

**Первый опыт применения  
каскадной плазмафльтрации в  
комплексном лечении системных  
заболеваний в отделении  
интенсивной терапии**

**ГБУЗ «ГКБ N 52 ДЗМ»**

**ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ**

**Лосс К.Э., Ветшева М.С., Подкорытова О.Л.,  
Фролова Н.Ф., Воронова Н.Е.**

**Москва**

**2016**

**Системные васкулиты** - группа заболеваний различной этиологии, в основе которых лежит генерализованное поражение сосудов (артериальных и венозных) различного калибра и локализации иммунного воспаления, некрозом сосудистой стенки и вторичным вовлечением в патологический процесс различных органов и систем.

- Обычно являются системными заболеваниями
- Характерно рецидивирующее течение
- Самая частая причина БПГН и ОПН у лиц пожилого возраста
- Клинические проявления зависят от калибра и локализации пораженных сосудов

**Распространенность: 42/млн (>50% ассоц. с ANCA)**

# МЕЖДУНАРОДНАЯ НОМЕНКЛАТУРА ВАСКУЛИТОВ (CHAPEL HILL CONSENSUS CONFERENCE, 2012)

## Иммунокомплексный васкулит сосудов мелкого калибра

- Криоглобулинемический васкулит
- IgA васкулит (Шенлейна-Геноха)
- Гипокомплементный уртикариальный васкулит (Anti-C1q васкулит)

## Васкулит сосудов среднего калибра

- Полиартериит узелковый
- Болезнь Kawasaki

## Anti-GBM болезнь

## AI ANCA-ассоциированный васкулит сосудов мелкого калибра

- Микроскопический полиангиит
- Гранулематоз с полиангиитом (Вегенера)
- Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (Чарга-Стросс)

## Васкулит крупных сосудов

- Артериит Такаясу
- Гигантоклеточный (височный) артериит

# ФАТАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТОВ

- Поражение легких (пневмонит, кровохарканье, легочное кровотечение)
- Цереброваскулит (кровоизлияние в головной мозг)
- Поражение ЖКТ (перфорация кишки, панкреатит)
- Поражение ЛОР (стеноз гортани)
- ОПН (быстро прогрессирующий гломерулонефрит)
- Осложнение иммуносупрессивной терапии:  
(оппортунистические инфекции – грибы, пневмоцисты, ЦМВ), миелотоксичность, полинейропатия

