

**Случай из клинической  
практики: Применение каскадной  
плазмафильтрации при лечении  
АНЦА-ассоциированного  
системного васкулита  
(Гранулематоз Вегенера)**

**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.**

**Москва**

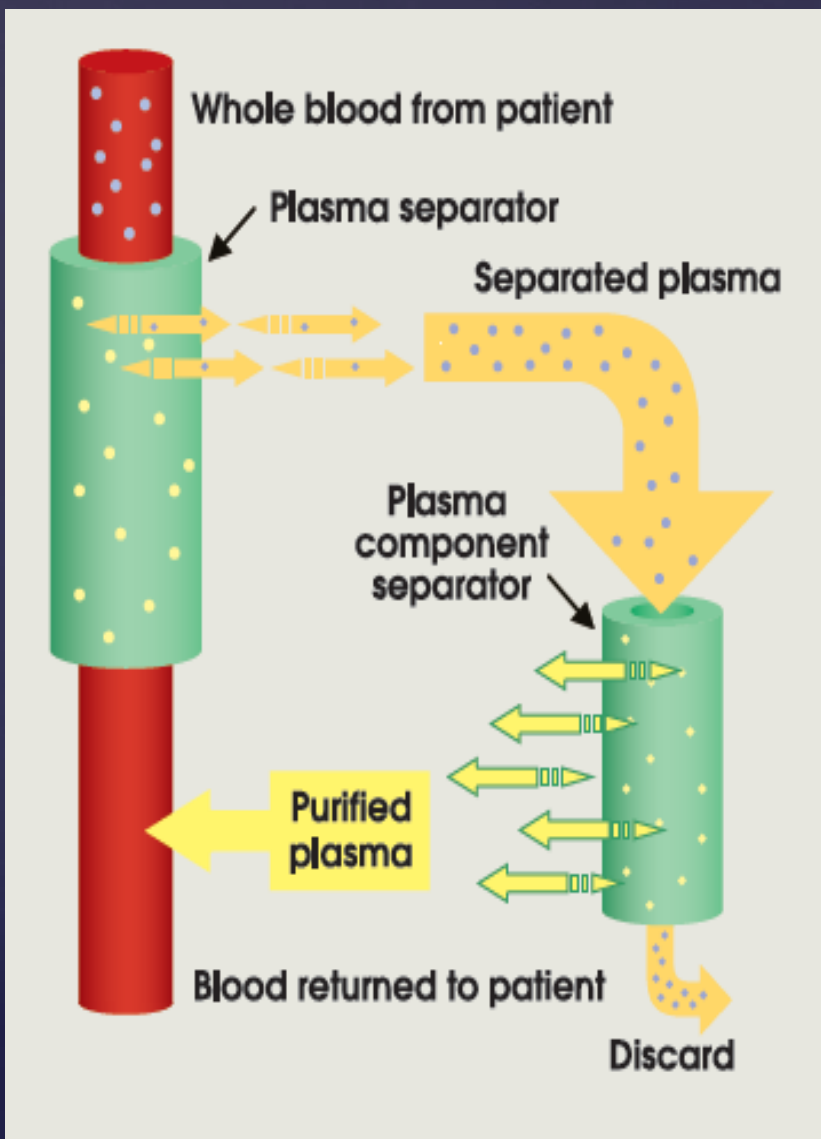
**2016**

# 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**)

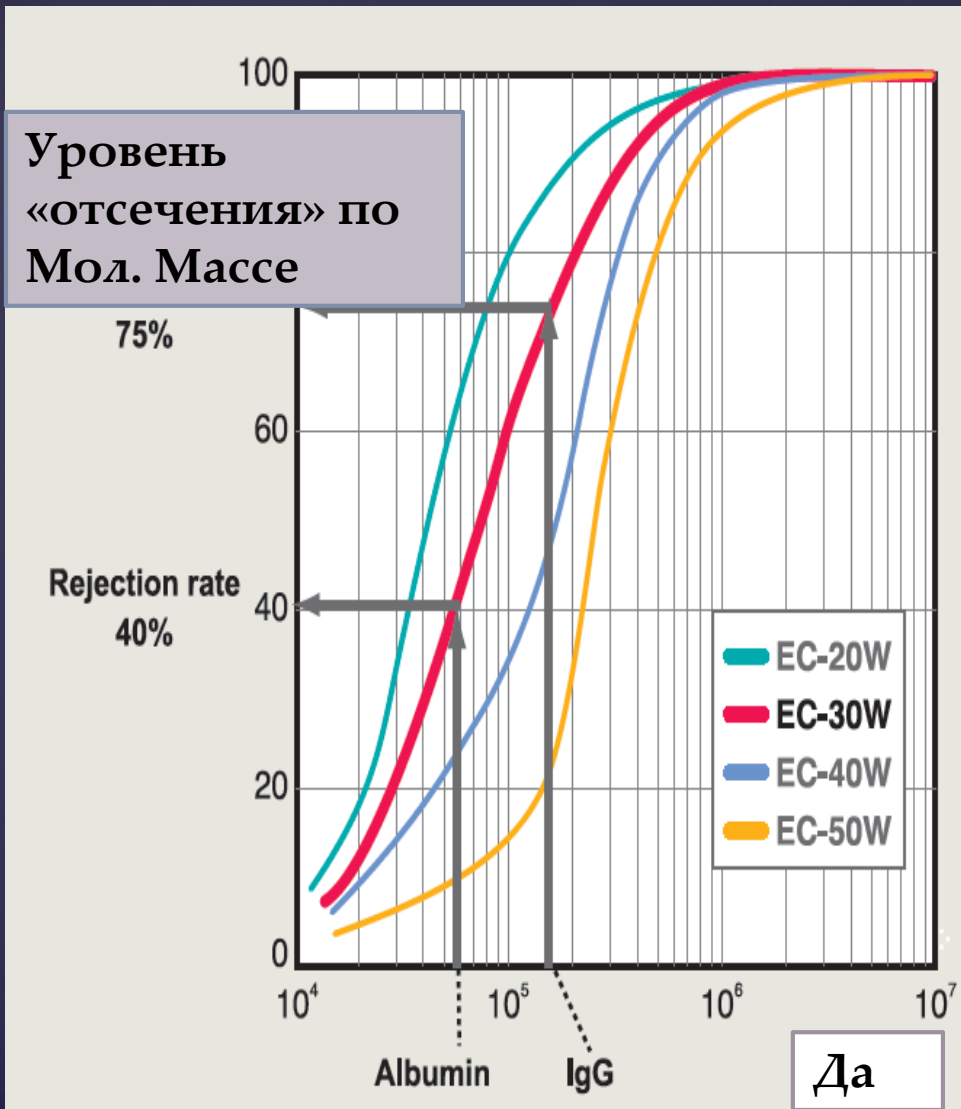
# Схема DFPP



**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.



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, появляются показания к использованию 20% раствора альбумина. (как правило при проведении 2-3 процедуры)

# Показания к использованию DFPP в комплексной терапии некоторых аутоиммунных заболеваний

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

*(IV. J. Clin. Apheresis 25:83–177, 2010. (C) 2010 American Society for Apheresis)*

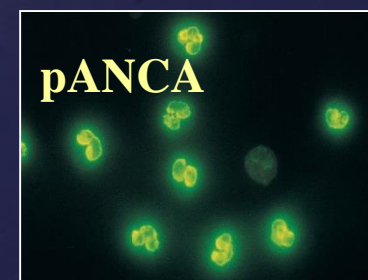
**ANCA** - ассоциированный системный васкулит - группа заболеваний, характеризующихся хроническим мало-иммунным воспалением стенки мелких и средних сосудов, полиморфной клинической картиной с частым вовлечением легких и почек и наличием **циркулирующих аутоантител к цитоплазме нейтрофилов (ANCA)**.

⌘ **АТ к протеиназе 3 (c ANCA)**



**PR3**

⌘ **АТ к миелопероксидазе (p ANCA)**



**MPO**

# КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ:

ANCA-ассоциированный васкулит с поражением легких (пневмонит), кожи (сыпь, некрозы), системы крови (анемия), почек (экстракапиллярный полулунный с 88%, малоиммунный ГН). ОПН.

