Методы заместительной почечной терапии у пациентов палаты реанимации и интенсивной терапии приемного отделения

Балкова О.О.

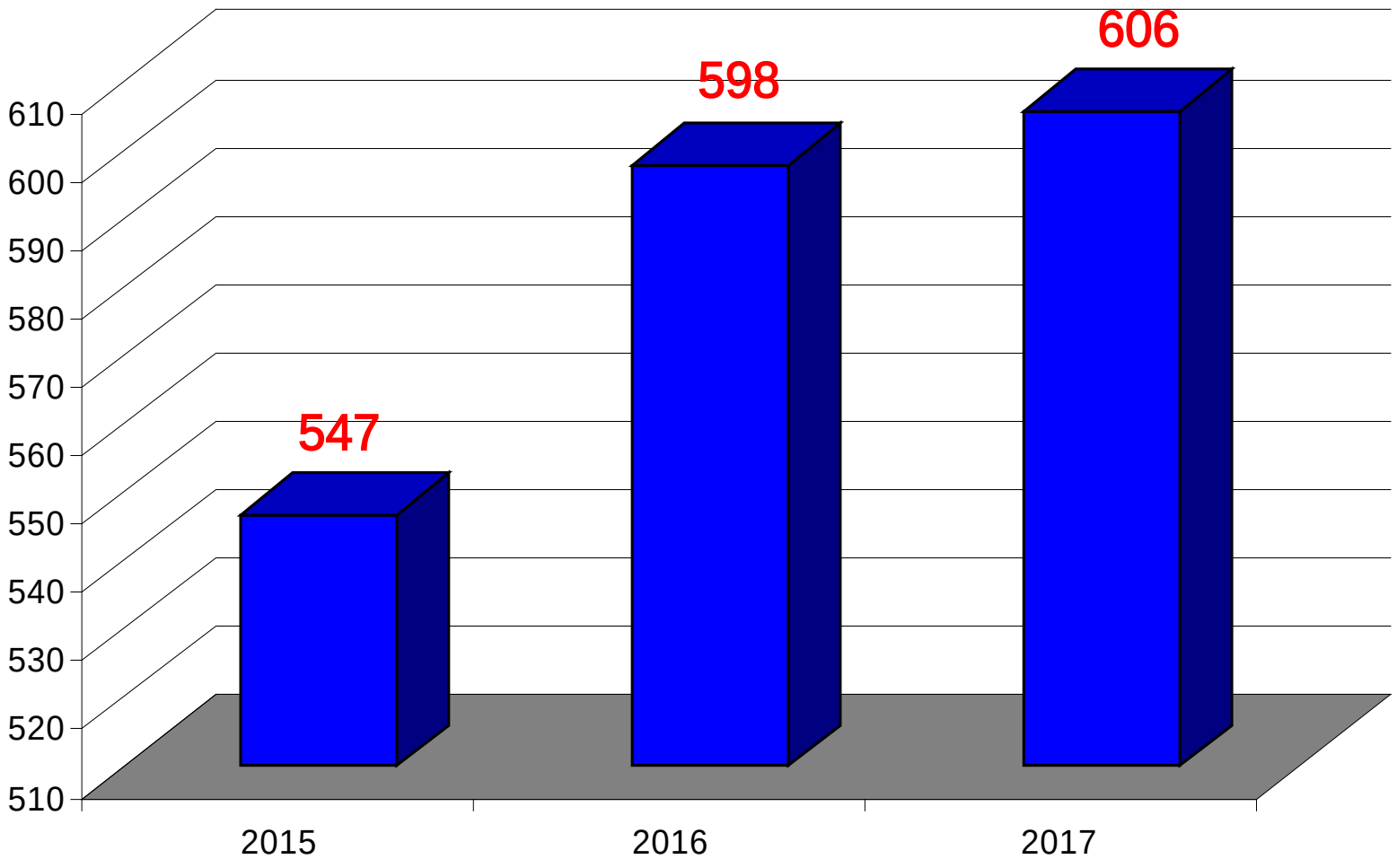
Структура палаты ИТ

- 1. Койки - 4
- 2.Мониторы - 4
- 3. Аппараты ИВЛ - 3
- 4. Кардиограф - 1
- 5. Дефибриллятор - 1
- 6. Дозаторы – 4
- 7. Штатное расписание (на 24 часа):
  врач анестезиолог-реаниматолог -1,
  мед. сестра анестезистка – дневная -1,
  суточная -1,
  мл.мед.сестра 1

Функции палаты

- 1. Консультация по экстренным показаниям пациентов ПО
- 2. Оказание экстренной и неотложной помощи пациентам доставленным СП с одновременным выполнением диагностических мероприятий до стабилизации состояния
- 3. Перевод пациентов в ОРИТ и профильные отделения

Количество пролеченных больных



ОПН	12	8	9

Что такое ОПН?