# ТЕРАПИЯ СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТОВ

**Метилпреднизолон**  
**500-1000 мг № 3-4**

**per os**  
**Преднизолон 60 мг/сут**

**TRP, DFPP**

**Циклофосфамид**  
**3-5 мг/кг,**

**Моноклональные АТ**  
**RTX 375мг/1.73 м2**

# Каскадная фильтрация плазмы –

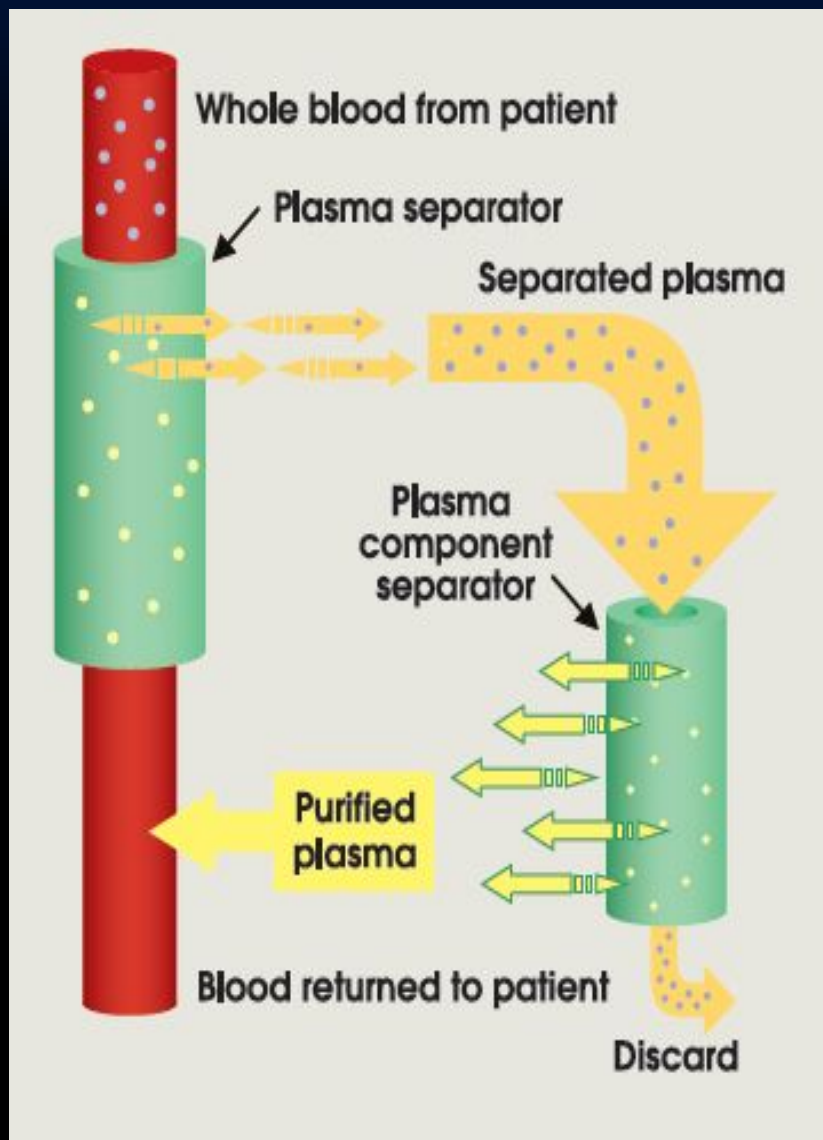
один из современных методов афереза, основанный на двойной фильтрации плазмы больного (Double filtration plasmapheresis (DFPP)).

DFPP – направлен на удаление из плазмы больного целого ряда аутоантител, вирусов, иммунных комплексов, холестерина и т.д., являющихся причинами ряда заболеваний, и как правило не требующих использование донорской плазмы или замещающих растворов. (что зависит от размера пор фильтра для сепарации плазмы крови: **ЕС-30W, ЕС-20W, ЕС-40W, ЕС-50W**)

# ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ DFPP В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

- АНЦА-ассоциированный, БПГН (Гранулематоз Вегенера)
- Анти-БМК гломерулонефрит (Синдром Гудпасчера) – Гемолитико-уремический синдром (ГУС)
- Системная красная волчанка (СКВ) –
- Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП)
- Гуморальный криз отторжения почечного аллотрансплантата

