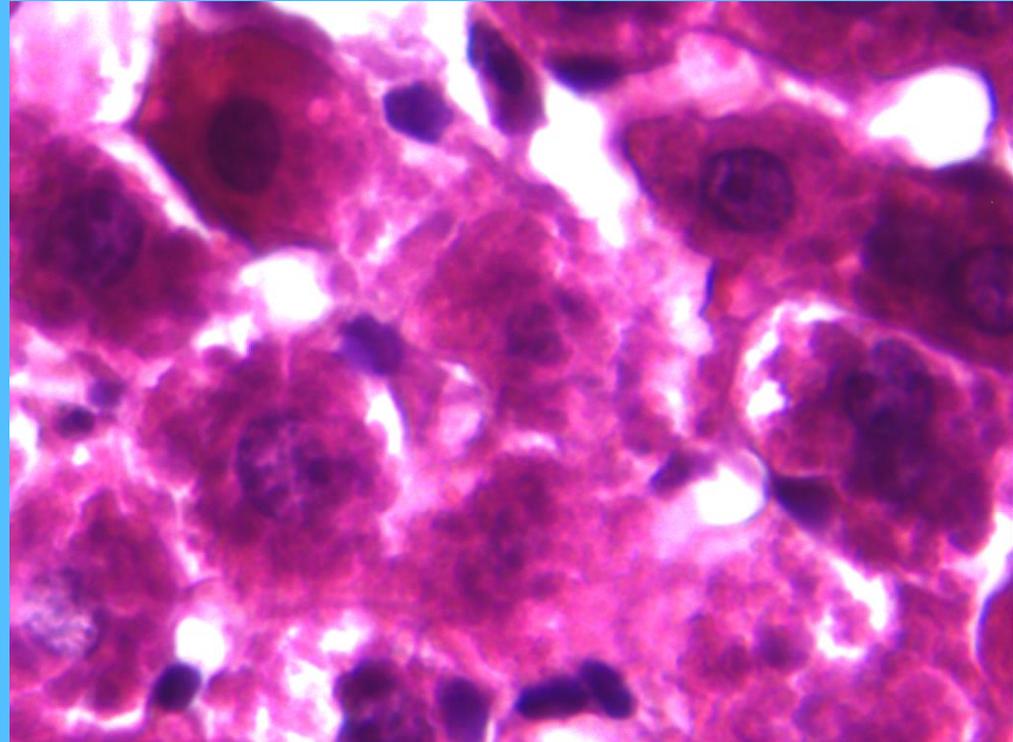


Собственные данные 2010 год

Печень - 3-и сутки перитонита



Файл: ___164M.bmp Дата: 21.02.2012 04:55:51 Оператор:
Видеокадра: ХТ0028 Объект: печень
Комментарий: р 3с
Яркость: 192.2 Контрастность:0 Резкость: 0 Объектив: 63x Масштаб : x2
Насыщенность:0 Фон : 0 Множитель: 1.00 Фильтр * RGB * Оттенок 0



Файл: ___162M.bmp Дата: 21.02.2012 04:48:42 Оператор:
Видеокадра: ХТ0028 Объект: печень
Комментарий: р 3с
Яркость: 187.9 Контрастность:0 Резкость: 0 Объектив: 20x Масштаб : x2
Насыщенность:0 Фон : 0 Множитель: 1.00 Фильтр * RGB * Оттенок 0

Распределение токсинов в зависимости от ММ

До 500 Д

500–50000 Д

**Более
50 000 Д**

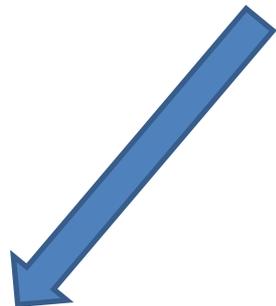
**Плазма
~3,5л**

**Интерстиций
~12 л**

**Внутриклеточное
пространство
~23 л**

2008 год

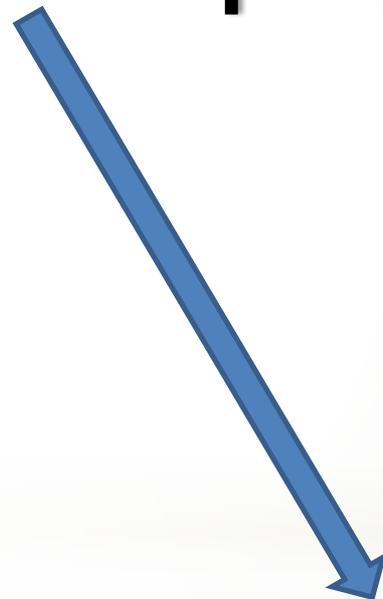
ПВВГФ или ПФ+ПВВГФ при сепсисе?



