

XIII Общероссийская научно-практическая конференция
РДО и XVVIII Северо-Западная нефрологическая школа
ДНИ НЕФРОЛОГИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



30 мая - 01 июня 2019 г.
**Что мы знаем
о поражении почек при сепсисе?!**

Доклад Захарова М.В.
Захаров М.В., Бельских А.Н., Марухов А.В., Корольков О.А.

30 мая - 01 июня 2019 г.
г. Санкт-Петербург
31.05.2019г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в
Конфликт интересов - отсутствует

Санкт-Петербурге

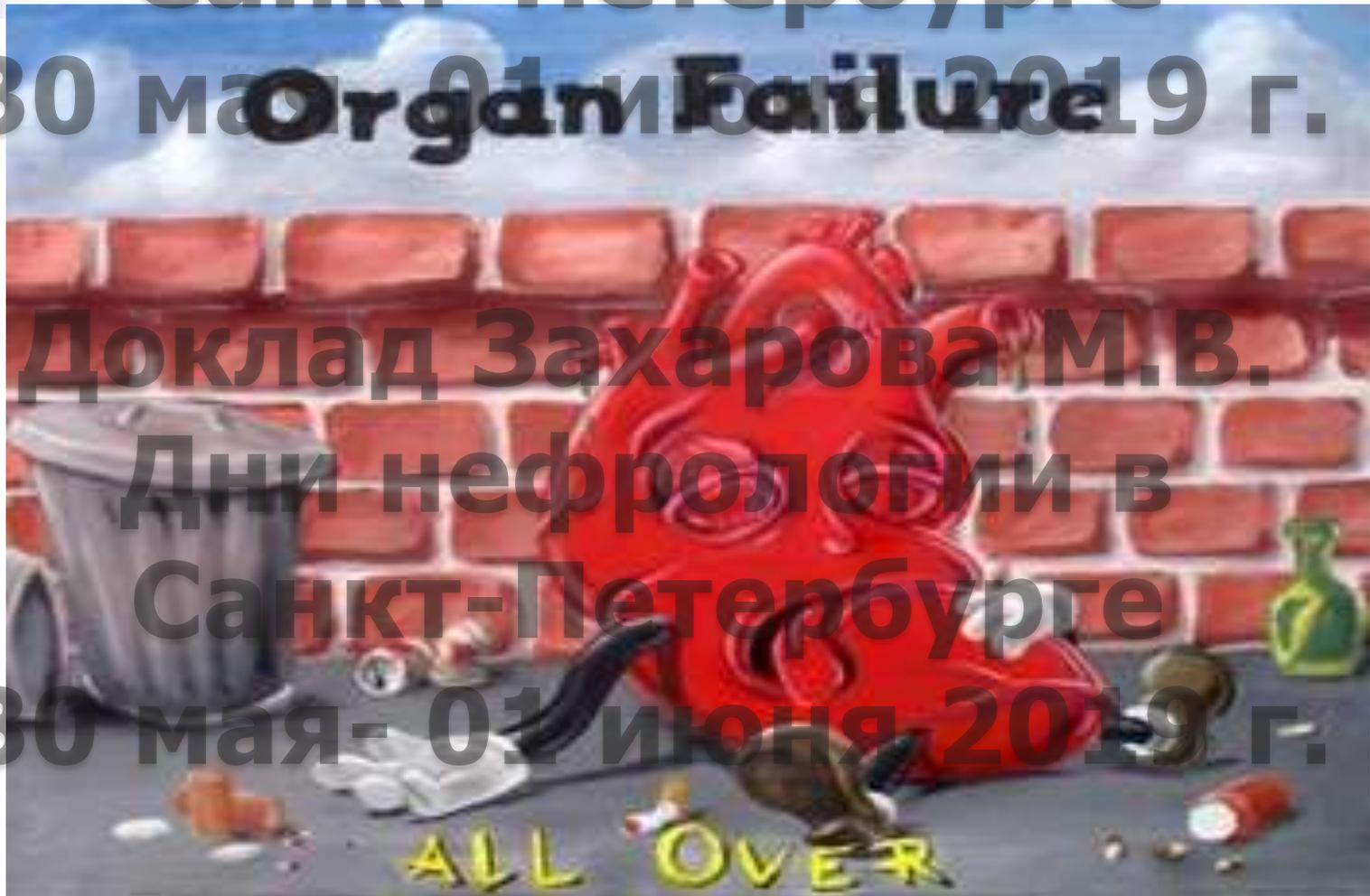
30 мая - 01 июня 2019 г.

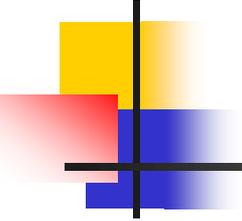
Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.





Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

Актуальность



Доклад Захарова М.В.

Этиология

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

Диагностика, интенсивная терапия

и экстракорпоральная гемокоррекция



30 мая - 01 июня 2019 г.

Результаты и выводы



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Актуальность

Санкт-Петербурге

✓ Возрастающая частота развития сепсиса **50-100** пациентов на 100 000 населения

(Angus D., 2001; EPISEPSIS, 2004 год; ANZICS, 2004);

- ✓ Сохраняющаяся крайне высокая летальность **(25-95%)** не имеющая тенденции к снижению;

- ✓ Синдром полиорганной недостаточности - является одной из ведущих причин летальных исходов в ОРИТ;

- ✓ Значительным экономическим ущербом, причиняемым этим заболеванием в экономически развитых странах

30 мая- 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Сепсис: все возрастающий вызов

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Sepsis: A Growing Healthcare Challenge

Сегодня

В будущем

30 мая - 01 июня 2019 г.

>750 000 случаев
тяжелого сепсиса в год
Летальность 20 - 40%
Стоимость для здравоохранения
18 млрд. \$ в год
20 - 25% затрат в ОРИТ



30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Критерии сепсиса и рекомендации

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



accp/sccm consensus conference

Definitions for Sepsis and Organ Failure and
Guidelines for the Use of Innovative Therapies in
Sepsis

THE ACCP/SCCM CONSENSUS CONFERENCE COMMITTEE:

Roger C. Bone, M.D., F.C.C.P., Cha
Robert A. Balk, M.D., F.C.C.P.
Frank B. Cerra, M.D.
R. Phillip Dellinger, M.D., F.C.C.P.

Surviving Sepsis Campaign: International
Guidelines for Management of Severe Sepsis
and Septic Shock: 2012

CONFERENCE REPORTS AND EXPERT PANEL

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

Surviving Sepsis Campaign:
International Guidelines for Management
of Sepsis and Septic Shock: 2016



Доклад Захарова М.В. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

Mervyn Singer, MD, FRCP; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD, MSc; Manu Shankar-Hari, MSc, MD, FFICM; Djillali Annane, MD, PhD; Michael Bauer, MD; Rinaldo Bellomo, MD; Gordon R. Bernard, MD; Jean-Daniel Chiche, MD, PhD; Craig M. Coopersmith, MD; Richard S. Hotchkiss, MD; Mitchell M. Levy, MD; John C. Marshall, MD; Greg S. Martin, MD, MSc; Steven M. Opal, MD; Gordon D. Rubenfeld, MD, MS; Tom van der Poll, MD, PhD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Derek C. Angus, MD, MPH

Санкт-Петербурге

JAMA. 2016;315(8):801-810

30 мая- 01 июня 2019 г.

"Sepsis is a life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection."

Доклад Захарова М.В.

**«Сепсис - это жизнеугрожающая
органный дисфункция, вызванная
нарушением регуляции ответа
организма на инфекцию».**

30 мая- 01 июня 2019 г.

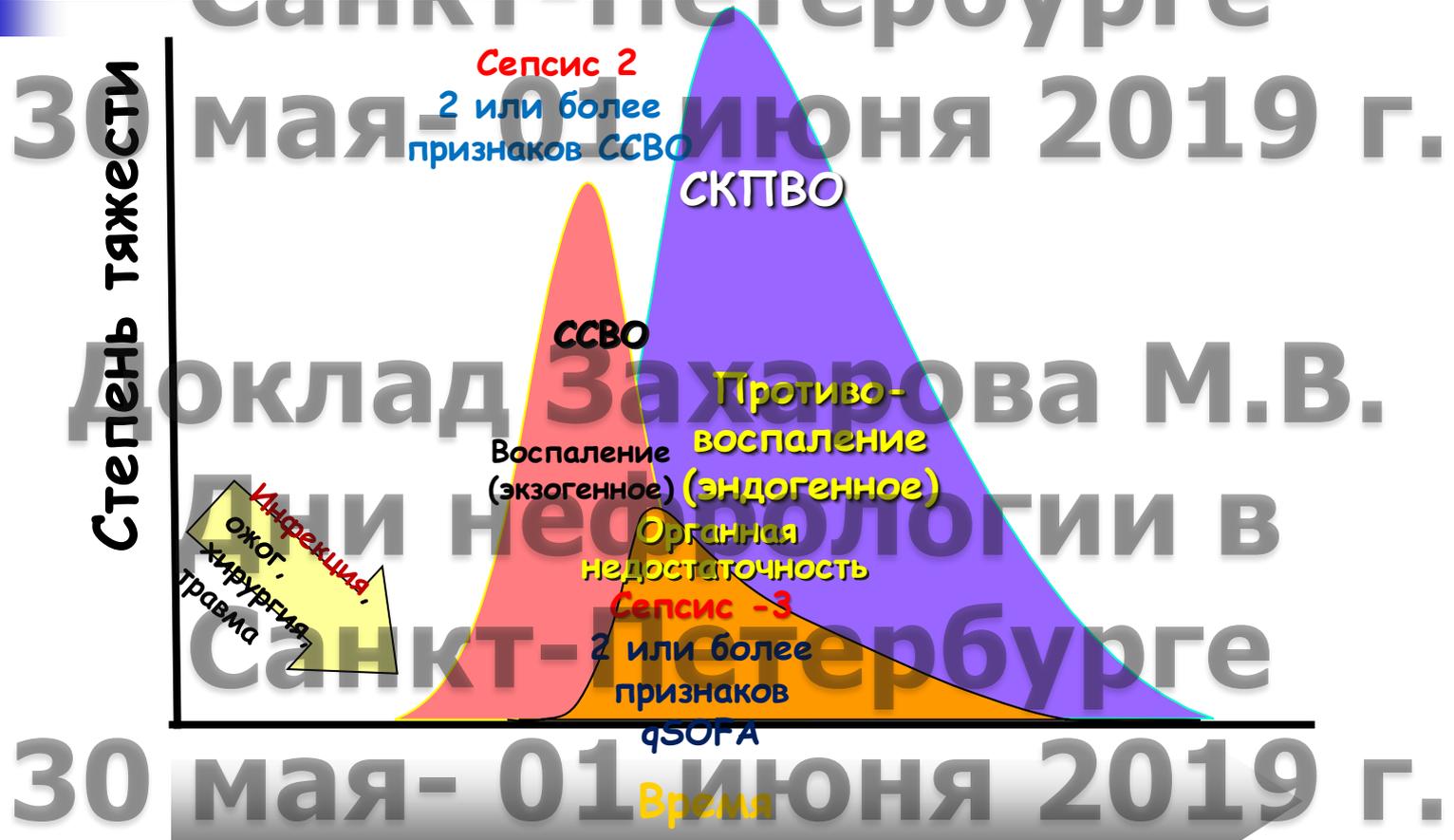
Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге Клинические признаки от ССВО (воспаление) к СКТВО (противовоспалению)



Доклад Захарова М.В.

