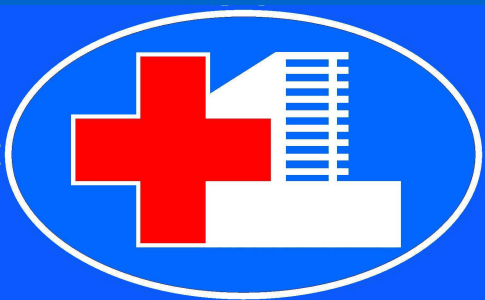


Опыт применения PRISMA-технологий для лечения пациентов до и после аллотрансплантации почки

МУЗ «Омская городская
клиническая больница №1
им. Кабанова А.Н.»

С.Б. Семченко
А.П. Баталов
Д.О. Фрумгарц
И.С. Мерсон



СТРУКТУРА ЦЕНТРА

- хирургическое отделение на 30 коек;
- группа анестезиологии-реанимации с палатой реанимации и ИТ на 6 коек;
- отделение хронического гемодиализа на 18 мест;
- иммунологическая лаборатория

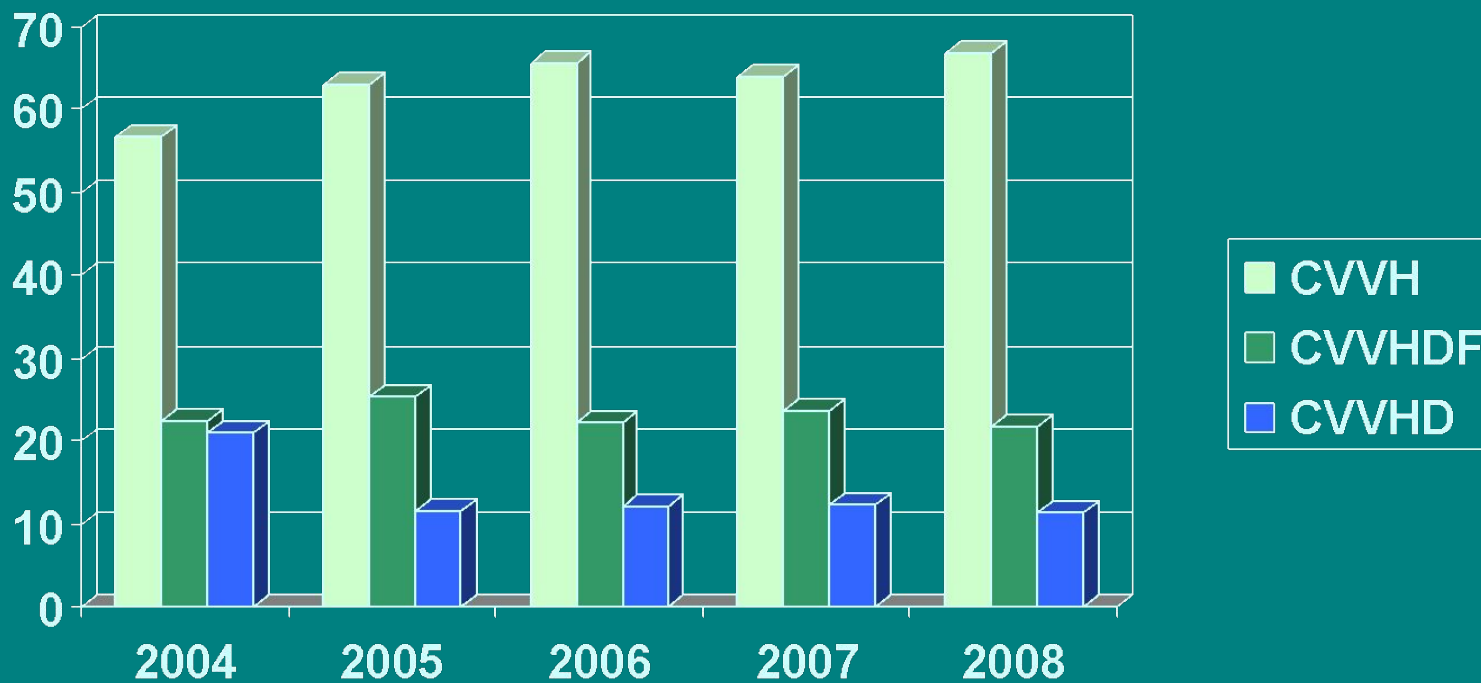
ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ПИТ

- предоперационная подготовка пациентов с ТПН;
- послеоперационный период у пациентов после трансплантации почки или с ТПН;
- угрожающие жизни осложнения посттрансплантационного периода: (гнойно-септические заболевания и оппортунистические инфекции: сепсис, пневмонии, пиелонефриты трансплантата; кровотечения и т.д.);
- кризы отторжения, требующие интенсивной терапии;
- ОПН разной этиологии;
- ОПН и ТПН у детей;
- осложнения ТПН, резистентные к обычной диализной терапии, и/или требующие интенсивной терапии;
- необходимость проведения эфферентной терапии.