1-я группа

10 родильниц

ПВВГФ



2-я группа

9 родильниц

ПФ+ПВВГФ

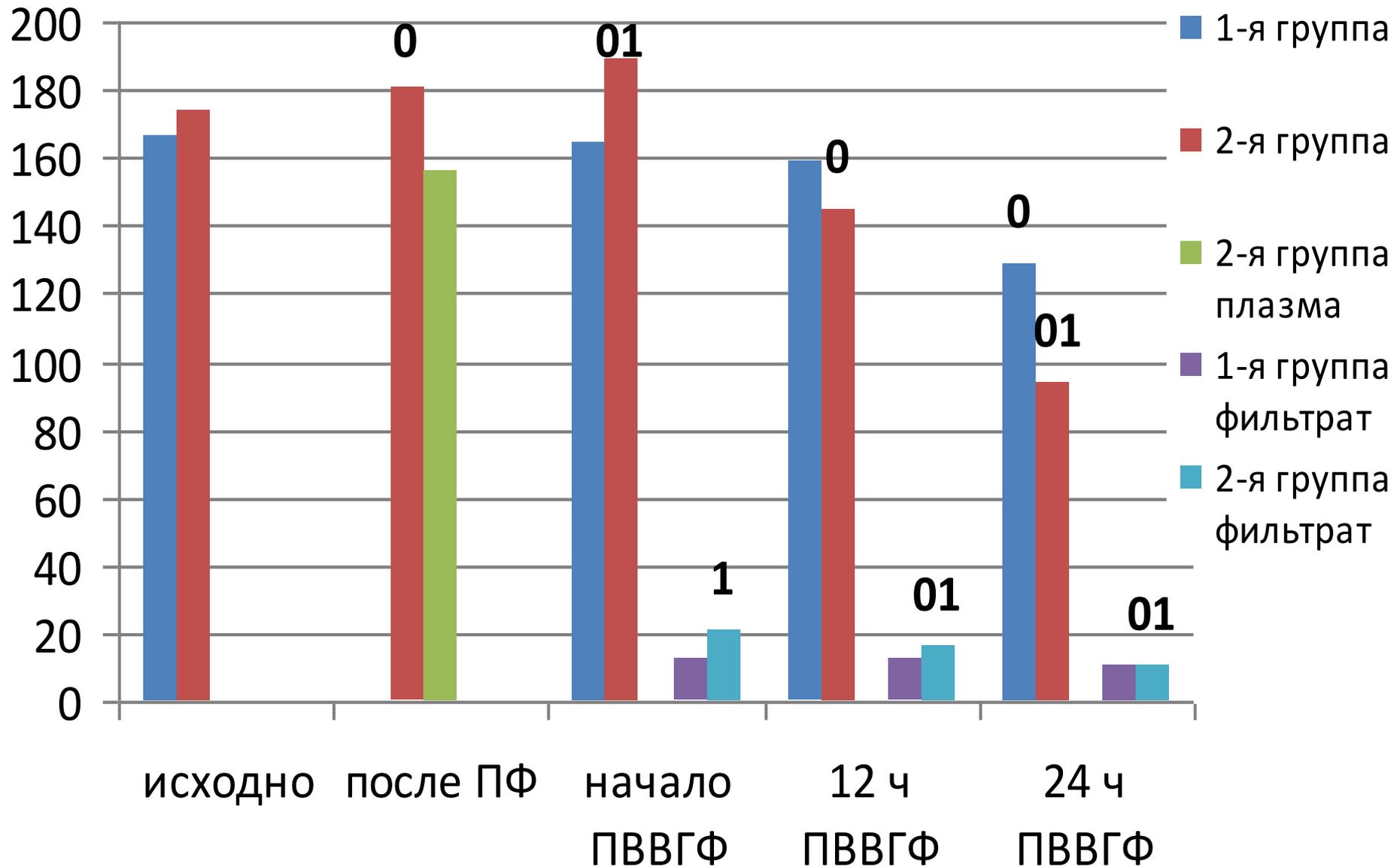
Параметры детоксицирующих операций

1-я группа - 10 родильниц. В первые 6 часов после оперативного вмешательства - ПВВГФ со скоростью замещения 30-35 мл/кг/час («Multifiltrate» (Fresenius, Германия), гемофильтр - «Ultraflux AV 600S»).

2-я группа - 9 родильниц. В первые 6 часов после оперативного вмешательства - ПФ в объеме 30% ОЦП с замещением СЗП в соотношении 1:1.

Далее - ПВВГФ с вышеуказанными параметрами.

Динамика элиминации ЛПС при ПВВГФ и при ПФ+ПВВГФ



Вывод 2008 года

Раннее последовательное проведение ПФ и ПВВГФ у пациенток с акушерским сепсисом более эффективно по сравнению с изолированной ПВВГФ в отношении снижения липополисахарида грамотрицательных бактерий.

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

**С 2007 года по настоящее
время проведено
44 ЛПС- сорбции
при акушерском сепсисе**

*Перспективное рандомизированное
исследование у 15 пациенток с
акушерским сепсисом,
осложненным септическим
шоком в раннем
послеоперационном периоде.*