Клинические признаки от ССВО (воспаление) к СКТВО (противовоспалению) Санкт-Петербурге



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Актуальность ОТПП

Санкт-Петербурге

✓ В **95%** случаев ОТПП диагностируется в стационаре
Ronco C. et al., 2008

✓ Частота ОТПП с 1992 до 2008 года возросла с **61 до 355**
на 100 000 населения

Waikar S.S. et al, 2009

✓ Развитие ОТПП у пациентов с сепсисом и септическим шоком
является независимым фактором риска смерти у данной
категории больных

Morgera S. et al., 2008

✓ Заболеваемость ОТПП по данным ряда работ варьирует от **1 до 31%**, а летальность составляет от **19 до 83%**
Hoste E.A. и соавт., 2006

Доклад Захарова М.В.

Temporal Changes in Incidence of Dialysis-Requiring AKI

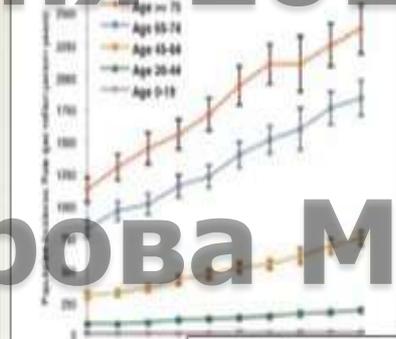
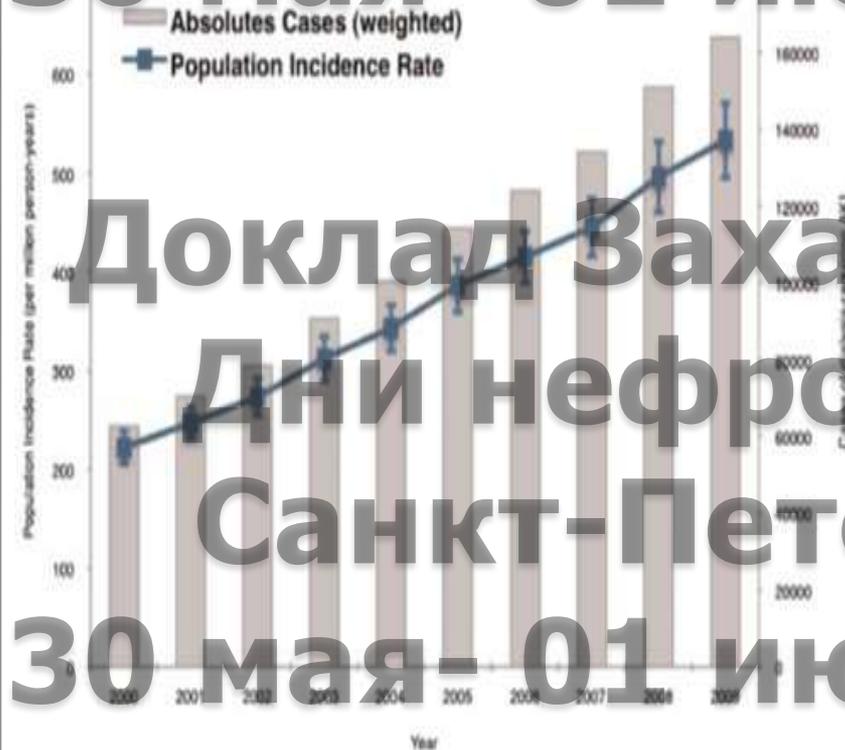
Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Raymond K. Hsu,* Charles E. McCulloch,† R. Adams Dudley,* Lowell J. Lo,* and Chi-yuan Hsu*

*Departments of Medicine and †Epidemiology and Biostatistics, University of California-San Francisco, San Francisco, California

J Am Soc Nephrol 24: ●●●-●●●, 2013

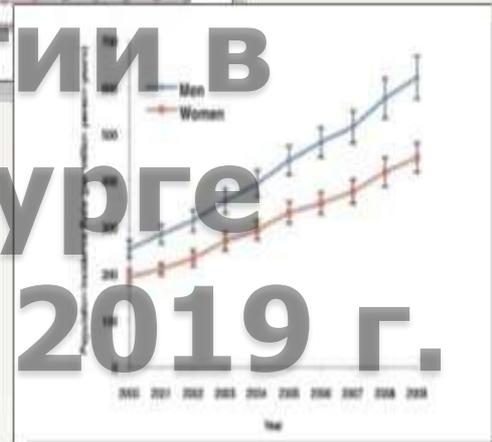
30 мая- 01 июня 2019 г.



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.



Доклад Захарова М.В. CrossMark

Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Etiology of AKI

Sepsis 271 (40.7%)

Hypovolemia 227 (34.1%)

Drug related 96 (14.4%)

Cardiogenic shock 88 (13.2%)

Hepatorenal syndrome 21 (3.2%)

Obstruction of the urine outflow tract 9 (1.4%)

30 мая- 01 июня 2019 г.

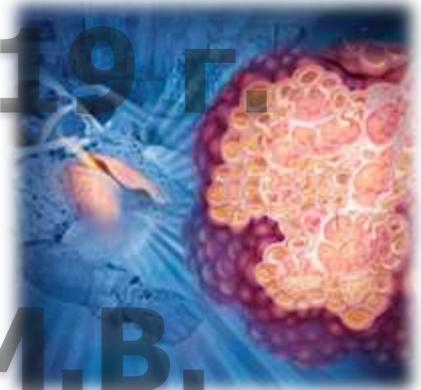
Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Определение

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



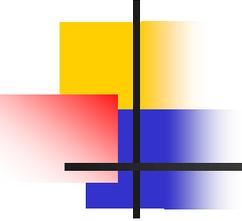
Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.





Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Актуальность



Доклад Захарова М.В.

Этиология

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

Диагностика, интенсивная терапия

и экстракорпоральная гемокоррекция



30 мая- 01 июня 2019 г.

Результаты и выводы

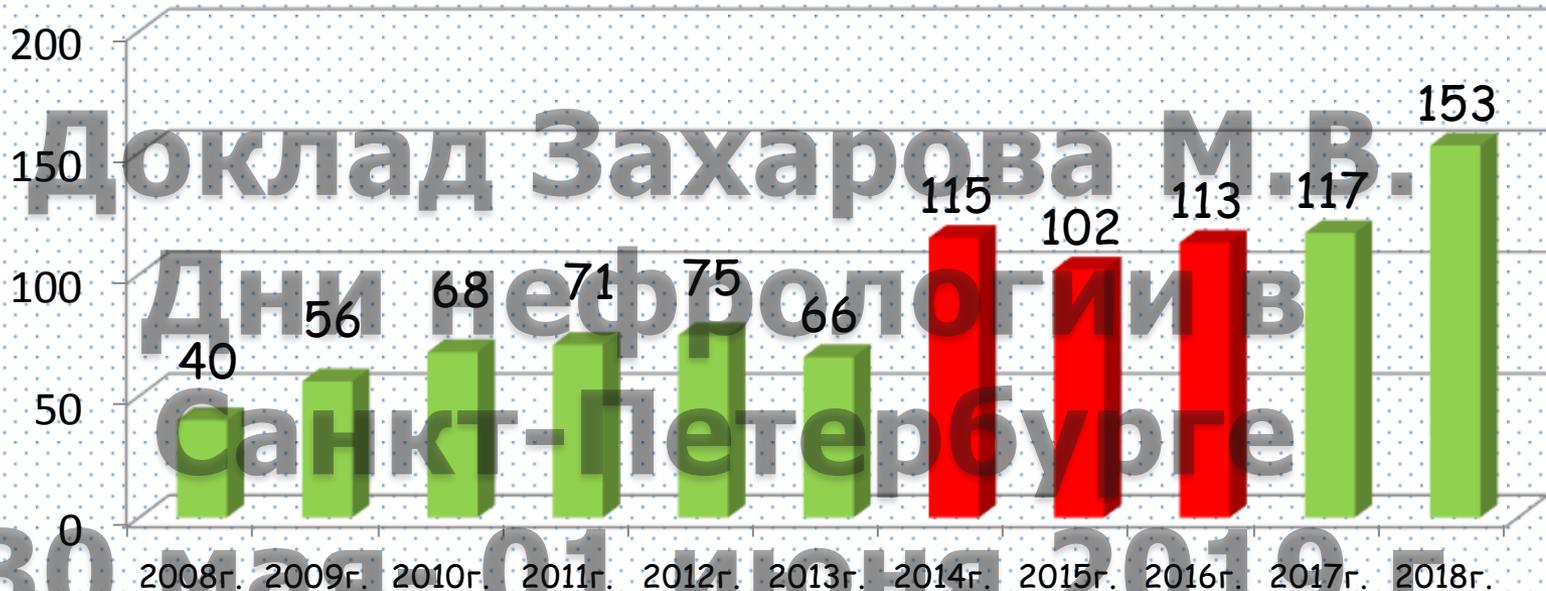


Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге Пациенты ОРИТ (выездная бригада)

30 мая - 01 июня 2019 г.