ПОТРЕБНОСТЬ В ПЗПТ У ПАЦИЕНТОВ ПИТ ОЦТО

Виды ПЗПТ	Показания	Количество процедур	Всего пациентов
ПВВГФ	Гнойно-септические осложнения у пациентов с ОПН, ТПН и без нее. СПОН.	218 (67,28%)	96 (67,28%)
ПВВГДФ	Уремия + гиперосмолярность и/или декомпенсированный метаболический ацидоз. Подготовка и ведение пациентов с диабетической нефропатией. ОПН и ТПН у детей.	72 (22,22%)	32 (22,22%)
ПВВГД	Ввод в программный гемодиализ у стабильных пациентов, лечение изолированной ОПН и осложнений ТПН. Подготовка к операции у стабильных диализных пациентов в ночное время или выходной день	34 (10,5%)	15 (10,5%)
		324	143

СООТНОШЕНИЕ МЕТОДОВ ПЗПТ У ПАЦИЕНТОВ ПИТ ОЦТО



КОГДА НАЧИНАТЬ ПЗПТ?

Основным временным критерием начала ПЗПТ нами принят момент диагностики критического состояния.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ К НАЧАЛУ ПЗПТ

- ССВО, сепсис, септический шок;
- Паренхиматозная ОДН (пневмония, СДРВ);
- СПОН;
- Гипергидратация (в т.ч. отек мозга и легких);
- Олигоанурия;
- Резистентная к терапии гипертермия;
- Декомпенсация диабета

ЛАБОРАТОРНЫЕ КРИТЕРИИ НАЧАЛА ПЗПТ

- Нарастающая азотемия ($U_r > 10$ ммоль /сут);
- Декомпенсированный метаболический ацидоз/алкалоз;
- Гиперосмолярный синдром: $Na^+ > 155$ ммоль/л; осмолярность плазмы > 300 мосмоль/л
- Резистентная к инсулинотерапии гипергликемия;
- APACHE II > 22

КОГДА ПРЕКРАЩАТЬ ПЗПТ?

- Стойкое улучшение состояния пациента, восстановление диуреза;
- Приемлемая стабилизация лабораторных показателей;
- Декомпенсация кровообращения, делающая невозможным существование экстракорпорального контура перфузии

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЗПТ

- Аппараты PRISMA и PRISMAFLEX.
- Веновенозный доступ, реже - артериовенозная фистула.
- Сеты: M10, M60, M100, ST60, ST100, ST150.
- Длительность процедуры варьировала от 14 до 126 часов в зависимости от тяжести пациента и задач процедуры.
- Скорость кровотока определялась массой тела и возможностями сосудистого доступа.
- Замещающие растворы: К-лактасол, гемосол, призмасол.
- Подача субституанта 30-35 мл/кг/час, при септическом шоке - до 50мл/кг/час.
- Подача диализата 2-2,5 л/час.
- Скорость ультрафильтрации варьировала в широких пределах.
- Гепаринизация 12-15 ЕД/кг/час.

КОНТРОЛЬ ПЗПТ

- Клиническое наблюдение
- Мониторинг витальных функций
- ОАК и показатели эндотоксикоза (ФСМ, α -TNF, интерлейкины)
- Состояние гемостаза: АПТВ, тромбоциты
- Общий белок, альбумин плазмы
- Уровень азотемии
- Газообмен и КЩС

ЭФФЕКТЫ ПЗПТ

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ

- Восстановление сознания;
- Уменьшение глубины комы / рост оценки по ШКГ;
- Прекращение судорожных припадков;
- Регресс застойных изменений на глазном дне.