Острая почечная недостаточность (ОПН) - это падение скорости клубочковой фильтрации, проявляющееся клинически как резкое и стабильное повышение уровня мочевины и креатинина

по материалам статьи Rachel Hilton «Acute renal failure» Р. Хилтон

Классификация ОПН

Преренальная

1. **Абсолютная гиповолемия**

кровo-,плазмопотеря

2. **Относительная гиповолемия**

тяжелая сердечная недостаточность, цирроз печени

3. **Стеноз, окклюзия или эмболия почечных артерий**

4. **Нарушение внутрипочечной гемодинамики**

-НПВС
- иАПФ или антагонисты рецепторов при СН или стенозе почечных артерий

Ренальная

Поражение почечных сосудов

васкулиты, злокачественная гипертензия, микроскопический полиангиит

Острый гломерулонефрит

постинфекционный гломерулонефрит, БПГН

Острый интерстициальный нефрит

лекарственно-инфекционный

Острый канальцевый некроз

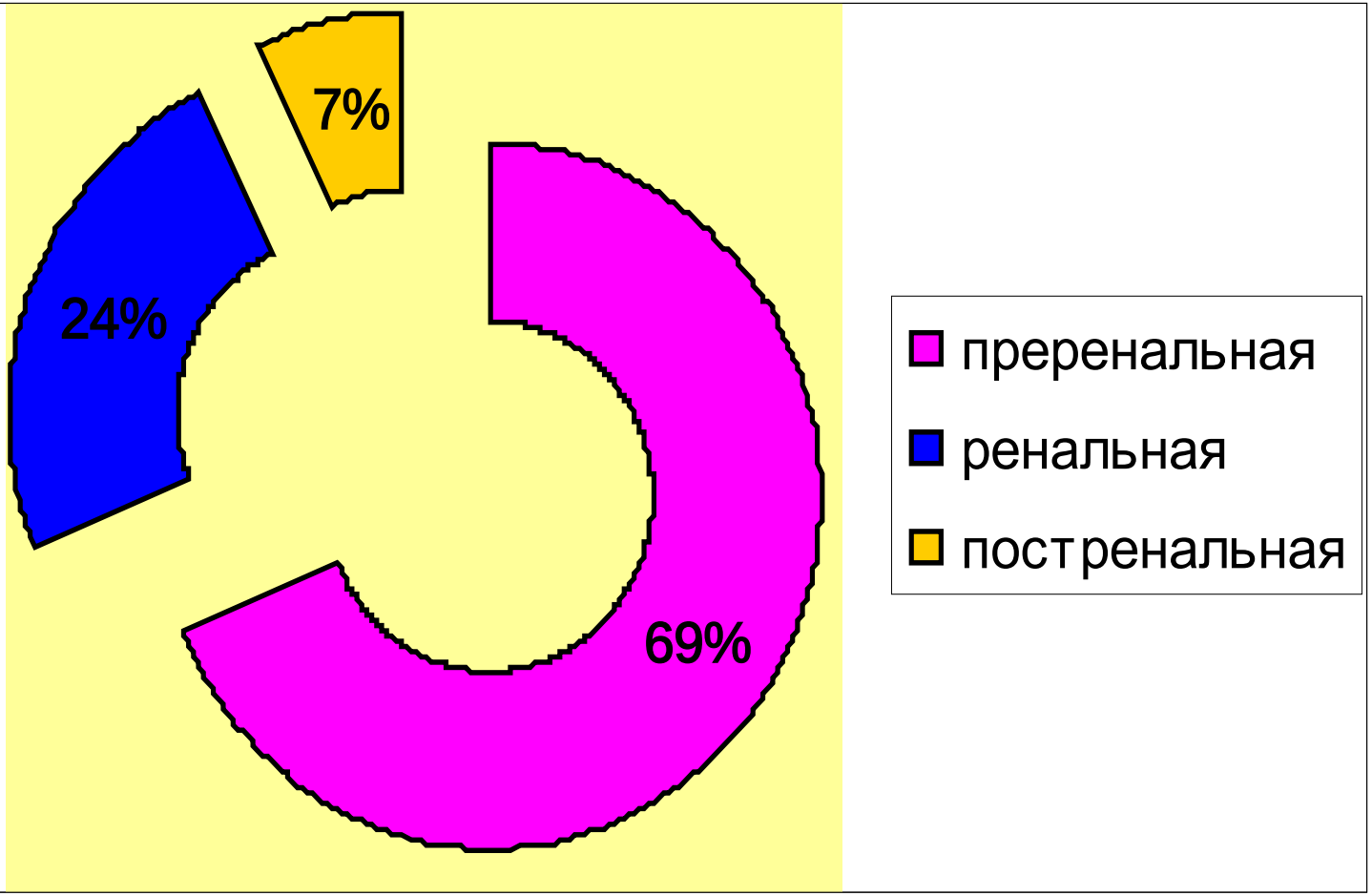
- **ишемический**
- **нефротоксический**
  - **экзогенный**
    - -антибиотики
    - -радиоконтрастные в-ва
    - -химиотерапевтические агенты
  - **эндогенный**
    - внутриканальцевая обструкция:
    - -пигментами (гемоглобин, миоглобин)
    - -белком(миеломная б-нь
    - -кристаллами (оксалаты, мочевая кислота)