Количество пациентов n=976



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Этиология



Сепсис, септический шок

- Абдоминальный
- Посттравматический
- Пульмогенный
- Ангиогенный
- Ожоговый



Сердечно-сосудистая хирургия

*Острая сердечно-сосудистая недостаточность - декомпенсация ХСН
Синдром низкого сердечного выброса
Реперфузионный синдром после ИК и др.*



Острые экзогенные отравления и интоксикации

- Токсикогенная стадия
- Соматогенная стадия



Инфекционные заболевания

ГЛПС, лептоспироз, гепатиты В,С; ВИЧ-инфекция и др.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге Распределение пациентов ОРИТ

30 мая - 01 июня 2019 г. n=976

315;
32%

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г. 661;
68%

■ Хирургический профиль ■ Терапевтический профиль

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Количество пациентов

Клиника	30 мая-2016	01 июня-2017	2018	Итого	Из них потребовали ЭКД	г	%
ВМХ	15	13	20	48	15		31
ОХ	13	18	14	45	19		42
ВГПХ	11	15	11	37	9		24
ФХ	12	10	7	29	10		34
ГХ	8	8	6	22	9		41
АИР	8	7	1	16	11		69
НХ	4	5	2	11	5		45
ТП	6	4	2	12	12		100
КНЭТ	2	0	3	5	5		100
ВГПТ и др.	13	12	15	40	14		35
Итого:	92	92	81	265	109		41

Доклад Захарова М.В.

Количество штаммов основных возбудителей ГИ

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

228 (8%)

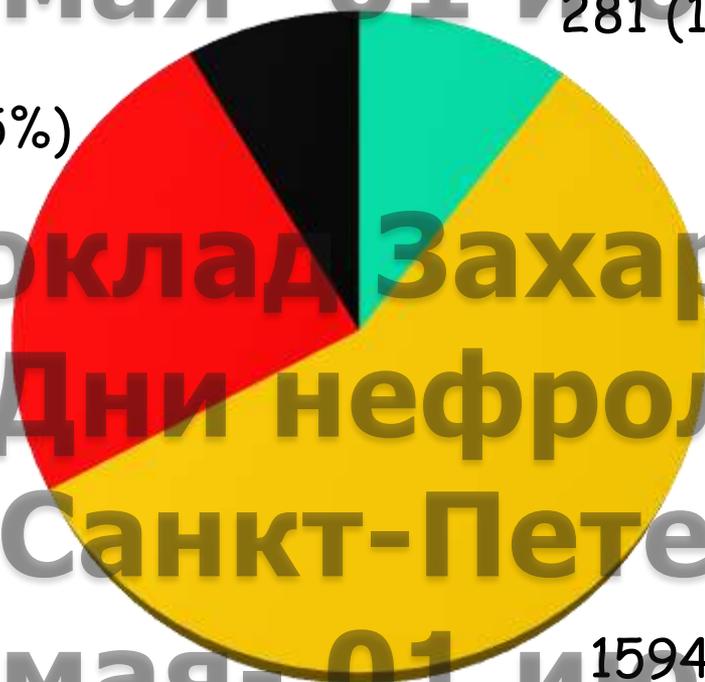
281 (10%)

667 (25%)

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



- Кровь, катетеры
- Раневое отделяемое
- Мокрота, аспират
- Моча

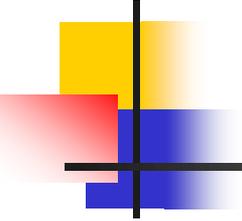
Доклад Захарова М.В.

Частота выделения основных возбудителей ГИ

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.





Доклад Захарова М.В. Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.
Актуальность

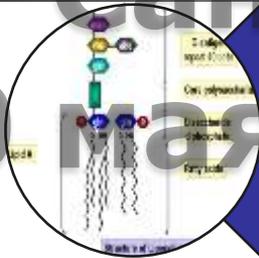
Доклад Захарова М.В.
Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге
Этиология
Диагностика, интенсивная терапия
и экстракорпоральная гемокоррекция

30 мая- 01 июня 2019 г.
Результаты и выводы

Доклад Захарова М.В.

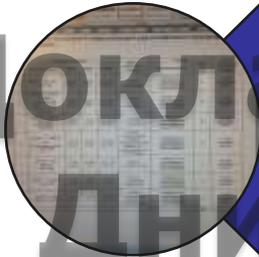
Дни нефрологии в Направления интенсивной терапии Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



Устранение действия пускового фактора
или заболевания
(этиотропная и патогенетическая терапия)

Доклад Захарова М.В.



Коррекция гипоксии, гиповолемии и
гемоконцентрации, купирование
расстройств гемореологии



30 мая - 01 июня 2019 г.

Временное замещение функции
поврежденного органа или системы
(медикаментозные и **экстракорпоральные
методы**)

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Междисциплинарный подход

30 мая - 01 июня 2019 г.

Кардиология

Ревматология

Инфекционные болезни

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Анестезиология и реаниматология

Нефрология

Эндокринология

30 мая - 01 июня 2019 г.

Хирургия

Пульмонология

Доклад Захарова М.В.



Kidney Disease: Improving Global Outcomes

www.kdigo.org

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

2.1.1: ОПП определяется как: (нет степени)

- Повышение C_r сыв. на $\geq 0,3$ мг/дл (≥ 26.5 мкмоль/л) в течение 48 часов; или
- Повышение C_r сыв. $\geq 1,5$ раз по сравнению с исходным уровнем (если он известен, или предполагается, что повышение произошло в течение предшествующих 7 дней); или
- Объем мочи $< 0,5$ мл/кг/час за 6 часов.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Стадии ОПТГ

Стадия ОПТГ	Уровень креатинина в плазме (SCr) Изменения за время < 48 часов	Темп диуреза
1	в 1,5-1,9 раза выше исходного; или повышение на $\geq 0,3$ мг/дл ($\geq 26,5$ мкмоль/л)	< 0,5 мл/кг/час за 6-12 часов
2	в 2,0-2,9 раза выше исходного	< 0,5 мл/кг/час за ≥ 12 часов
3	в 3,0 раза выше исходного; или повышение до $\geq 4,0$ мг/дл ($\geq 353,6$ мкмоль/л); или начало заместительной почечной терапии; или у больных < 18 лет, снижение рСКФ < 35 мл/мин на $1,73 \text{ м}^2$	< 0,3 мл/кг/ч > 24 ч или анурия > 12ч

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге Стратегия терапии ОППП KDIGO

Повышение риска	1	2	3
30 мая - 01 июня 2019 г.	Прекращение действия всех возможных нефротоксических агентов		
	Обеспечение объемного статуса и перфузионного давления		
	Обеспечение функционального гемодинамического мониторинга		
	Контроль креатинина плазмы крови и объема мочи		
	Избегать гипергликемии		
	Рассмотрение возможности применения альтернативных (рентгенконтрастным) методов диагностики		
	Неинвазивные методы обследования		
	Решение вопроса об инвазивных методах обследования		
	Изменение дозы лекарственных препаратов		
	Решение вопроса о начале ЗИТ		
	Решение вопроса о переводе больного в ОИТ		
30 мая - 01 июня 2019 г.	Избегать подключичных катетеров (по возможности)		

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Алгоритм диагностики сепсиса

Клиническая

- Верификация очага инфекции (микробиологического события)
- Оценка тяжести состояния (шкалы APACHE-II, SOFA, qSOFA);
- Оценка показателей центральной гемодинамики (неинвазивно/инвазивно);
- Оценка острого почечного повреждения шкалы RIFLE/AKIN/**KDIGO**

Лабораторная

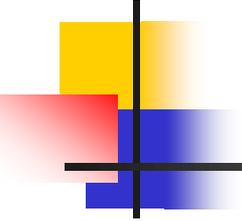
- **Прокальцитонин** - количественное определение
- **ЕАА** - анализ активности эндотоксина цельной крови
- **СРБ**
- **Лактат**
- **Тресеписин**

Доклад Захарова М. В. Маркеры диагностики эндотоксинемии и острого почечного повреждения Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

- **EAA** – анализ активности эндотоксина цельной крови
- Количественное определение эндотоксина (**LAL-тест**)
- Липополисахарид – связывающий белок (**LBP**)
- Антитела к Core – региону эндотоксина (**Endotoxin Core Antibody – EndoCab**)
- **NGAL** – нейтрофильный желатиназо-ассоциированный липокалин (ранний биомаркер острого почечного повреждения)



EAA – определение уровня активности эндотоксина EAA – представляет собой экспресс-анализ цельной крови, позволяющий диагностировать наличие LPS в крови при грамотрицательной бактериальной инфекции, а также прогнозировать риск возникновения тяжелого сепсиса.



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Заместительная

Доклад Захарова М.В.