**Б-ной К. 25 лет**

**Анамнез жизни**

Родился в 1988 г. в г. Москве

Рос и развивался соответственно возрасту

Образование - высшее

Перенесенные заболевания – детские инфекции.

Вредные привычки - курит с 10 лет.

Наследственность – не отягощена

Аллергол. анамнез – без особенностей



## Анамнез болезни

С января 2015 – боли в крупных суставах, ↑ уровня мочевого к-ты- наблюдение у ревматолога (диета, НПВС)

С конца 04.2015 - озноб, слабость, лихорадка  
Т 38 С<sup>0</sup>, боли в горле. Амбулаторно - НПВС,  
амоксиклав в течение 5 дней – без эффекта;

15.05.15 – геморрагическая сыпь, госпитализирован  
по СМП в КИБ №1 - лакунарная ангина.

При обследовании в КИБ:

Нь- 96-80 г/л, L – 16,9-25,4-32,3 10\*9/л,

Тром.-353-525 10\*9/л, СОЭ – 47 мм/ч

Протеинурия (1,2 – 0,85 г/л), эритроцитурия до 350-100;

$P_{cr}$  - **502-378** мкмоль/л.

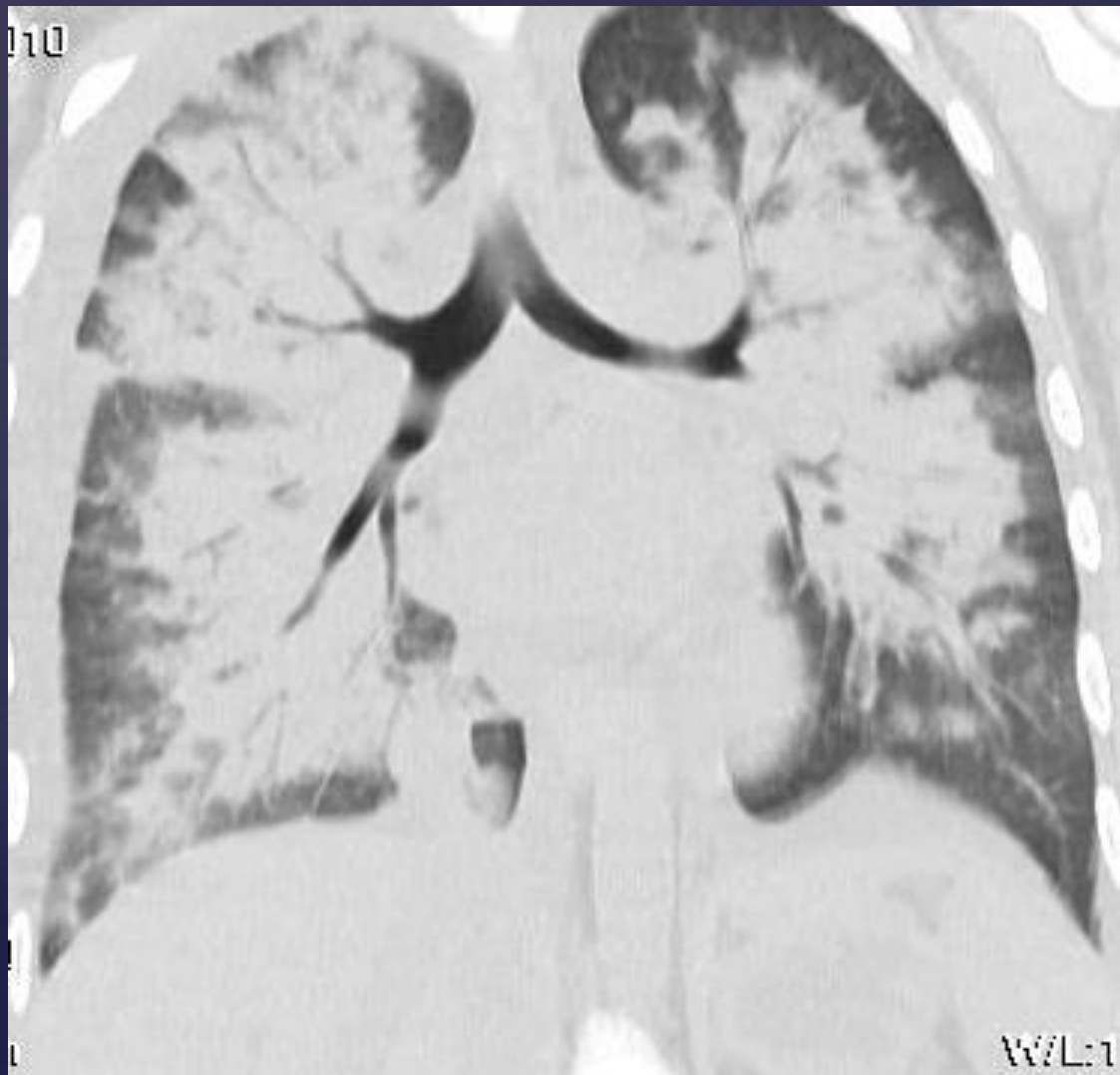
Заподозрен геморрагический васкулит- перевод в ГКБ 52.