Группы исследования

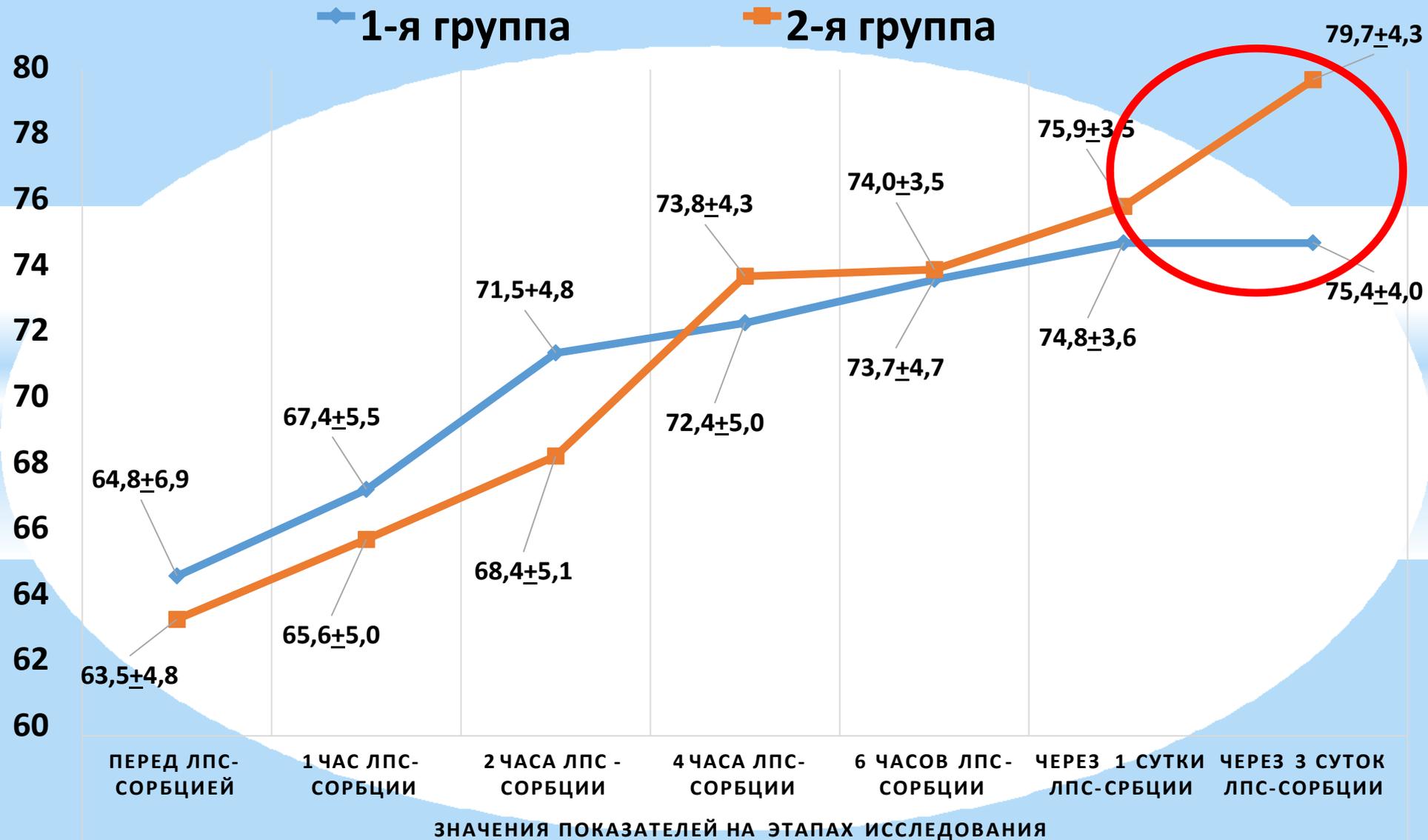
Решение о проведении 6-часовой ЛПС-гемосорбции принималось в первые 2 часа после операции.

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

2-я группа - 9 пациенток (карбопенемы (тиенам) интраоперационное введение + аминогликозиды (амикацин), в максимальной суточной дозировке, *через 1 час после начала сеанса селективной ЛПС-сорбции*).