почечная терапия

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Организация работы службы



Врачи-хирурги -2, нефрологи-2,
анестезиологи-реаниматологи - 4;
Медицинские сестры-анестезисты - 6

Отдельная врачебно-сестринская
бригада с круглосуточным режимом
работы

Оказание специализированной
медицинской помощи
(экстракорпоральная детоксикация и
гемокоррекция) раненым,
пострадавшим и больным,
находящимся на лечении в клиниках
академии

ОРИТ клиник академии - 27:

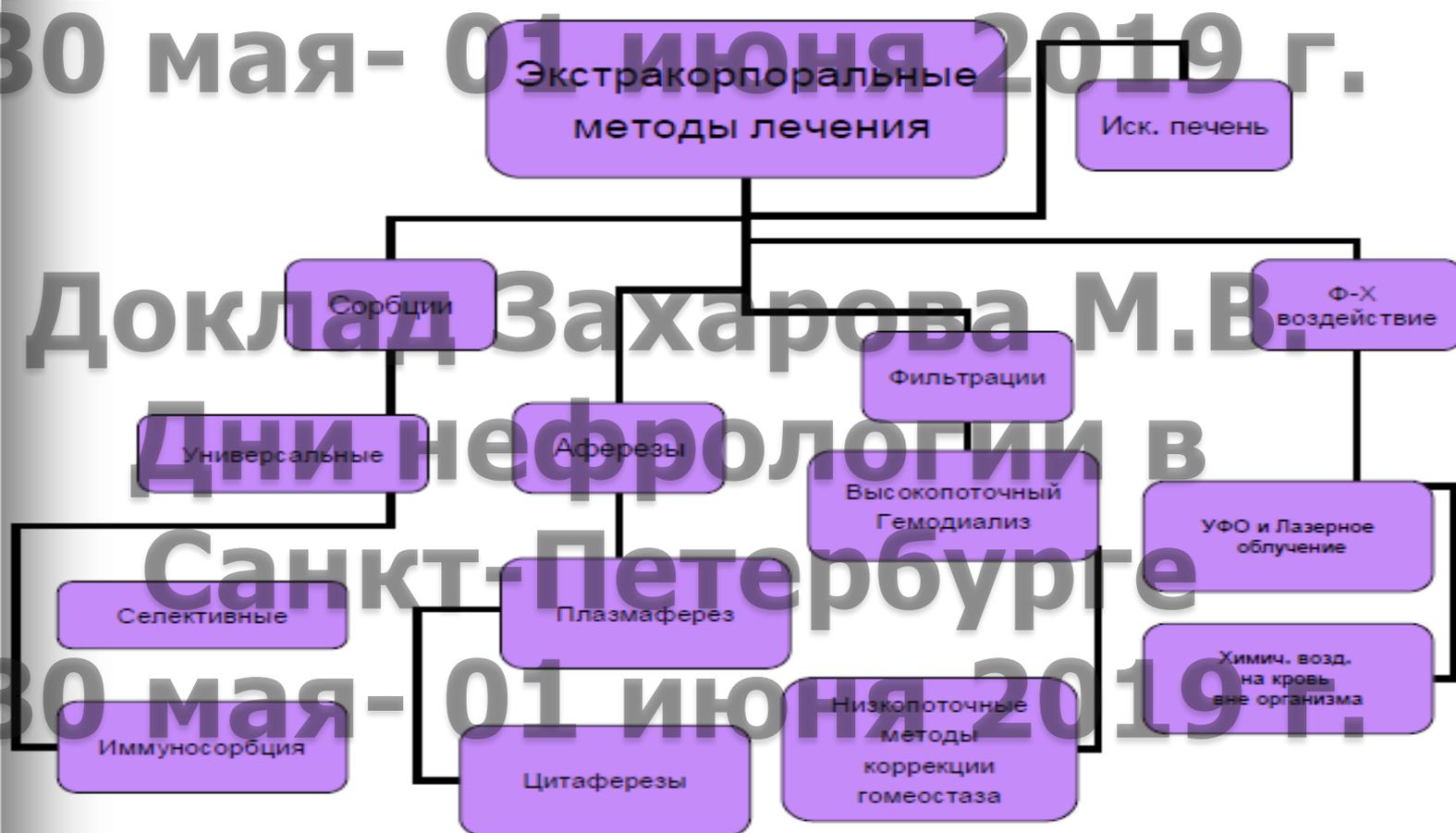
Хирургического профиля - 15 (91)

Терапевтического профиля - 12 (50)

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге Экстракорпоральная гемокоррекция

30 мая - 01 июня 2019 г.



Доклад Захарова М.В.

Цели применения

экстракорпоральной гемокоррекции

Санкт-Петербурге

- Купирование первичного выброса токсических субстанций (микробные липополисахариды, панкреатические ферменты, миоглобин)
- Ослабление вторичной аутоагрессии (продукты распада тканей и неферментного протеолиза, перекисного окисления липидов, биогенные амины, цитокины, гормоны, другие БАВ)
- Коррекция жизнеугрожающих метаболических расстройств (декомпенсированный метаболический алкалоз и ацидоз, гипергидратация, гиперкалиемия, печеночная кома)

30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в
Нозологические формы (синдромы)
Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

- Острое повреждение почек

Доклад Захарова М.В.

- Сепсис, септический шок

Дни нефрологии в

➤ СПОН Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

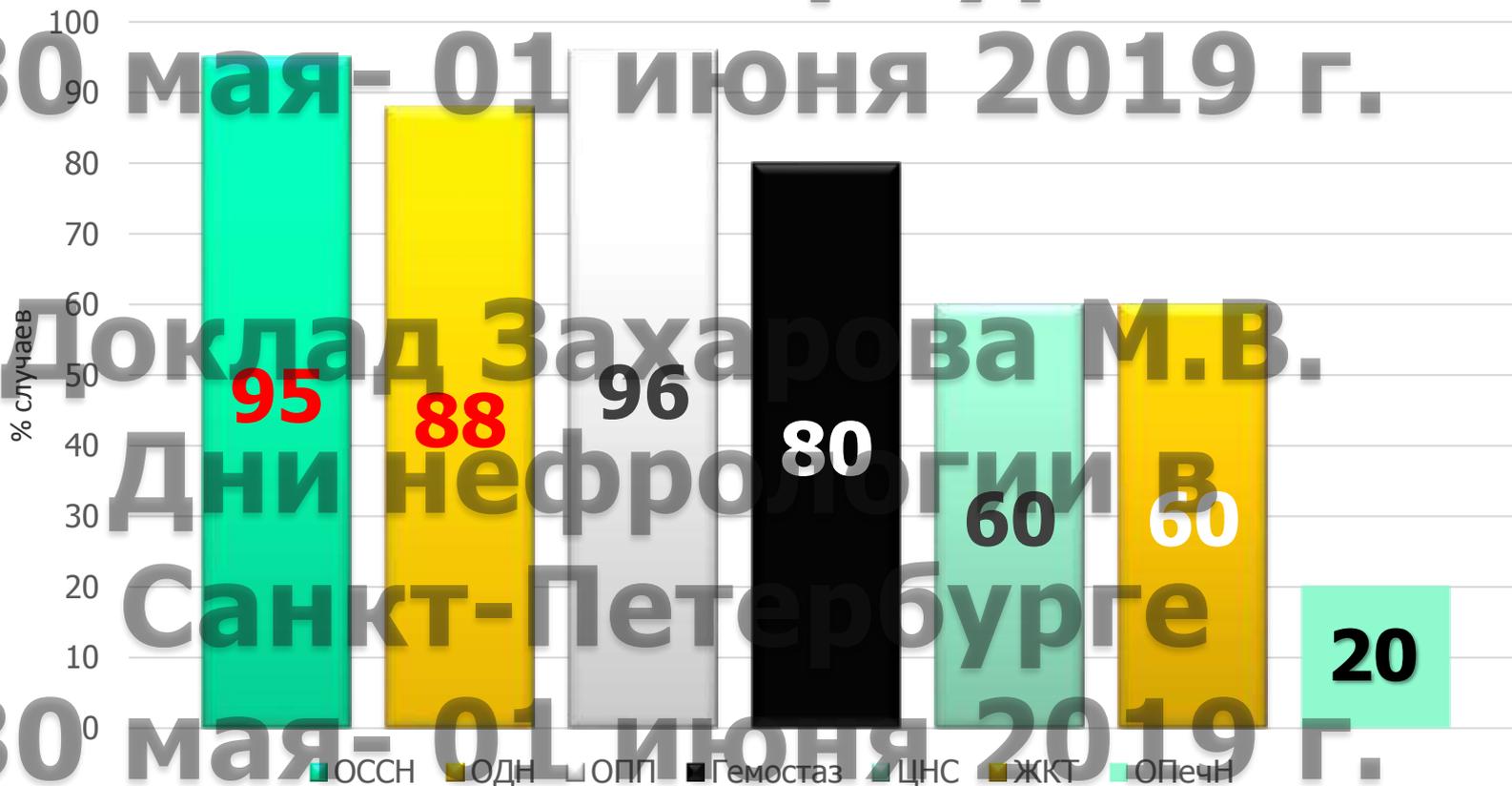
Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Структура ПОН

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



% случаев

30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Задачи экстракорпоральной гемокоррекции

Санкт-Петербурге

В интенсивной терапии ОПП

- коррекция гиперволемии и гипергидратации
- коррекция уремии
- коррекция метаболических нарушений

В интенсивной терапии сепсиса

- элиминация эндотоксинов
- элиминация провоспалительных медиаторов
- элиминация иммунных комплексов
- восстановление гомеостаза

30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Тактика терапии ОТПП

30 мая - 01 июня 2019 г. Вариант течения заболевания	30 мая - 01 июня 2019 г. Вариант терапии
<ul style="list-style-type: none">➤ Стабильное состояние➤ Критическая гиперкалиемия или гиперволемиа как основные проявления ОТПП	Прерывистый ежедневный гемодиализ (IHD)
<p>Нестабильное состояние на фоне:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ СПОН; сепсиса; СОПЛ/РДСВ➤ Гемодинамических нарушений➤ Состояния после кардиохирургических вмешательств, инфаркта миокарда➤ Необходимости введения больших объемов жидкости	Продленные или продолжительные процедуры (CVVH; CVVHDF; CVVHD) в комбинации с селективной адсорбцией липополисахарида

30 мая - 01 июня 2019 г.