Постренальная

Обструкция мочевыводящих путей

обструкция мочевого пузыря, мочеточников

Причины ОПН в ПРИТ



Системные проявления ОПН

- Сердечно-сосудистая: артериальная гипертензия, кардиомиопатия, перикардит.
- Дыхательная: отек, пневмония, альвеолит, легочное кровотечение.
- Пищеварительная: эрозии, язвы, колит, кровотечения, панкреатит.
- Нейромышечная: нейропатия, миопатия, энцефалопатия.
- Иммунная: снижение клеточного и гуморального иммунитета.
- Кроветворная: анемия, тромбоцитопения, геморрагические диатезы.
- Метаболизм: катаболизм белка, инсулинорезистентность, гипертриглицеридемия.
- и тд.

Когда нужна заместительная терапия

- 1.Олигурия - диурез менее 500 мл/день, менее 0,3 мл/кг/час.
- 2. Анурия - отсутствие мочеотделения в течение более чем 12 часов.
- 3. Концентрация мочевины крови более чем 35 ммоль/л; азота мочевины крови более чем 100 мг/дл.
- 4. Уровень креатинина крови более чем 500 мкмоль/л
- 5. Гиперкалиемия - уровень калия более чем 6,5 ммоль/л.
- 6. Отек легких, рефрактерный к введению диуретиков.
- 7. Метаболический ацидоз - pH менее чем 7.2.
- 8. Уремическая энцефалопатия.
- 9. Уремический перикардит.
- 10. Уремическая нейропатия.

Факторы риска смертности при ОПН

- Механическая вентиляция легких
- Возраст
- Мужской пол
- Гипербилирубинемия, гепаторенальный синдром
- Гипотензия, использование вазопрессоров
- Олигурия
- Кома
- СПОН, печеночная недостаточность
- Сепсис как причина ОПН, септический шок
- Развитие ОПН во время пребывания в ОРИТ
- Исходный статус (сопутствующая патология)
- ОИМ, ОНМК
- Низкий уровень бикарбоната крови
- Сердечно-легочная реанимация
- Лечение осложненного ацидоза/алкалоза
- Тяжелая сердечная недостаточность, кардиогенный шок
- Гипоальбуминемия