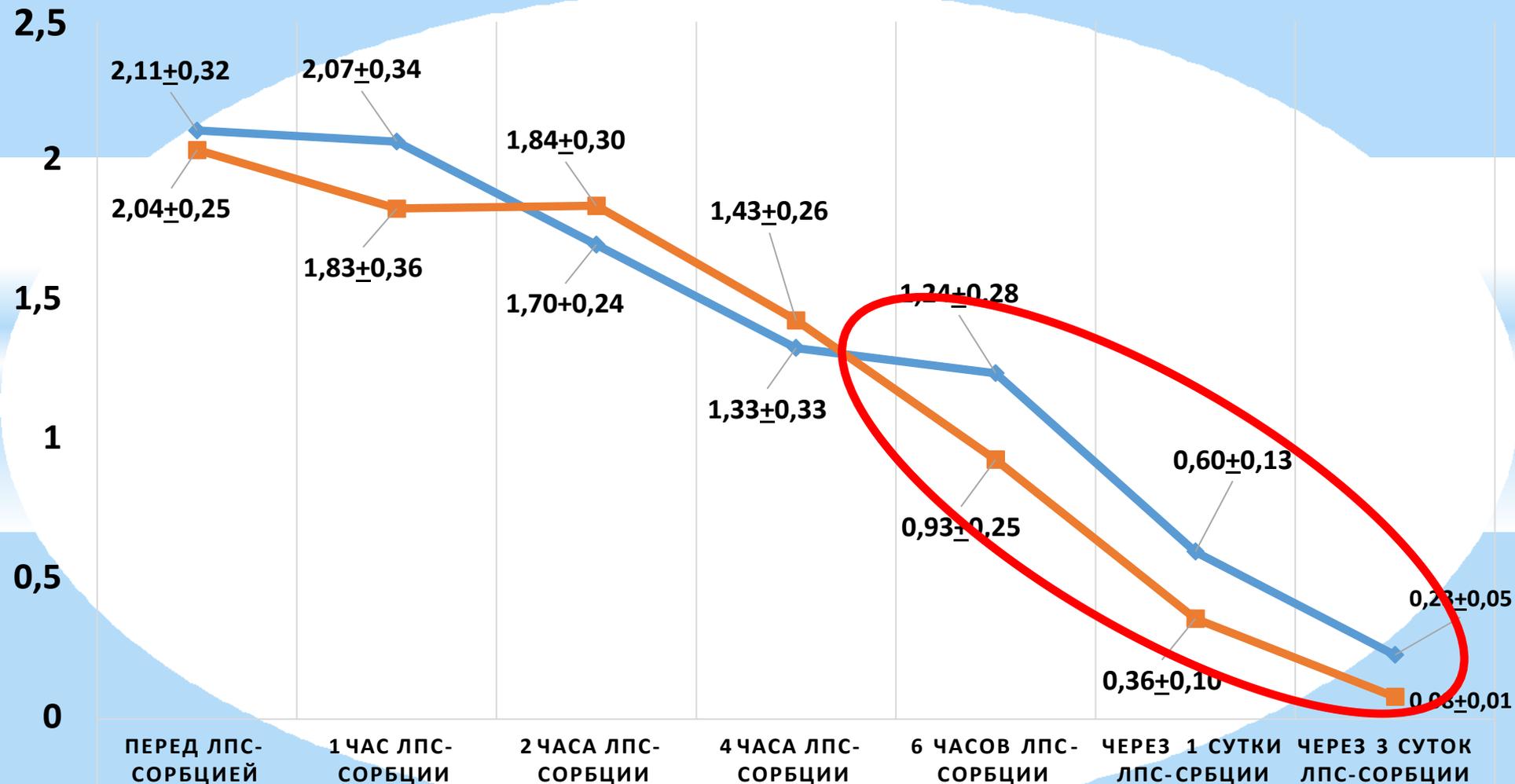
Последующее применение ПВВГФ у больных 1-й и 2-й групп.

Динамика АД ср. мм рт.ст.