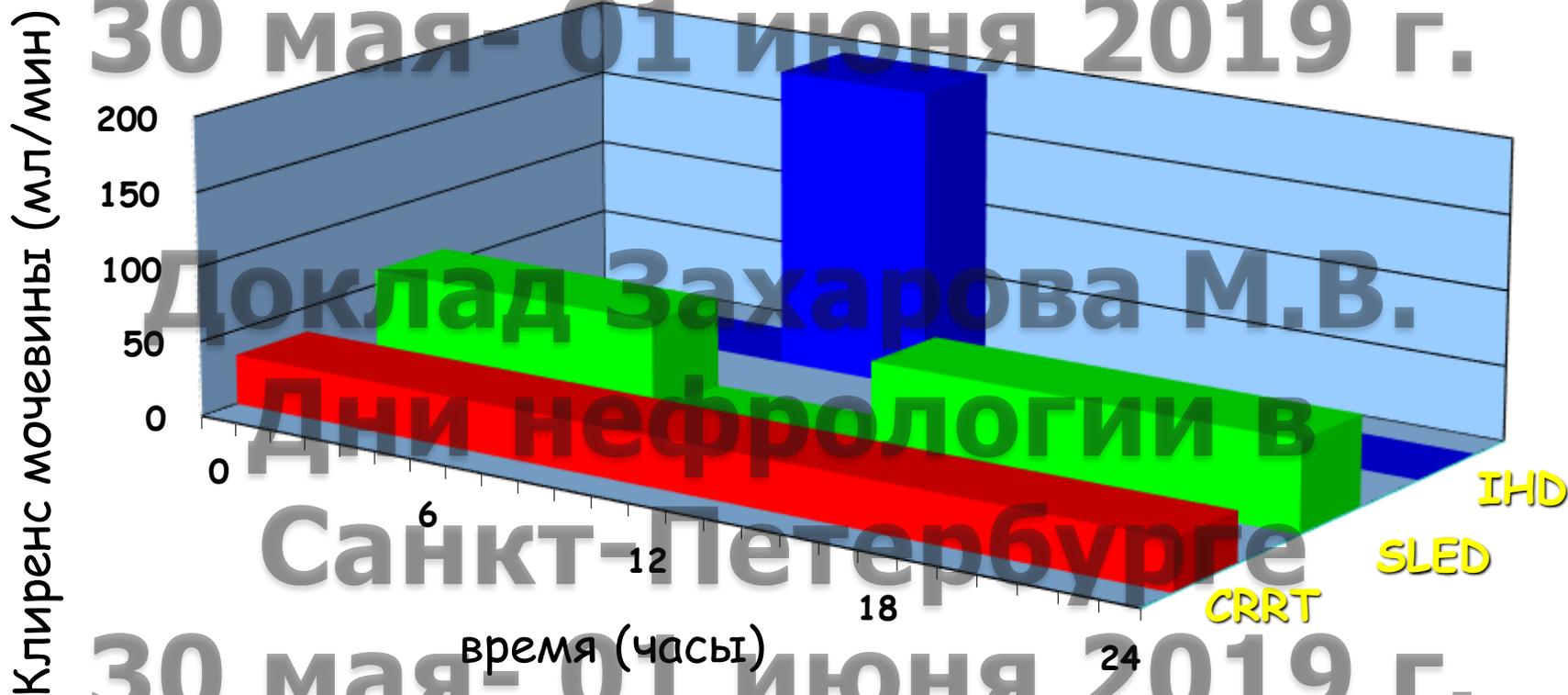
Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Варианты ЗПТ в ОРИТ

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Показания к проведению ЗТТ

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г. Абсолютные

- ✓ **гиперкалиемия** (K^+ более 6,5 ммоль/л) при отсутствии декомпенсированного метаболического ацидоза ($BE > -5$ ммоль/л) и наличии ЭКГ-признаков гиперкалиемии;
- ✓ **гиперволемиа** (ЦВД > 15 см.рт.ст., ИВЛ с ПДКВ > 10 см H_2O ст.) с угрозой развития отека легких и головного мозга, резистентная к применению диуретиков;
- ✓ **олигурия** – диурез менее 500 мл в сутки (более 48 часов), на фоне коррекции гиповолемии, либо **анурия** более 12 часов;
- ✓ **азотемия** (повышение остаточного азота мочевины крови выше 33 ммоль/л) или быстрый суточный прирост (более 7 ммоль/л).

Относительные

- ✓ сепсис в сочетании с недостаточностью двух и более органов и систем;
- ✓ острый респираторный дистресс синдром;
- ✓ необходимость объемной инфузионно-трансфузионной терапии, энтерального/парентерального питания;
- ✓ острые экзогенные лекарственные отравления и интоксикации

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Практическая реализация Санкт-Петербурге

Интерmittирующие
методы ЗПТ

Продленные методы
ЗПТ



Доклад Захарова М.В.

Показания к проведению селективной адсорбции липополисахаридов

Санкт-Петербурге

Клинические

- ✓ Наличие критериев сепсиса/септического шока, выраженность СПОН (SOFA > 4 баллов ССС);
- ✓ Неэффективность консервативной интенсивной терапии в течении **6-12** часов.

Лабораторные

- ✓ Прокальцитонин > 2 ng/ml;
- ✓ **EAA ≥ 0,6**
- ✓ Положительные результаты бактериологических посевов (крови/биологических жидкостей)

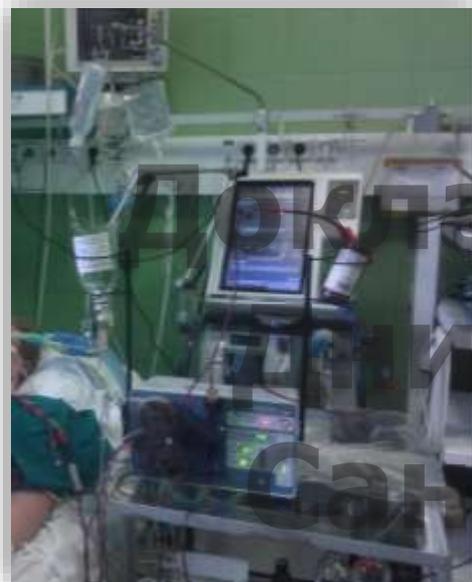
Только в сочетании!!!

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Практическая реализация

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.
Селективная адсорбция липополисахаридов на колонке



30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге Адсорбция цитокинов «Cytosorb»

P043

A single centre experience with hemoadsorption (CytoSorb) in varied causes of sepsis and MODS

Y Mehta¹, C Mehta¹, A Kumar², J George², A Gupta³, S Nanda¹, G Kochar¹, A Raizada³

¹Medanta The Medicity, Institute of Critical Care and Anesthesiology, New Delhi, India; ²Medanta The Medicity, Institute of Critical Care and Anesthesiology, Clinical Co-Ordinator, New Delhi, India; ³Medanta The Medicity, Department of Biochemistry, New Delhi, India
Critical Care 2019, **23(Suppl 2)**:P043

Introduction: Sepsis and the multiorgan failure is a leading cause of mortality in the intensive care unit. Promising new therapies continue to be investigated for the management of septic shock. We tried to evaluate a novel Hemoadsorption therapy (CytoSorb) through a retrospective evaluation of patient's data in our centre. We used it as an adjuvant therapy in our patients with Sepsis due to varied causes.

Methods: We retrospectively analysed data of 100 Sepsis & Septic shock patients admitted between 2016 to 2018, who had received CytoSorb as adjuvant therapy along with standard of care. Institutional ethics committee approval was taken before initiating the study.

Results: A total of 100 patients (77 Male and 23 Females) with a mean age of 52.53 years were administered CytoSorb in addition to standard of care. A total of 40 patients survived out of 100 patients. Among 40 patients who survived 28 patients (70%) were administered CytoSorb within 48 hours of ICU admission. There was a significant reduction in scores like APACHE (26.4 vs 18.02) and SOFA (15.05

Critical Care 2019, 23(Suppl 2):P043
<http://dx.doi.org/10.1186/s13054-019-2331-9>

Critical Care

MEETING ABSTRACTS

Open Access

39th International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine

Brussels, Belgium, 19-22 March 2019

Published: 19 March 2019



vs 10.32) post CytoSorb therapy. All the survivors showed a significant improvement in MAP (62.8 vs 68.2) and reduction in vasopressors need (Epinephrine 0.1 to 0.05 mcg/kg/min, Nor-Epinephrine 0.5 to 0.05 mcg/kg/min) after CytoSorb initiation. Out of 60 Patients who didn't survive, 43 patients (72%) received CytoSorb therapy after 48 hours of ICU admission. In majority of these patients, there was no improvement of SOFA Score, MAP and increased need of Vasopressor demand as compared to the survival group.

Conclusions: Retrospective analysis showed significant reduction of vasopressors, Sepsis Score and improvement in MAP in survived group versus non-survived group. Looking into the positive outcome of this case series, randomized controlled studies are required to define the potential benefits of this new treatment option.

Доклад Захарова М.В.

Трагическая реализация

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

Сорбция цитокинов на колонке



30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Показания к селективной плазмофильтрации

Санкт-Петербурге

30 мая 01 июня 2019 г.
Заболевания и состояния, сопровождающиеся накоплением в крови патологических молекул, размер которых близок или меньше альбумина

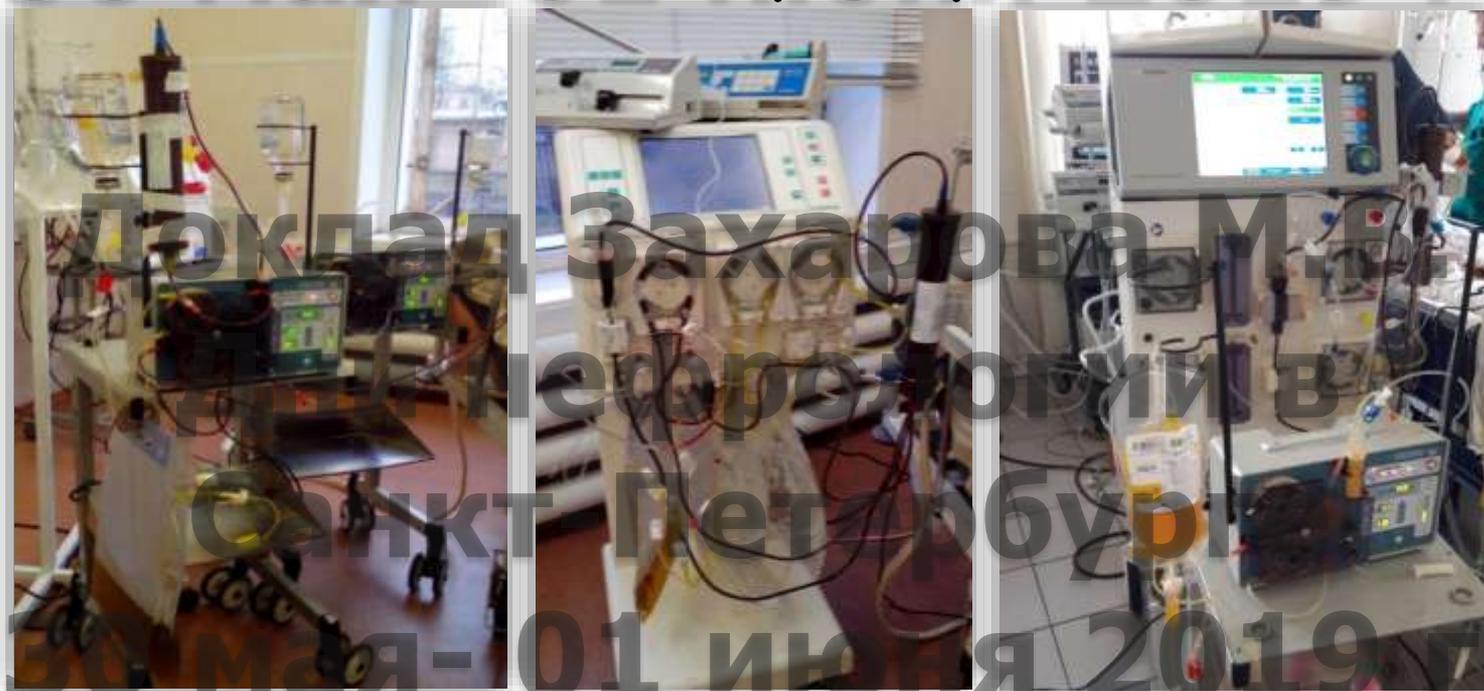
- *Печеночная недостаточность*
- *Сепсис*
- *Рабдомиолиз*
- *Мионейропатический метаболический синдром (MNMS) (после реваскуляризации конечностей, сдавления поперечно-полосатых мышц, приема некоторых лекарств и пр.)*
- *Миеломная болезнь (λ тип Бенс-Джонса)*
- *Некоторые случаи фокального сегментарного гломерулосклероза (FSGS)*