На момент перевода в ГКБ № 52 – признаки ДН 2 ст , кровохарканье

**Перевод в ОРИТ №2**

УЗИ: R.D – 115\*50 R.S -120\*60, ЧЛС – не расширены, КС-14 мм; гепато-спленомегалия

**МСКТ - Органов грудной  
клетки. 20.05.15**



**Двусторон.  
очагово-  
инфильтрат.  
изменения, с  
выраженным  
интерстиціаль-  
-НЫМ  
КОМПОНЕНТОМ**

## 20.05.15 ОРИТ №2

- Т 36,0-36,5 С°
- АД 154/87
- ЧСС 100 в мин.
- ЧДД – до 22-26 в мин.
- Сухой кашель
- На коже кистей, стоп, голеней-гемор.сыпь, сливная с участ.некрозов
- Аускультативно – Жесткое дыхание
- Диурез – 0,7 л/сут



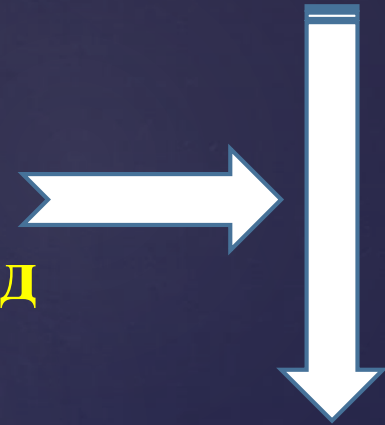