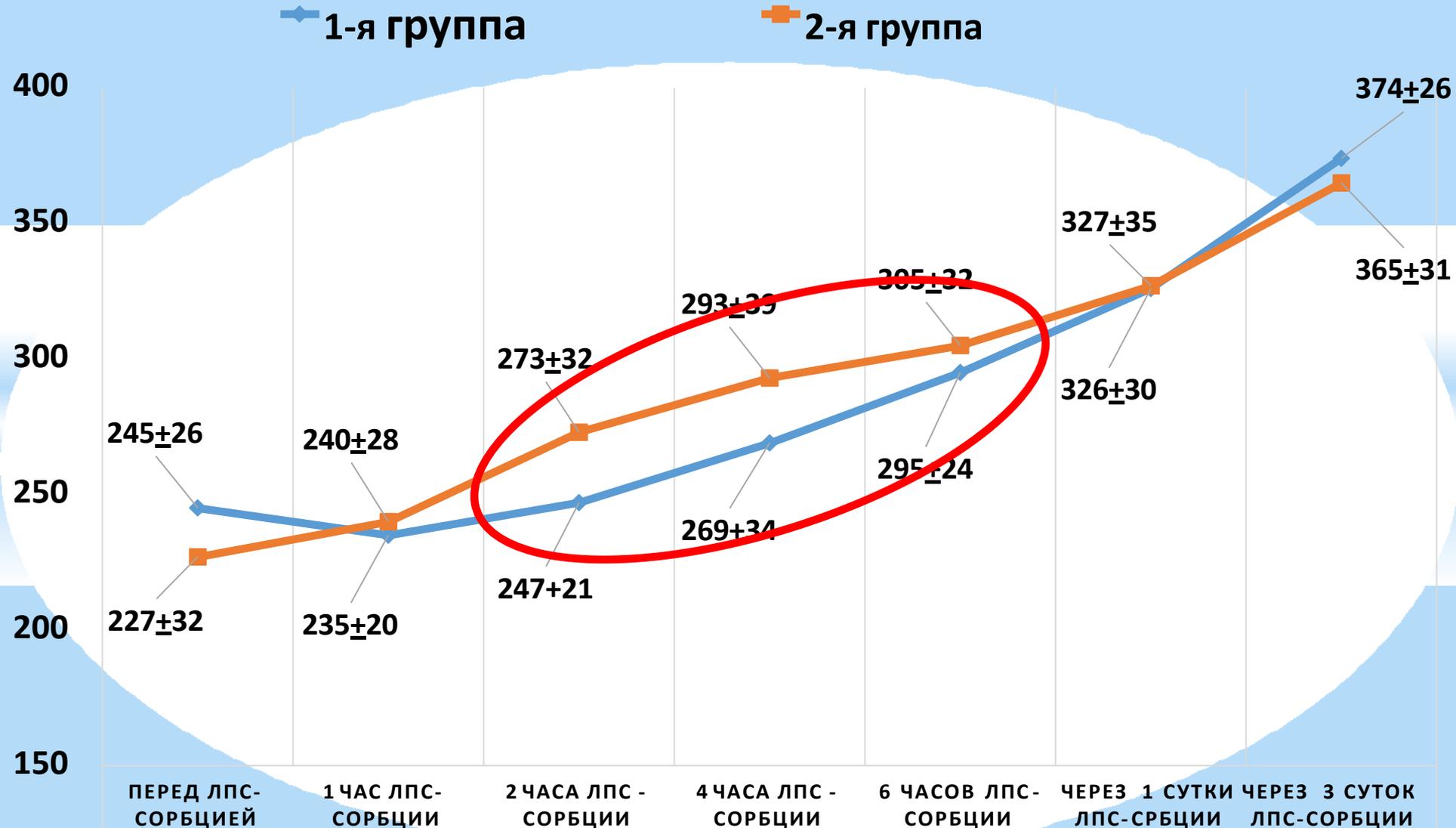


Дозировка норадреналина

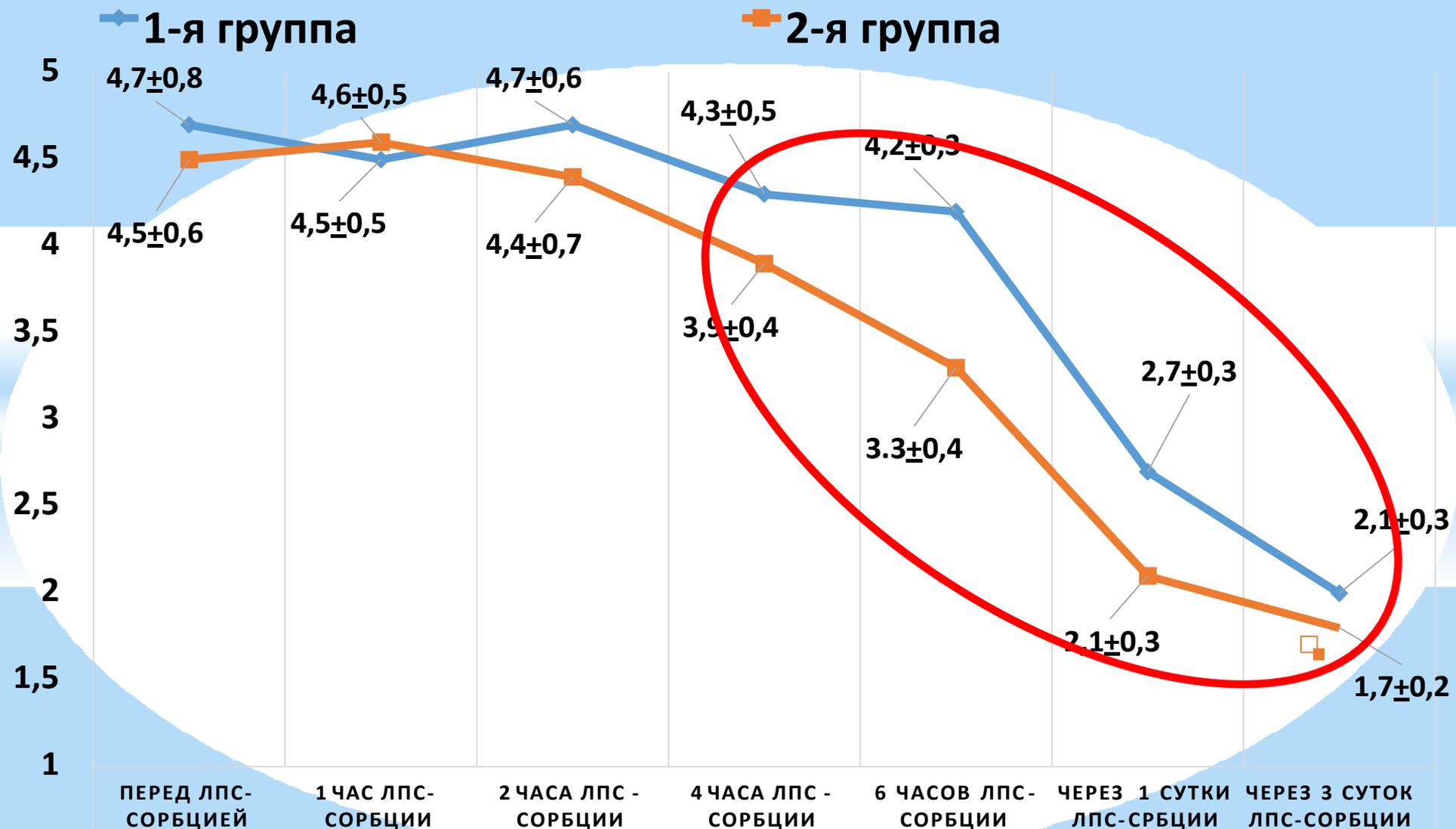
◆ 1-я группа
■ 2-я группа