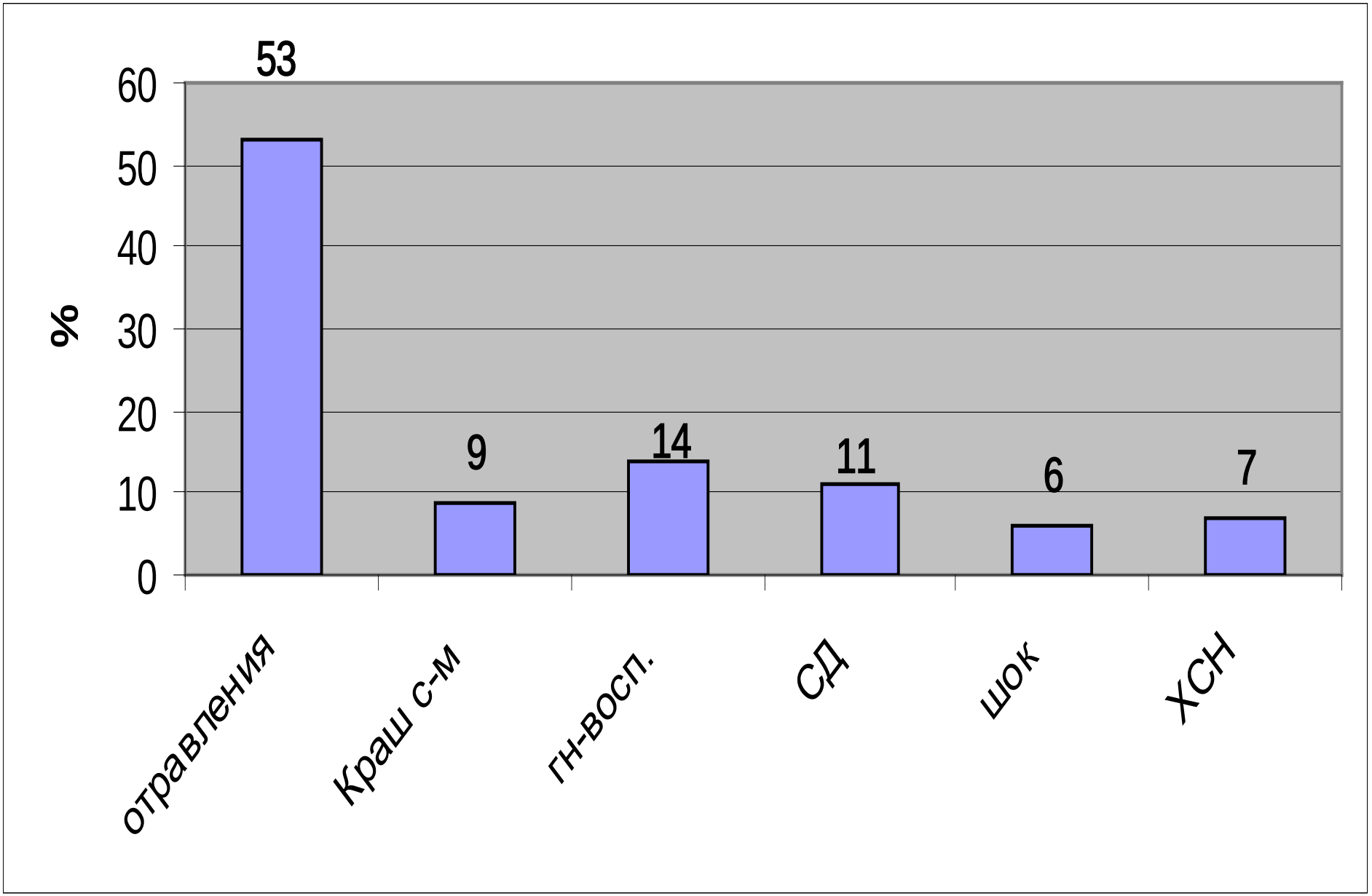
Жизнеугрожающими последствиями являются:

- Водная перегрузка
- Гиперкалиемия
- Метаболический ацидоз

Факторы риска развития ОПН

- Пожилой возраст
- Сахарный диабет
- Большой объем контраста (>200 мл)
- Гипоальбуминемия
- Гипотензия
- Олигурия
- Высокий уровень предоперационного Cr (>115 мкмоль/л)
- Использование баллонного контрпульсатора (ОИМ, кардиогенный шок, ФВ менее 35%)
- Использование аппарата «Cell-saver»
- Трансфузия > 5 доз эр.массы
- Тяжелая СН (III, IV ф.к. по NYHA)
- ХОБЛ

Основные причины ОПН (2015-2017 гг.)