**АР II –20  
баллов**



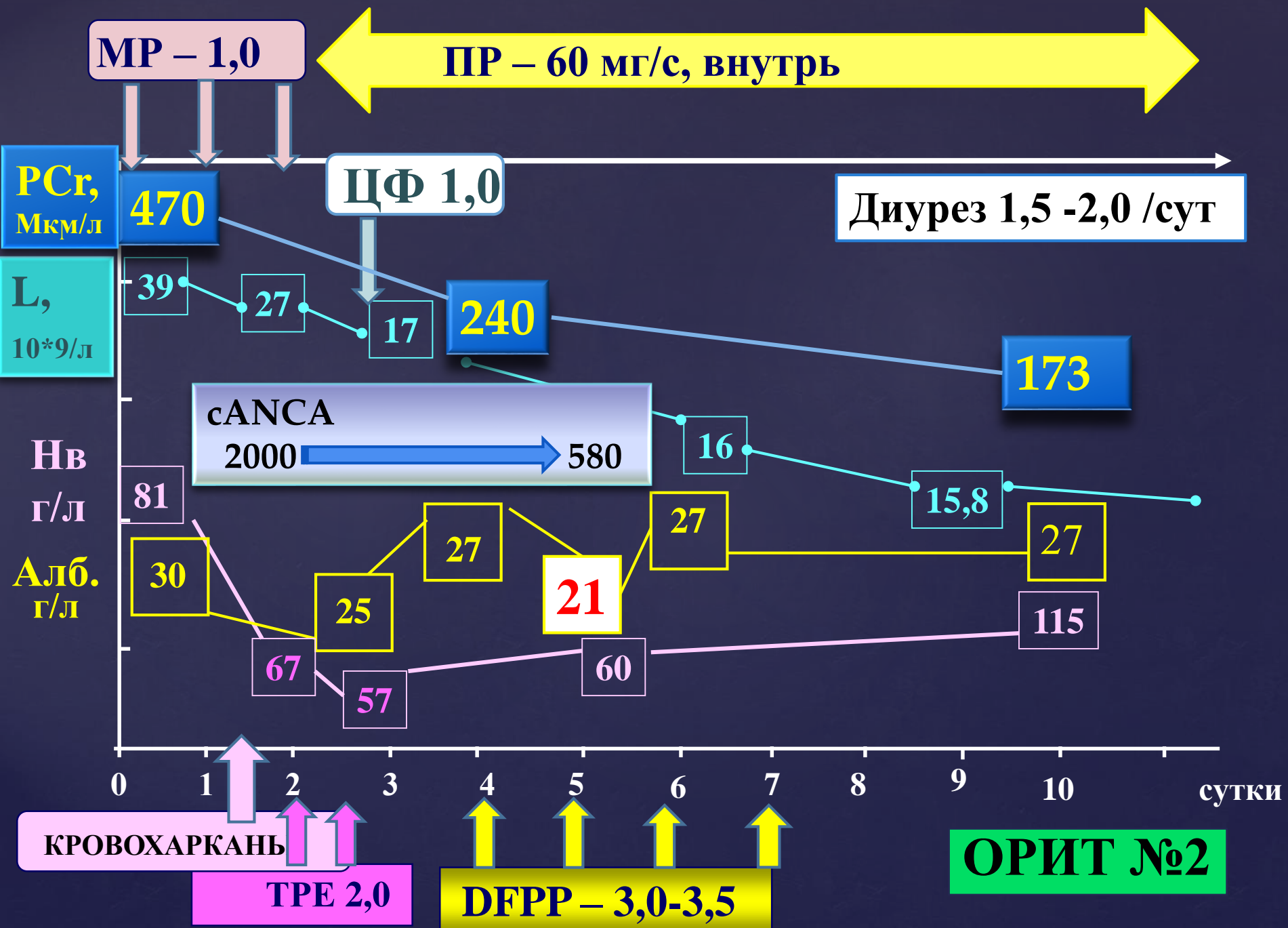
**СВ, БПГН**

- Pcr 470 мкмоль/л,
- Na-143 ммоль/л
- K- 4,5 ммоль/л
- Al – 30,5 г/л
- pH 7,29
- BE (- 9,3)
- SpvO<sub>2</sub> – 72,4%
- SaO<sub>2</sub> - 94 -95 %
- Hb- 81г/л
- L – 39,0 10\*9/л
- ПКТ- ≤ 0,5 нг/мл
- ЛДГ - 580 Ед/л
- С-РБ- 25 мг/л
- Коагулологич.иссл. – без патологии

- Ig M – 84
- Ig A – 117
- Ig G – 1124
- C3 – 87
- C4 – 20
- АТ к протеиназе-3 IgG >2000 МЕ/л
- Анти-миелопероксидаза – 0,72 опт.ед
- АТ к нат.ДНК-25 МЕ/л
- АТ к БМК – 25 МЕ/л
- АТ КАЛ (сум.) – 1,7 МЕ/л
- Общ.бел- 59 г/л, Ал-28 г/л
- α1- 5,8%, α2-16,8%, β – 7,0%, γ- 17%