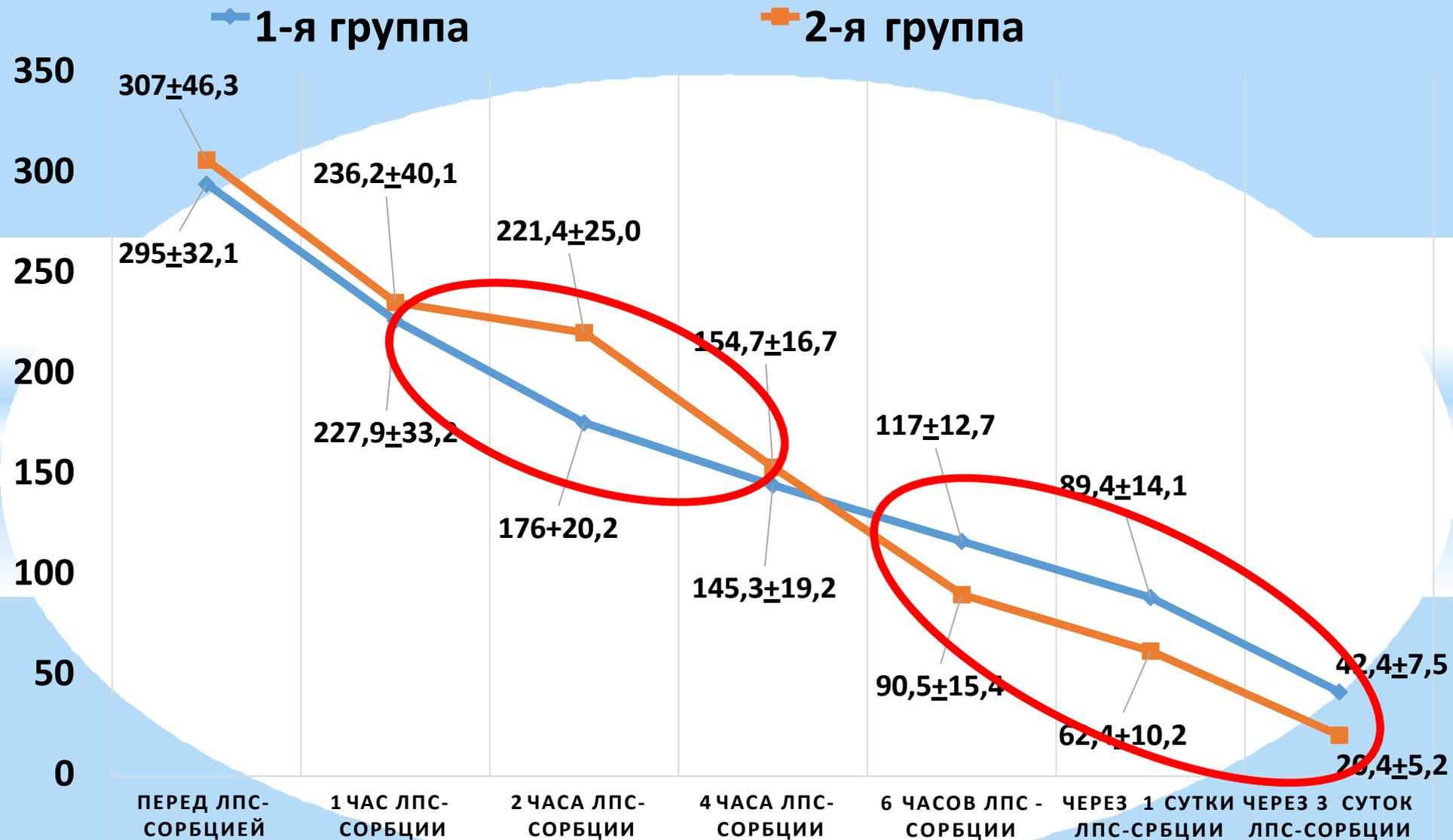
Динамика индекса оксигенации



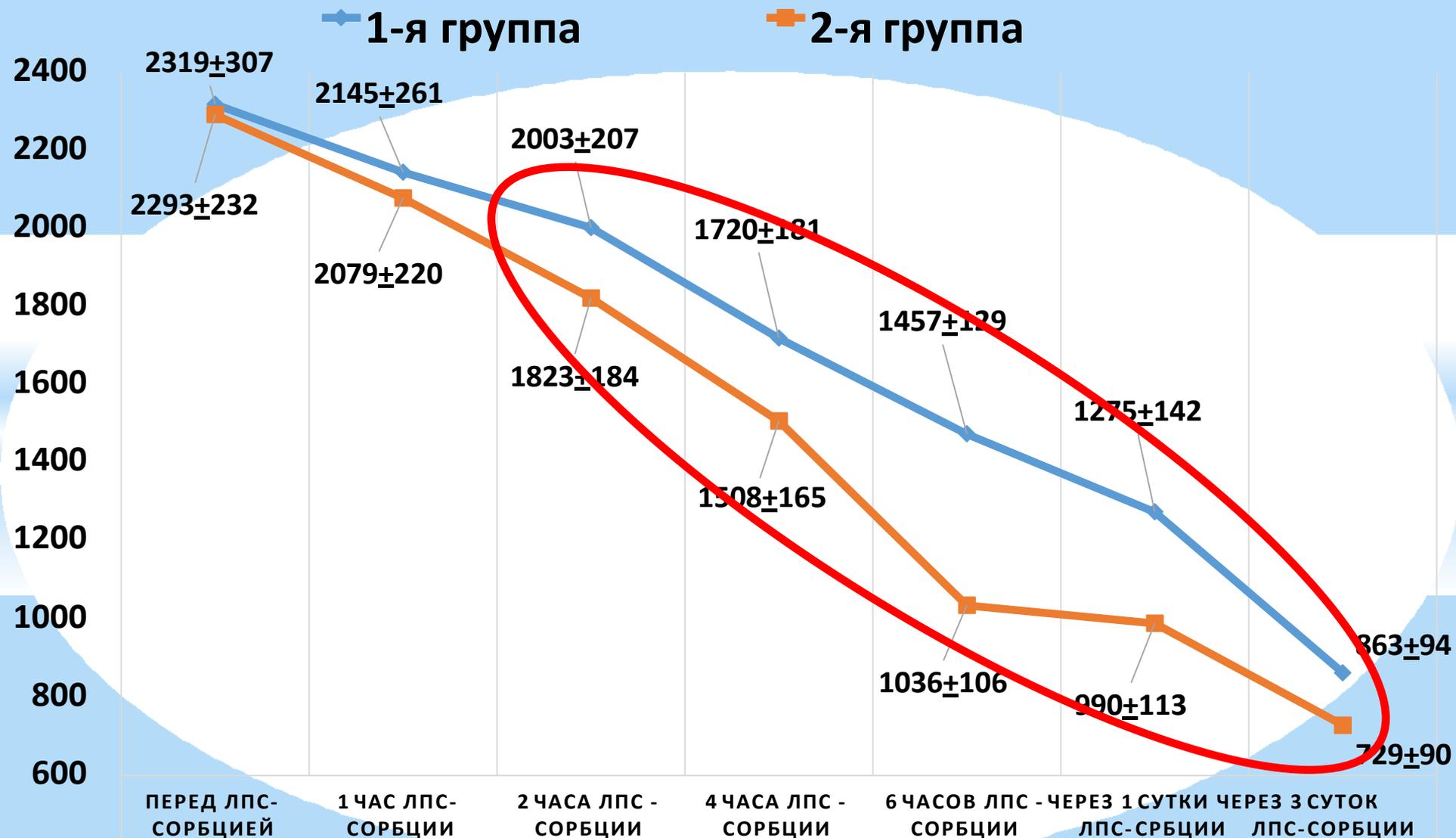
Динамика лактата



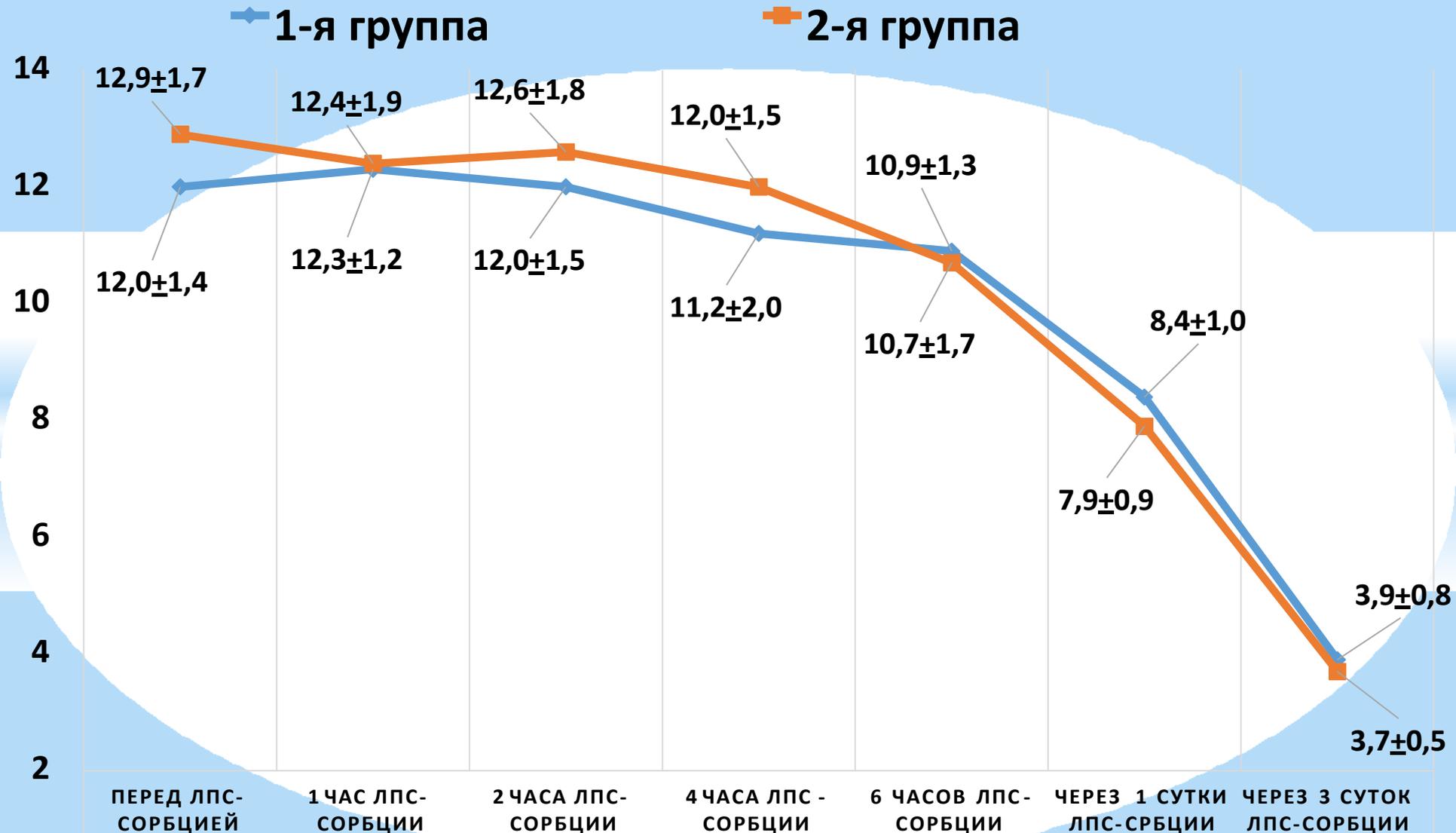
Динамика ЛПС



Динамика пресепсина



Динамика прокальцитонина



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 группа -
2 пациентки
(25%)