Доклад Захарова М.В.

Практическая реализация

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.
Селективная плазмофильтрация (SEPET)



Доклад Захарова М.В.

Интенсивная терапия печеночной недостаточности

Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге

- Острая печеночная недостаточность
- Обострение хронической печеночной недостаточности
- Осложнения после операций на печени
- Предоперационная подготовка к трансплантации печени
- Первичная дисфункция печеночного трансплантата
- Синдром системного воспалительного ответа (сепсис)
- Синдром полиорганной недостаточности

30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Трагическая реализация

Санкт-Петербурге

30 мая 01 июня 2019 г.
Экстракорпоральная поддержка функции
печени FPSA (Prometheus)

Молекулярная адсорбирующая
рециркулирующая система (МАРС-терапия)



Доклад Захарова М.В.

Практическая реализация

Санкт-Петербурге

Плазмаобмен (РЕХ)

Плазмосорбция



30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.
Практическая реализация
Санкт-Петербурге
30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В.

Практическая реализация

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Комбинация ЭКМО, ЗПТ и ЛПТС-адсорбции
30 мая - 01 июня 2019 г.



Доклад Захарова М.В.

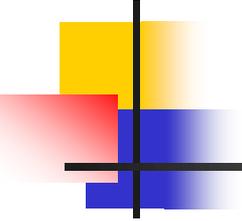
Дни нефрологии в
Бригада СМП (детоксикационная)

Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.



30 мая - 01 июня 2019 г.



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Актуальность



Доклад Захарова М.В.

Этиология

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

Диагностика, интенсивная терапия

и экстракорпоральная гемокоррекция



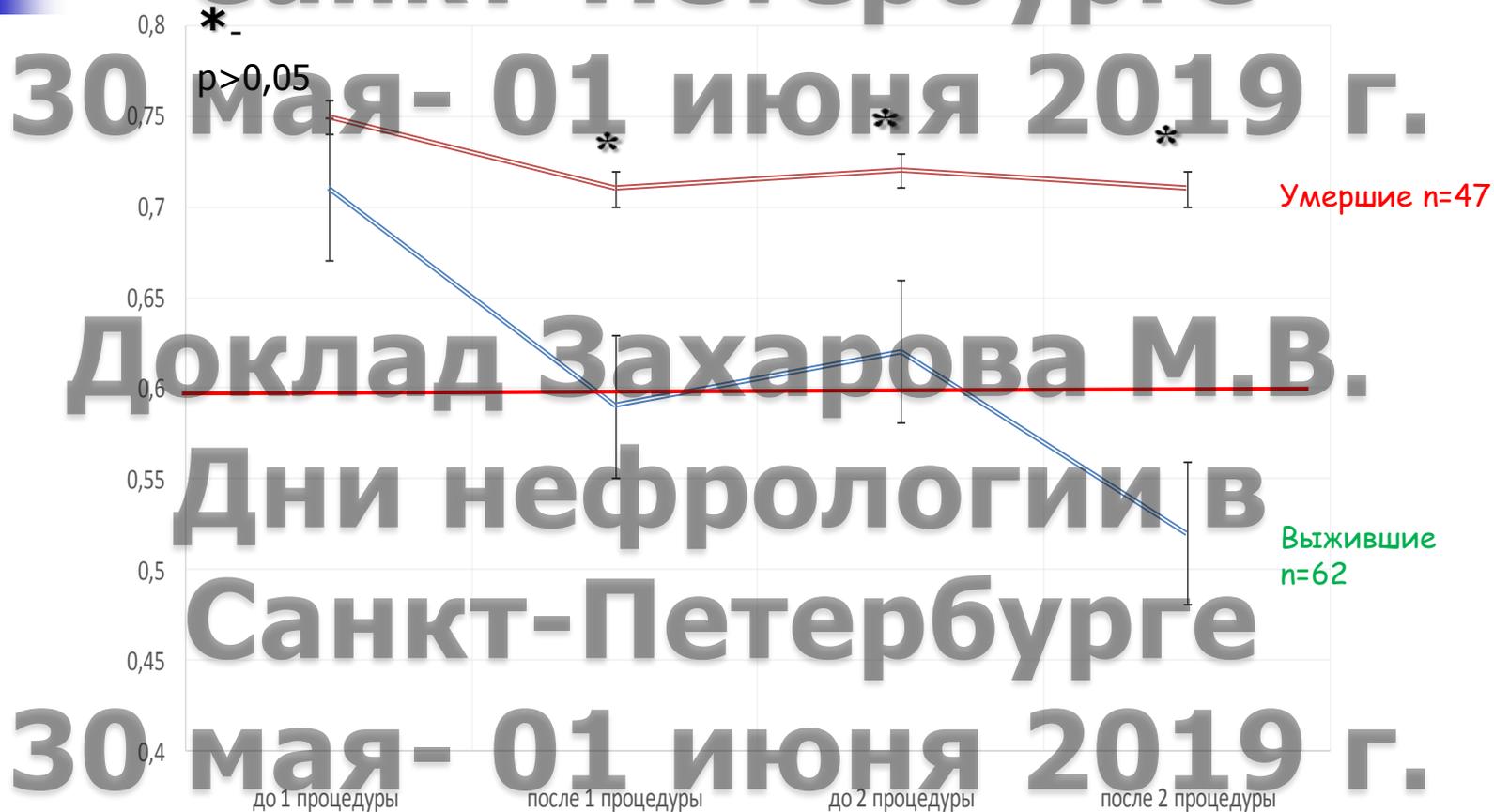
30 мая- 01 июня 2019 г.

Результаты и выводы



Доклад Захарова М.В. Результаты

Динамика ЕАА-активности эндотоксина при проведении ЛТС
дни нефрологии в
адсорбции
($M \pm \sigma$)



Доклад Захарова М.В.

Результаты

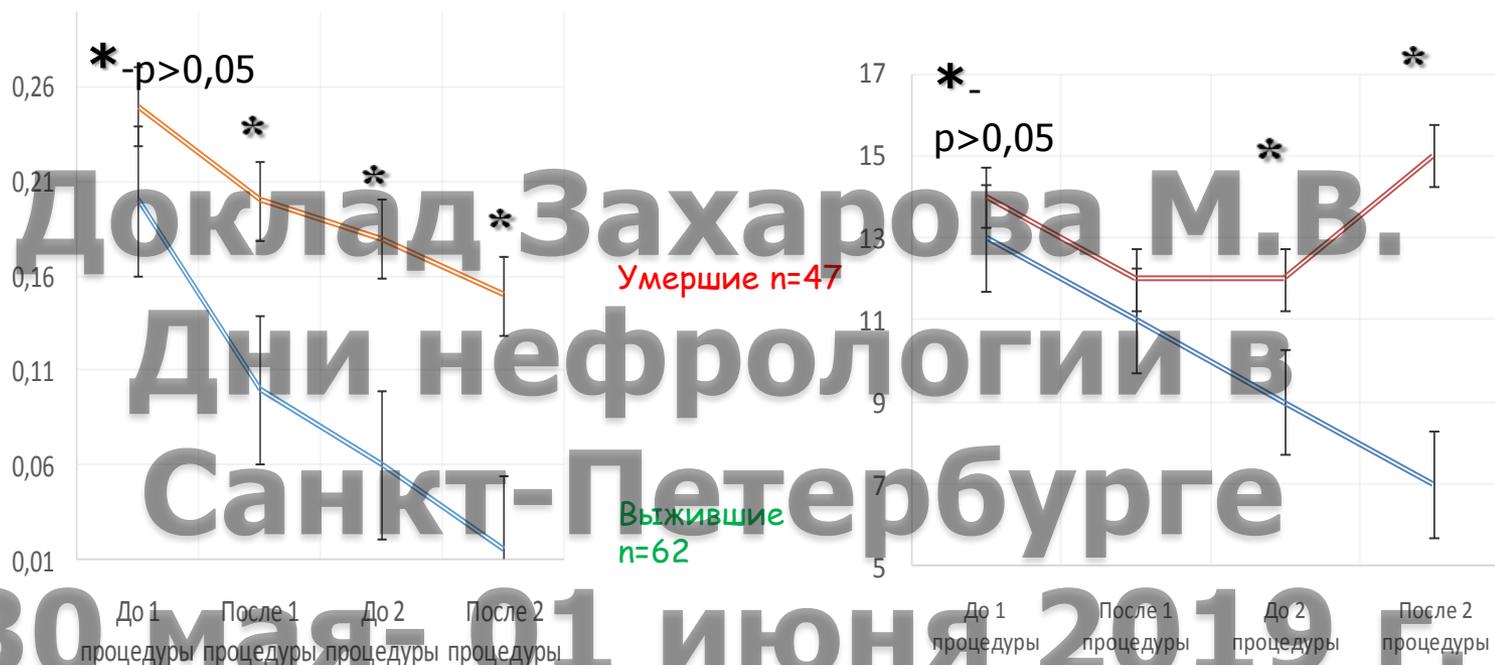
Динамика потребности в инотропной и вазопрессорной поддержке

Санкт-Петербург

Норадреналин мкг/кг/мин

Добутамин мкг/кг/мин

30 мая - 01 июня 2019 г.