**ANCA-  
ассоциир.СВ,  
БПГН -  
Гранулематоз  
Вегенера**



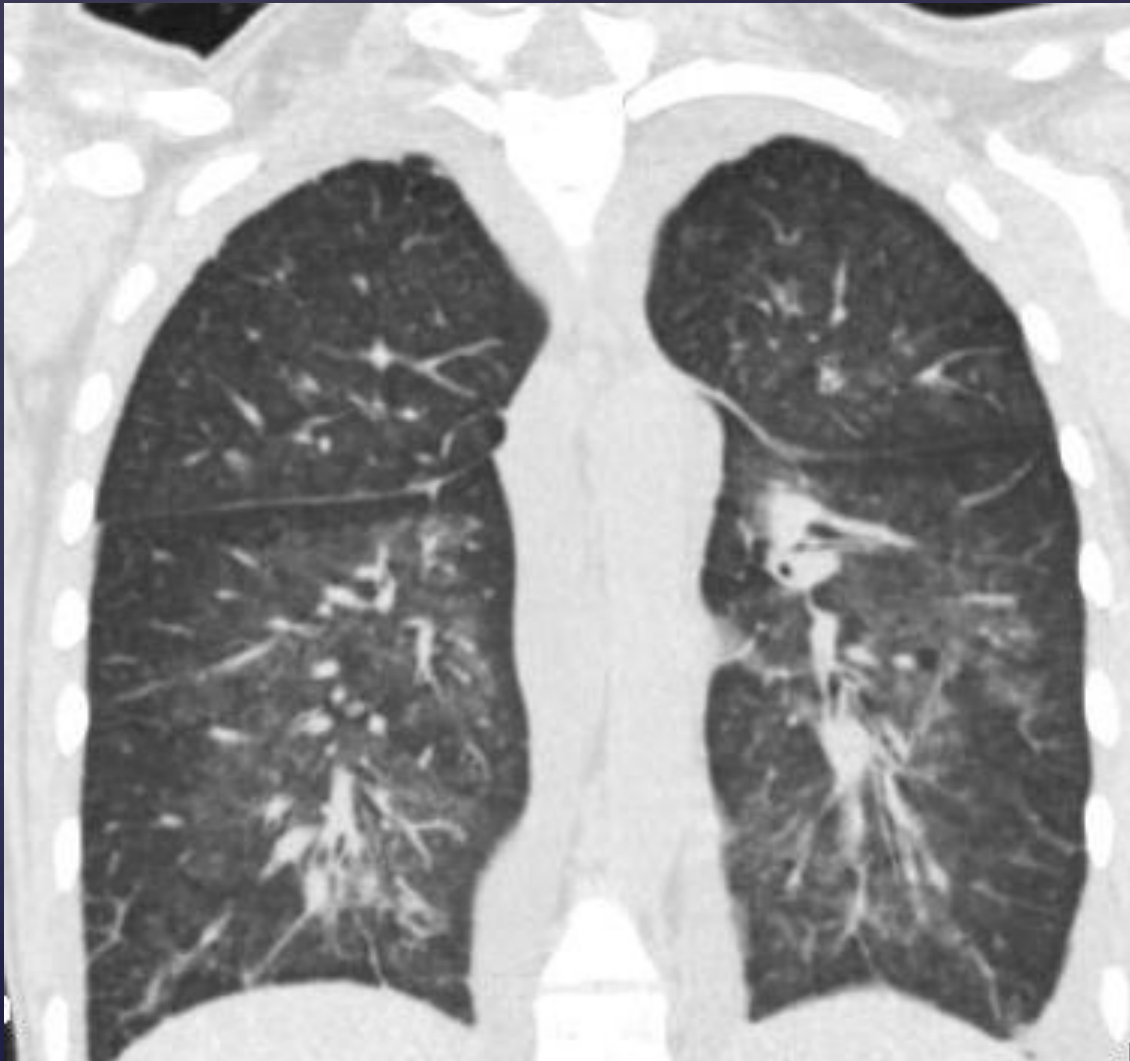
**МСКТ**  
**Органов**  
**грудной**  
**клетки**

**27.05.15**

**проведено:**

**2 ТРЕ**

**4 ДФРР**



- Pcr 161 – мгмоль\л,
- Hb- 115 г\л
- L - 20.000
- сANCA – 444
- С-РБ – 3,0
- Общ.бел – 49
- Альб. – 32
- МСКТ ОРГ – полная
- регрессия пат.изменений

29.05.15 – 25.06.15

Нефрол.отд.

25.06.15

Выписан из ГКБ 52

В течение 1 месяца продолжено лечение в отделении нефрологии, после чего выписан с полной ремиссией ( Уровень **Pcr 75 – мгмоль\л**)



# Выводы

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

**Благодарю за внимание!**