Для проведения ЗПТ в ПР необходимо

Аппараты:

- мониторинг гемодинамики и кислотно-основного равновесия,
- аппарат для проведения искусственной вентиляции легких,
- аппарат для проведения заместительной почечной терапии
- передвижная рентгенустановка
- инфузионная стойка со шприцевыми дозаторами
- набор медикаментов

В рамках оказания помощи больным с ОПН

- прерывистый гемодиализ
- продленную гемодиафильтрацию
- перитонеальный диализ

Стресс-повреждение желудка

Клинические варианты желудочных кровотечений

I – «скрытое» кровотечение

- выявляемы только тестом на скрытую кровь

II – клинически выраженное кровотечение

- желудочное содержимое типа «кофейная гуща», рвота с кровью, мелена - у 5% больных в критическом состоянии

III – клинически выраженное кровотечение

- нарушение гемодинамики, требует гемотрансфузии – у 1-4% больных в критических состояниях

Сколько времени больной нуждается в защите?

- При стресс-язвах - в течение всего времени действия факторов риска их развития

- При кровотечениях - в течение 3-х суток после гемостаза (в этот период > 80% рецидивов)

Lau JY et al. 2000; В. К. Гостищев, М. А. Евсеев, 2004; Рекомендации РАСХИ 2004

Клинический случай

- Пациентка К., 28 лет поступила в экстренном порядке с диагнозом антенальнальная гибель плода на сроке 30/32 недели. Метроэндометрит. Метротромбофлебит. Сепсис.
- При поступлении: состояние крайне тяжелое, в сознании, гипотензия, тахикардия, лейкоцитоз, тромбоцитопения, анемия, гипопротеинемия, повышение трансаминаз, амилазы, азотемия, гипокоагуляция. Выполнена операция в объеме экстирпации матки с трубами.
- В раннем послеоперационном периоде - тяжелая полиорганная недостаточность (почечная недостаточ-ность, ОД, ОССН)
- Оценка тяжести состояния по шкалам: APACHE II – 28, SOFA – 12 баллов, прогнозируемая летальность до 60%.