30 мая - 01 июня 2019 г.

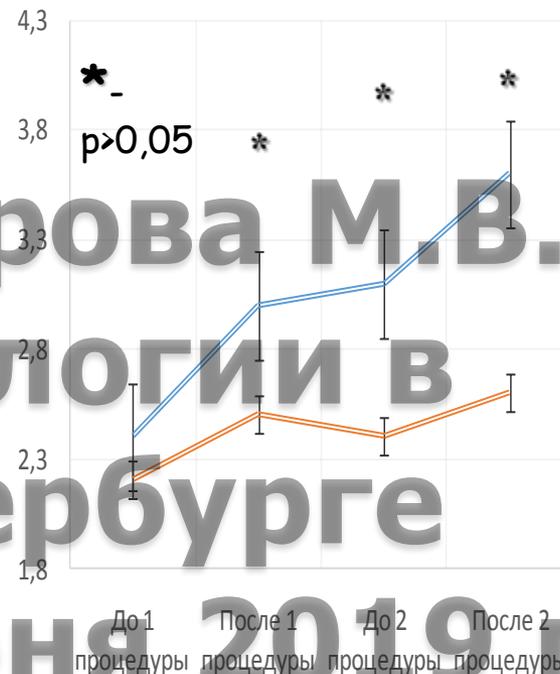
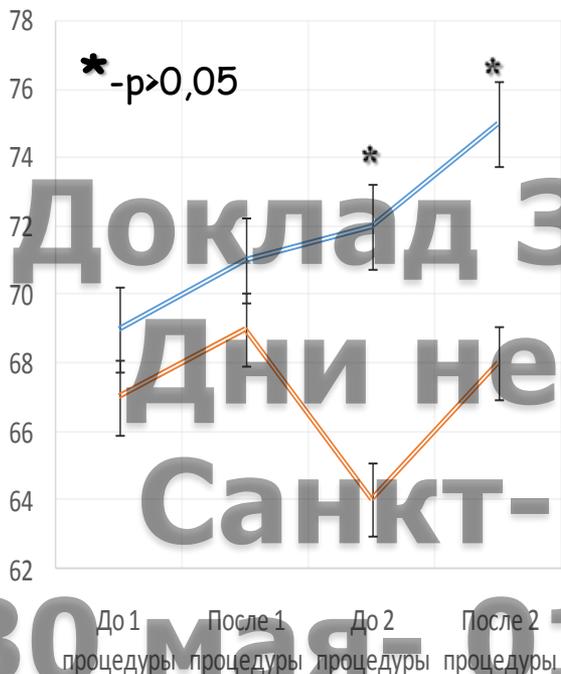
Доклад Захарова М.В. Результаты

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Оценка показателей центральной гемодинамики (Picco Plus, SwanGans)

Сердечный индекс, мл/мин/м²
САД, мм рт.ст.

30 мая - 01 июня 2019 г.



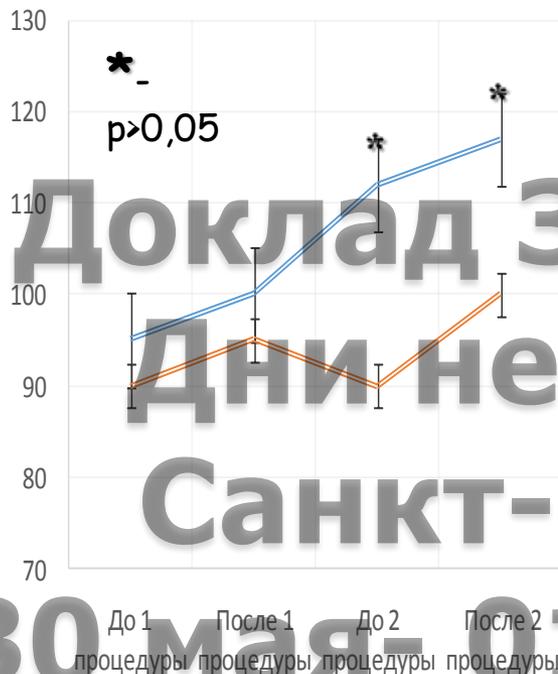
Доклад Захарова М.В. Дни нефрологии в Санкт-Петербурге 30 мая - 01 июня 2019 г.

Доклад Захарова М.В. Результаты

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Оценка показателей газообмена

PaO_2 , мм рт.ст. PaO_2/FiO_2 г.

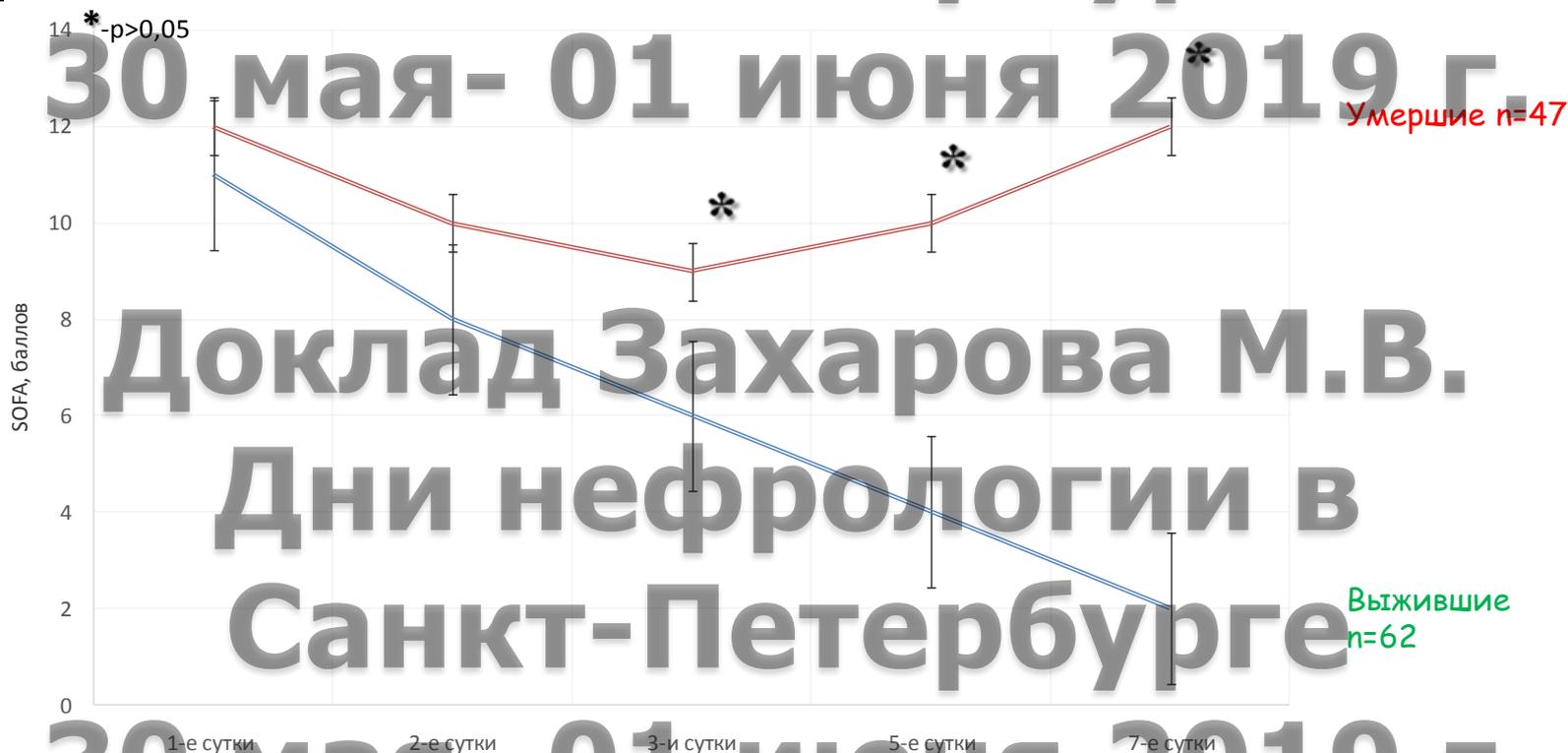


До 1 После 1 До 2 После 2
процедуры процедуры процедуры процедуры

Доклад Захарова М.В. **Результаты**

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Динамика по шкале SOFA
($M \pm \sigma$)