# СХЕМА DFPP

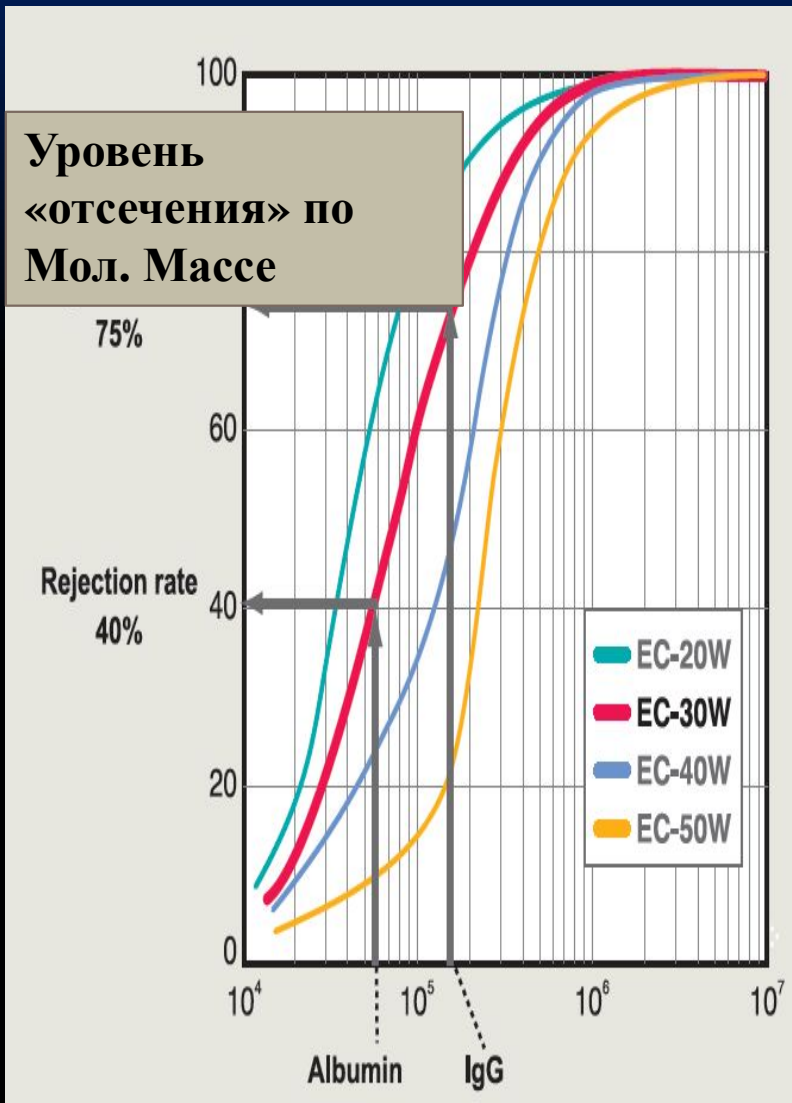


**Методика DFPP** основана на применении двух фильтров – сепаратор плазмы (**Plasmaflo OP**) и сепаратор компонентов плазмы (**Cascadeflo EC**).

С помощью **Plasmaflo OP** - внутрисосудистая жидкость разделяется на плазму и форм. элементы.

С помощью **Cascadeflo EC** из плазмы удаляются те или иные токсические субстанции различной молек. массы. в зависимости от заболевания





Например: Для удаления иммунных комплексов (**Ig G** с молек. вес ~ 150.000 Да) используется фильтр EC-30W (размер пор 20 нм). При **DFPP** удаляется до 75% **Ig G**, однако и теряется до 40% альбумина, в связи с этим, появятся показания к использованию 20% раствора альбумина. (как правило при проведении 2-3 процедуры) При необходимости удаление более крупных молекул (Ig M и циркулирующие иммунные комплексы) целесообразно применение ПФ с большим размером пор.

# КПФ БЫЛА ИСПОЛЬЗОВАНА НАМИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ СИСТЕМНЫХ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:

**DFPP** применялся у 9 больных: у 3 пациентов - АФС, 1 больной с гранулематозом Вегенера, геморрагический васкулит у 3 пациентов, 2 - с криоглобулинемическим васкулитом и 1 пациент с синдромом Гудпасчера.

Средний возраст пациентов – 38 (35:47) лет.

Всем больным проведен комплекс клинико-лабораторного исследования позволяющие диагностировать системный васкулит с полиорганными проявлениями.

## ИСХОДНЫЙ СТАТУС И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КПФ (N-9)

Показатели	ДО КПФ	После КПФ
Протеинурия, г/л	2,5 (1;3,5)	0,7 (0,3;2,7)
Креатинин, мкмоль/л	447 (284;687)	347 (145;380)
СКФ, мл/мин	9 (1,3;12,5)	15 (12;20)
С-РБ, нг/мл	17 (16,2;45)	7,25 (6;11)
АРАСНЕ II, балл	19 (11,5;47)	11 (8;12,5)

# **ИТОГИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ У 9 ПАЦИЕНТОВ**

- **Средняя кратность процедуры – 4 -5 сессии DFPP**
- **У 3-х больных с поражением легких (кровохарканье) после лечения прекратилось кровохарканье.**
- **Частичная ремиссия ОПН у 5 из 9 больных (восстановился диурез и значительно снизились показатели азотемии)**
- **Из 9 пролеченных пациентов у одного больного не удалось достичь ремиссии.**

# КРИОГЛОБУЛИНЕМИЧЕСКИЙ ВАСКУЛИТ

ассоциированный с HCV (Б-ной Б. 56 лет)

HCV - (+ 1A 10<sup>6</sup>),  
Криоглобулины (4+),  
С3 – 48 мг/дл, РФ -215

Метипред – 4,5 г,  
Преднизолон – 60мг/сут

Ритуксимаб № 4 раз в неделю



## ВЫВОДЫ

- Следует заключить, что *каскадная плазмофльтрация* может активно применяться в отделении интенсивной терапии для лечения самой тяжелой категории пациентов с системными васкулитами, где КПФ является *жизнесохраняющей* процедурой.

**Благодарю за внимание!**