2-я группа -
1 пациентка
(11,1%)



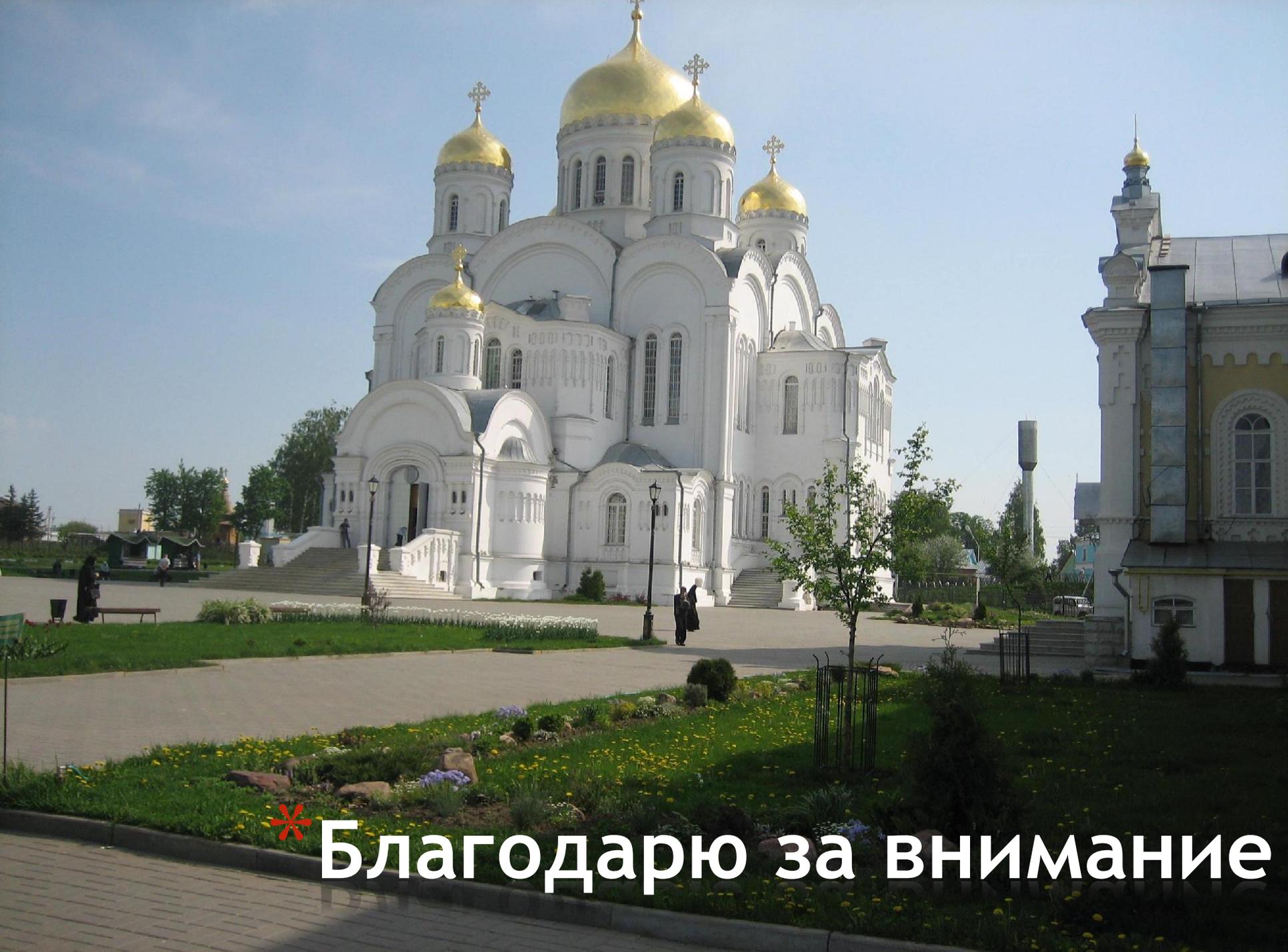
Показания к проведению селективной ЛПС - сорбции

- 1. ЛПС более 120 нг/мл в первые 6 часов после хирургической санации первичного очага.*
- 2. ЛПС более 60 нг/мл в течении 24 часов после хирургической санации первичного очага.*
- 3. Пресепсин более 1500 пкг/мл при отсутствии ОПН.*

ОБЯЗАТЕЛЬНА
хирургическая санация
первичного очага???

Вывод

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 коррекции нарушений гемодинамики, газообмена, метаболизма и почечной дисфункции.



* Благодарю за внимание