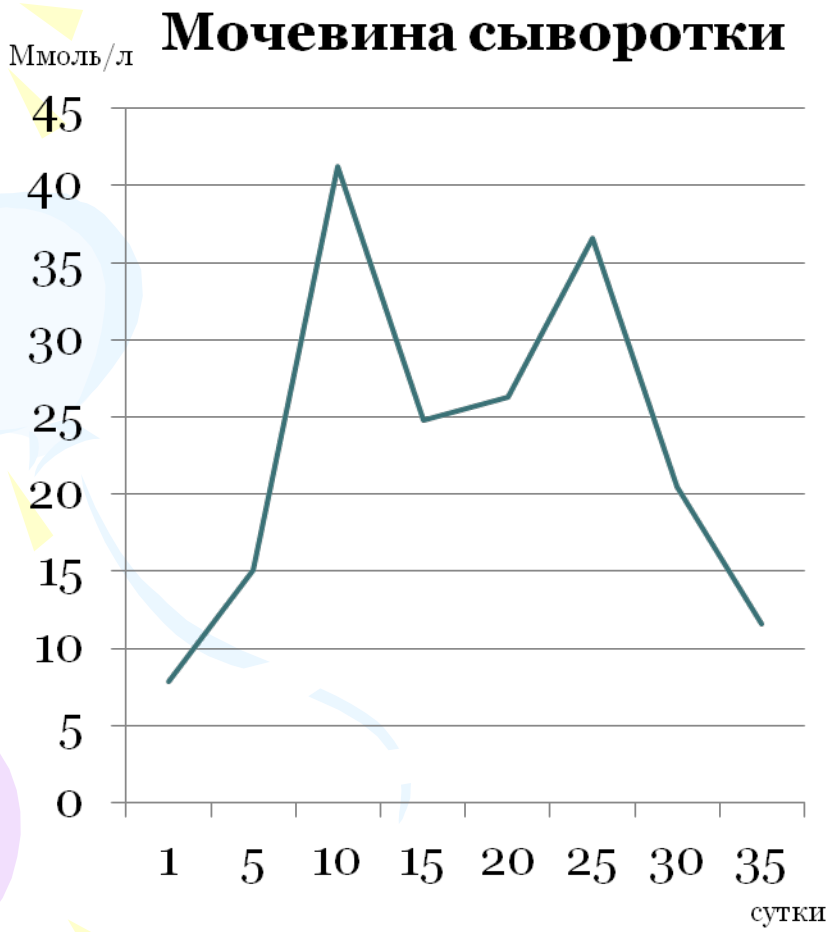
Заместительная почечная терапия в ОРИТ

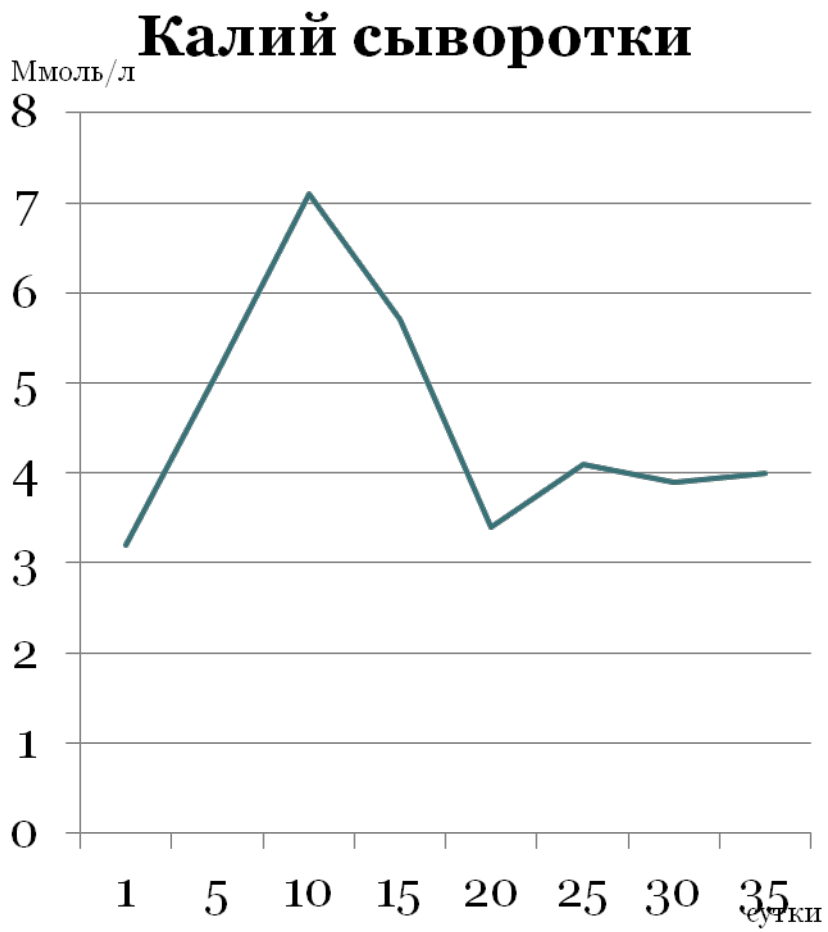
- Начата через 12 часов от поступления .
- Проводилась ежедневно по 10 часов.
- Всего выполнено 20 процедур ультрагемофильтрации аппаратом Диапакт со скоростью кровотока

120-135 мл/мин при скорости УГФ 150-500 мл/час (до 5900 мл за сутки)

- Не смотря на ранее начало заместительной почечной терапии, период анурии продолжался 32 дня.
- На 35-е сутки лечения пациентка переведена на сеансный гемодиализ 3 раза в неделю.

Динамика лабораторных показателей





КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Больной 38 лет

Анамнез: найден на улице без сознания в алкогольном опьянении

В динамике нарастание креатинина, мочевины.

При объективном осмотре обнаружена гематома и отек левого бедра, ягодицы. Диурез – олигоурия. Гемодинамика стабильная, без дыхательных нарушений

Hg – 110 г/л

Диагноз: синдром длительного сдавления

взят на заместительную терапию ч/р 2 часа от поступления (гемодиализ ежедневно по 2 часа)

Динамика

	Начало ЗПТ	Окончание ЗПТ (ч/р 13 дней)
Диурез	анурия	1 л/сут
АД max (мм рт ст)	160 мм.	125
Мочевина (ммоль/л)	44,3	7,8
Креатинин(ммоль/л)	934	238
К (ммоль/л)	6,3	3,3