ЭФФЕКТЫ ПЗПТ

РЕСПИРАТОРНЫЕ

- Уменьшение потребности в жестких режимах ИВЛ и сокращение ее длительности, а в ряде случаев, вообще возможность ее избежать;
- Уменьшение $\Delta(A-a)pO_2$, FiO_2 , увеличение PaO_2 и PvO_2 ;
- Положительная рентгенологическая динамика

ЭФФЕКТЫ ПЗПТ

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ

- Постепенная регуляция ОЦК и других водных разделов организма;
- Стабилизация кровообращения, уменьшение дозы инотропных препаратов, или отказ от них;
- Плавная коррекция артериальной гипертензии;
- Нормализация СрАД, ЦВД, ФВ, УО и МОК, СИ.
- Возможность проведения массивной инфузионной терапии и парентерального питания

ЭФФЕКТЫ ПЗПТ

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ

- Уменьшение эндотоксикоза, азотемии;
- Коррекция грубых водно-электролитных расстройств (гиперкалиемия, гиперосмолярный синдром);
- Коррекция декомпенсированных расстройств КОС;
- Коррекция гипергликемии, уменьшение потребности в экзогенном инсулине.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПЗПТ

- Технологические (тромбоз колонки) 9,2%.
- Коагулопатия отмечалась у 19,3% пациентов после 24 часов непрерывного проведения процедуры, и у 64,8% после 72 часов, и проявлялась носовыми кровотечениями, промоканием повязок, отхождением крови по дренажам или формированием гематом в зоне трансплантата. Лабораторными признаками ее были тромбоцитопения, удлинение АПТВ, ТВ. Коррекция коагулопатии проводилась плазмотрансфузиями и изменением режима процедуры.
- Гемодинамических нарушений, связанных с ПЗПТ, мы не отмечали.

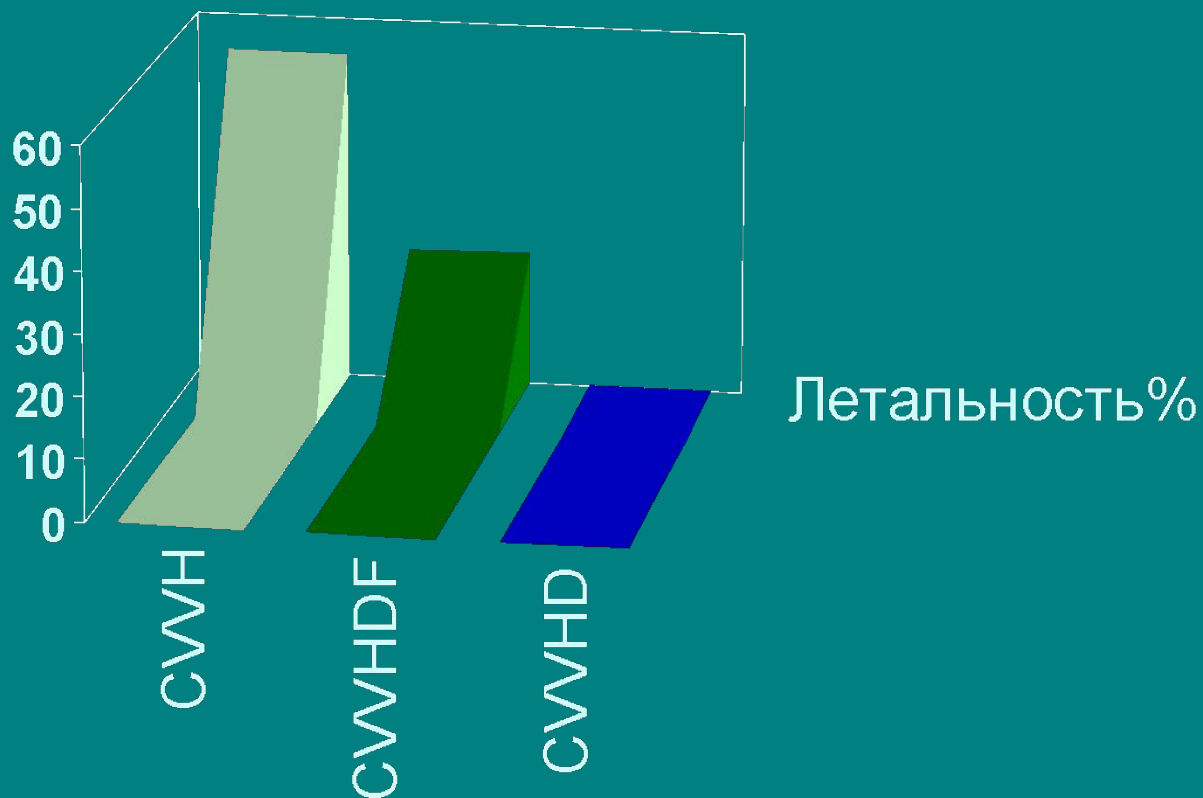
ЛЕТАЛЬНОСТЬ

- В группе пациентов, получавших лечение CVVH летальность составила 54,16%, (52 пациента), из них 94,23% (49 человек) в разные сроки после трансплантации почки. Смерть связана была с тяжестью течения инфекционных осложнений (декомпенсированный септический шок, раннее формирование СПОН, тотальная пневмония).

ЛЕТАЛЬНОСТЬ

- В группе пациентов, получавших лечение CVVHDF летальность составила 21,87% (7 пациентов). Смерть была связана с исходной крайней тяжестью пациентов (СПОН, декомпенсированный метаболический ацидоз, глубокое гипоксическое повреждение ЦНС).
- В группе пациентов, получавших лечение CVVHD летальности не было.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЗПТ



ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПЛАЗМООБМЕН В ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

- Неселективное удаление медиаторов воспаления, продуктов активации гемокоагуляционного и фибринолитического каскадов
- Снижение уровня предрасполагающих антител
- В сочетании с современными иммуносупрессивными препаратами наблюдается значительное уменьшение риска развития кризов отторжения и увеличение выживаемости трансплантатов.
- В лечении стероидрезистентных кризов отторжения, плазмообмен является дополнительным мощным иммунорегулирующим воздействием, позволяющим увеличить эффективность проводимых стероидных и цитостатических пульсов.
- Эффективное лечение тяжелых быстро прогрессирующих нефритов (Гудпасчера, люпус-нефрит, мембранозно - пролиферативный и др.)

ПОКАЗАНИЯ К ТПО

- Уровень предсуществующих антител при подготовке к АТТП $>20\%$;
- Соотношение CD4+ / CD8+ (ИРИ) $> 2,0$;
- Криз отторжения Banff Ib,IIa и выше.
- Высокая активность нефрита, подтвержденная лабораторно и морфологически

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТПО

- В нашем центре выполнено 164 операции ТПО 58 пациентам.
- Клиническая и лабораторная эффективность отмечена во всех случаях: уменьшались дозы иммуносупрессоров, быстрее восстанавливалась функция почек и иммунологические показатели.

ТЕХНОЛОГИЯ ТПО

- Аппараты PRISMA и PRISMAFLEX.
- Веновенозный доступ, артериовенозная фистула.
- Сеты: TPE 2000, TPE 1000.
- Объем замещения 2 -2,5 л.
- Среды замещения: 75% донорская плазма, 25% коллоидные растворы.
- Скорость плазмопотери подбирали индивидуально, с учетом массы тела пациента, показателей гематокрита и белкового состава плазмы, в среднем 500- 750 мл/час.
- Гепаринизация 1000-1250 ЕД/час.

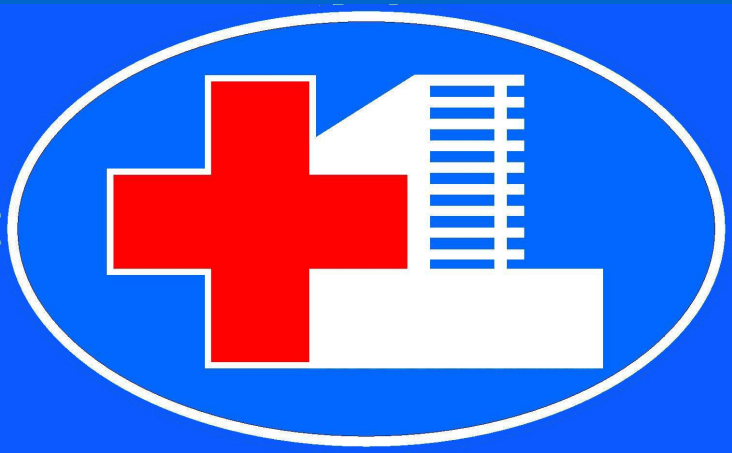
ОСЛОЖНЕНИЯ ТПО

- Единственным осложнением, которое мы замечали у 15% пролеченных пациентов, была крапивница. Ее появление мы связываем с использованием определенной партии гемаконов. Осложнение либо проходило самостоятельно, либо купировалось антигистаминными препаратами.

ВЫВОДЫ

- ПЗПТ является современным высокоэффективным методом коррекции критических состояний у самых тяжелых групп пациентов
- Часто залогом успеха применения этой группы методов является раннее начало активной терапии
- Интеграция ПЗПТ в комплекс интенсивной терапии – насущная и повсеместная необходимость
- Аппараты PRISMA и PRISMAFLEX: мобильная, достаточно простая и надежная в эксплуатации техника, позволяющая быстро приступить к лечению в условиях неспециализированного отделения.

Спасибо за внимание !



МУЗ «Омская городская
клиническая больница №1
им. Кабанова А.Н.»

Омский областной центр
трансплантации органов