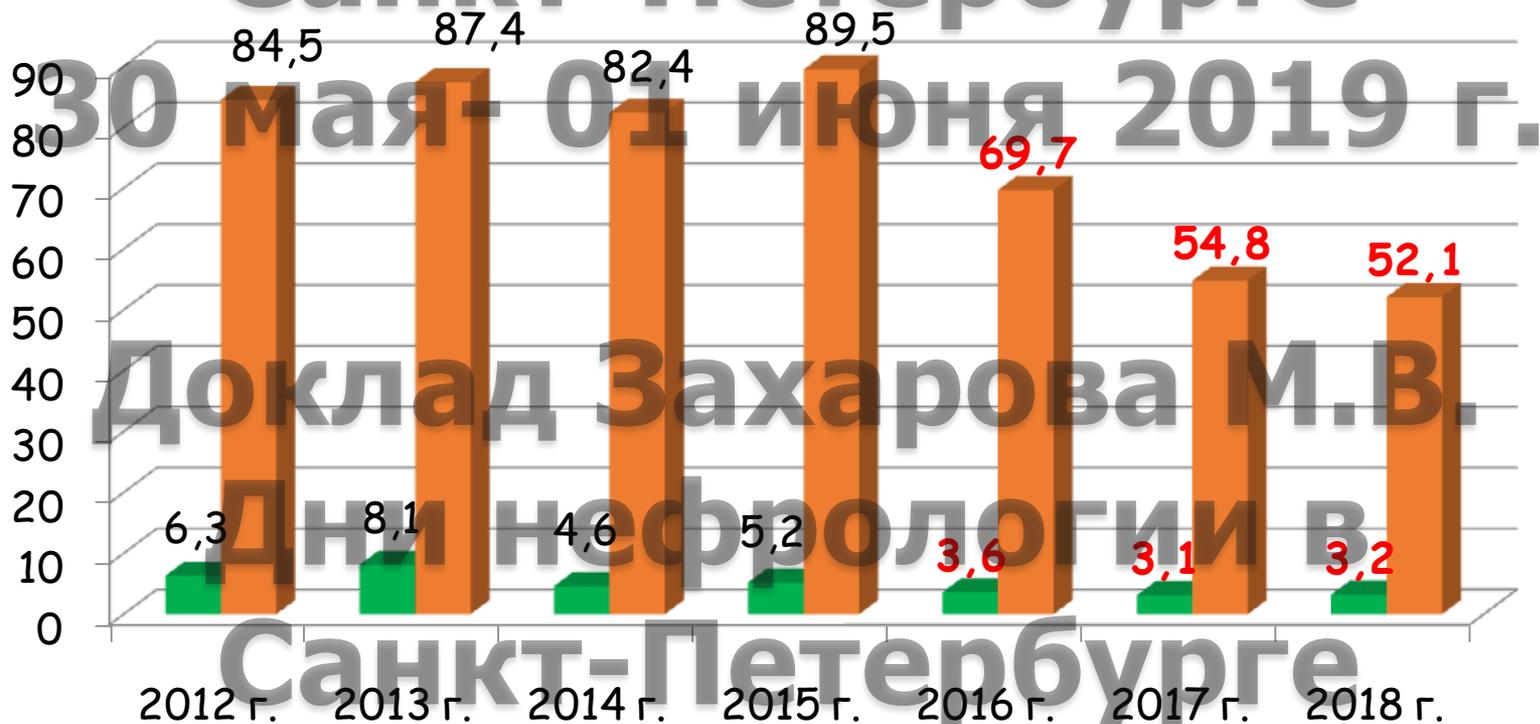


Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Результаты

Санкт-Петербурге



■ Количество операций на одного пациента

■ Количество часов на одного пациента

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Результаты

Санкт-Петербурге

Показатель	Группа 1 n=104 (M±σ)	Группа 2 n=109 (M±σ)	p
Среднее время начала экстракорпоральной гемокоррекции от момента поступления в ОРИТ, часов	34,5 ± 8,4	25,3 ± 9,9	0,06
Средняя продолжительность операции непрерывной гемофильтрации/гемодиализации, часов	48,1 ± 2,5	20,1 ± 3,5	0,001
Средняя продолжительность операции продленной гемофильтрации/гемодиализации, часов	12,5 ± 2,5	10,5 ± 1,5	0,09
Среднее количество операций ЗПТ на одного больного	6,5 ± 2,5	3,5 ± 2,5	0,001
Среднее количество операций селективной ЛПТС-адсорбции на одного больного	-	2 ± 1	-
Среднее время лечения в ОРИТ, суток	22 (7-90)	16 (4-98)	0,06
28-ми дневная выживаемость, абс.число/%	28/26,9%	62/57,8%	0,001

За период с 2016-18 г.г. в рамках ОМС - проведено лечение 99 пациентов МЭС

тяжелый сепсис для реанимации SOFA>4 баллов (70%!?)

Санкт-Петербурге

- Селективная ЛПТС-адсорбция - **134** операции;
- Продленная гемофильтрация/гемодиализация (8-12 часов) - **194** операции;
- Непрерывная гемофильтрация/гемодиализация (12-24 часа) - **38** операций;
- Интермиттирующий гемодиализ на аппарате ИГТ - **516** операций;
- Селективная плазмофильтрация - **28** операций

Частота применения в МЭС

Код тарифа	Название услуги	Тариф	211184	211185	211187	211185
			SOFA>4	SOFA=0	SOFA<4	SOFA<4
сД006а	Селективная гемосорбция ЛПТС (липополисахаридов) на колонке	256 429,20	0,05			
сД003а	Продленная гемофильтрация, гемодиализация, высокоточный гемодиализ (8-12 ч.)	34 700,60	0,05		0,05	
сД003б	Продолжительная гемофильтрация, гемодиализация, высокоточный гемодиализ (20-24 ч.)	58 767,30	0,05		0,05	
сД019а	Плазмообмен, плазмообмен с плазмосорбцией (объем эксфузии плазмы 2,5-3,5 л)	24 087,20	0,05		0,05	
сД019б	Селективная плазмофильтрация, высокоточный гемодиализ с использованием массообменных устройств с супервысокоточными мембранами	49 450,90	0,05		0,05	
уГемДи	Гемодиализ, сепсис	4080,60	0,1*3		0,1*3	0,1*3

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

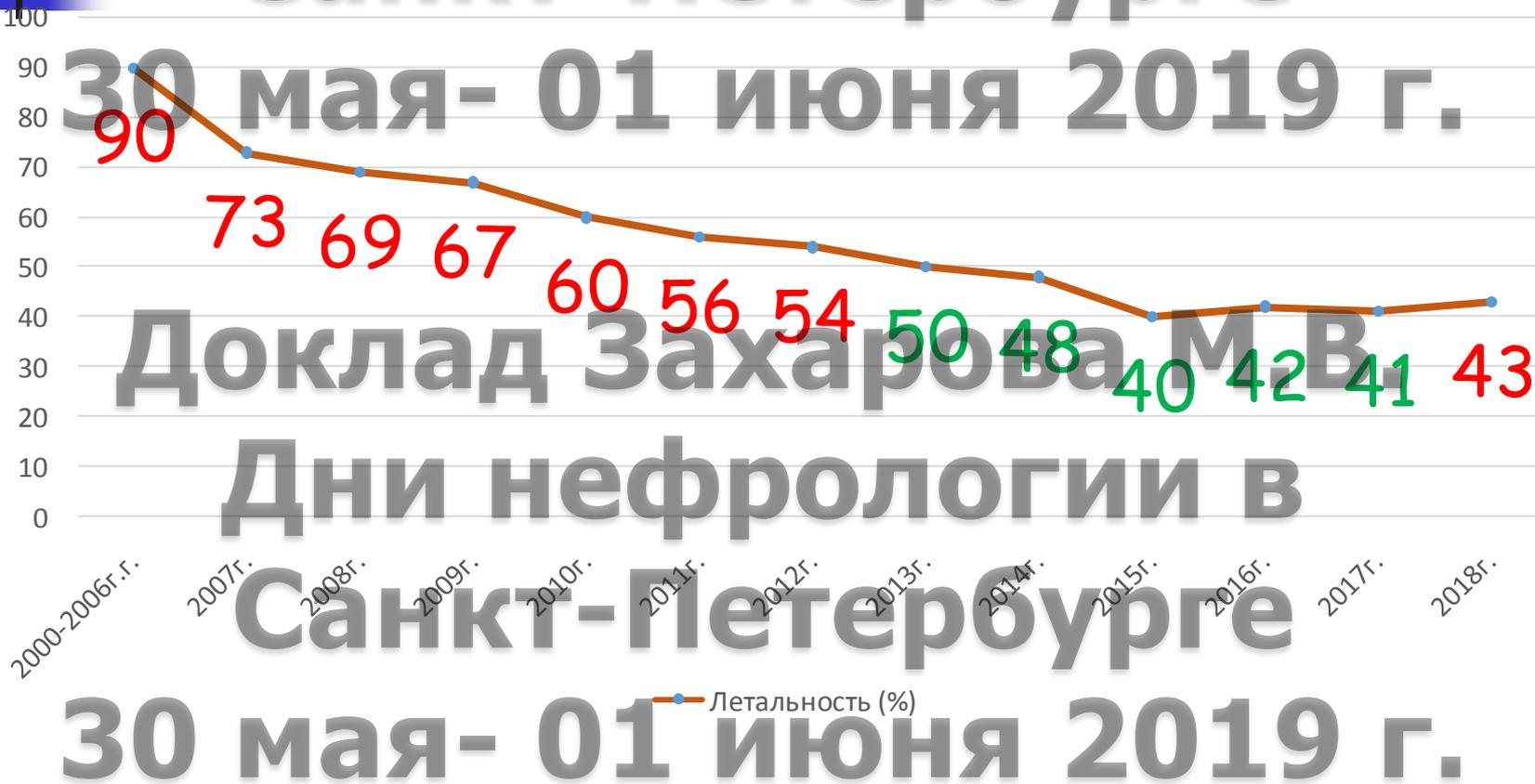
Количество пациентов

Клиника	2016	2017	2018	Итого	Из них потребовали ЭКД	%
ВМХ	15	13	20	48	15	31
ОХ	13	18	14	45	19	42
ВГПХ	11	15	11	37	9	24
ФХ	12	10	7	29	10	34
ГХ	8	8	6	22	9	41
АИР	8	7	1	16	11	69
НХ	4	5	2	11	5	45
ТП	6	4	2	12	12	100
КНЭТ	2	0	3	5	5	100
ВГПТ и др.	13	12	15	40	14	35
Итого:	92	92	81	265	109	41

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Уровень госпитальной летальности (%)



Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в

Ремарка

Санкт-Петербурге

- Проблема ассоциированного с сепсисом острого повреждения почек имеет возрастающую актуальность;
- В многопрофильных стационарах наиболее целесообразно создание службы/отделения экстракорпоральных методов лечения со своим коечным фондом на базе ЦАРИТ/ОРИТ;
- Необходимо междисциплинарное взаимодействие повышение квалификации, в том числе в рамках НМО, для анестезиологов – реаниматологов, нефрологов и трансфузиологов

Доклад Захарова М.В.

Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге

Благодарю за внимание!

30 мая- 01 июня 2019 г.

Я не искуситель,
я нефролог-
интенсивист



Доклад Захарова М.В.
Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге
30 мая- 01 июня 2019 г.