Тактика ведения больных при ОПН

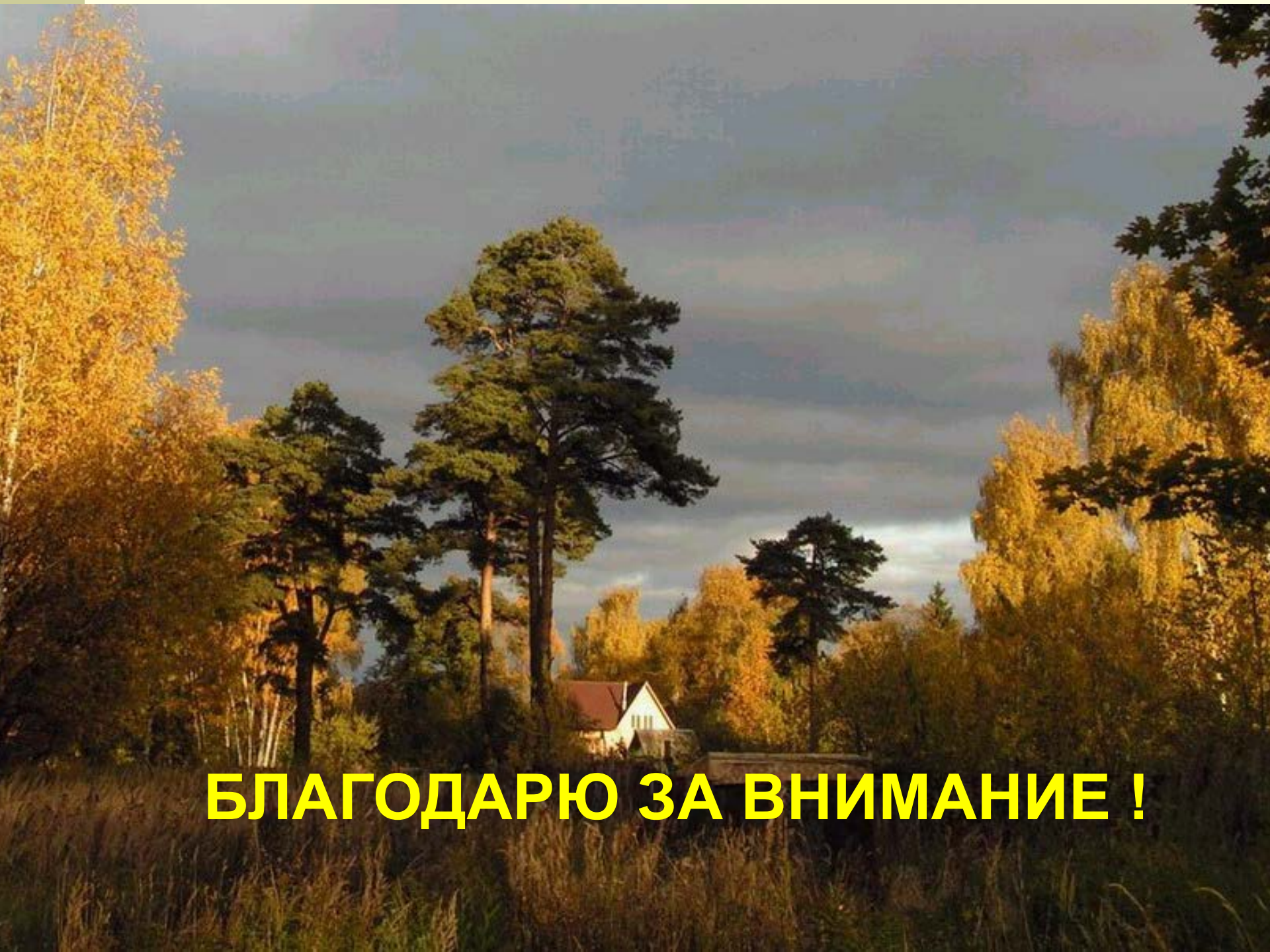
- Действие на этиологический фактор
- Профилактика и лечение острых осложнений (гиперкалиемия, гипонатриемия, ацидоз, отек легких, эррозии и язвы ЖКТ)
- Обеспечение ранней нутритивной поддержки
- Выявление и активное лечение инфекций (адекватная антибактериальная терапия, санация очага инфекции)
- Доза медикаментов должна быть рассчитана согласно клиренсу креатинина

Выводы:

- Основная ОПН– это преренальная
- Своевременное выявление больных с ОПН возможно только при слаженной коллективной работе
- Ранняя помощь улучшает прогноз заболевания
- Проведение различных методов заместительной терапии приводит к более качественной помощи больным с различными причинами ОПН

Когда начинать ЗПТ?

- Оптимальным является избежание развития острой уремической интоксикации.
- Главное: раннее начало!!!
- Решение должно приниматься индивидуально!


БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !