

ニプロ社製NCV-2使用による 大量透析液流量時のオンライン HDF治療効果

援腎会すずきクリニック

○入谷麻祐子、伊東 健、澤本奈々重、二階堂三樹夫、
鈴木翔太、鈴木一裕



援腎会 EN-JIN-KAI SUZUKI CLINIC
すずきクリニック

【目的】

- 透析液流量(QD)を増加することは、小分子量物質の除去効率を高める。しかし、QDを意図的に増減させた報告はみられない。
- 血流量(QB)とQDの比率は1:2程度が効率的だと言われており、高血流治療においてもQDを増加することは一定の効果があると思われる。
- オンラインHDF療法では、総透析液流量(tQD)の一部を補液として使用するため、QDを増加することでより効果的に小分子量物質を除去できると考え、ニプロ社製透析用監視装置NCV-2を使用し、高血流での大量透析液流量時の溶質除去動態を検討した。

【方法】前希釈on-lineHDF

※ニプロ社製マキシフラックスMFX-21Seco
QS=200mL/min、5時間透析

	血流量(QB) [mL/min]	透析液流量(QD) [mL/min]
条件①	250	600
条件②		800

	血流量(QB) [mL/min]	透析液流量(QD) [mL/min]
条件③	400	600
条件④		800

評価項目 : UN、Cre、iP、 β 2-MG、 α 1-MGの除去率
UN、Cre、iP、 β 2-MG、 α 1-MGの除去量
Albの漏出量を1時間毎に測定

【対象】

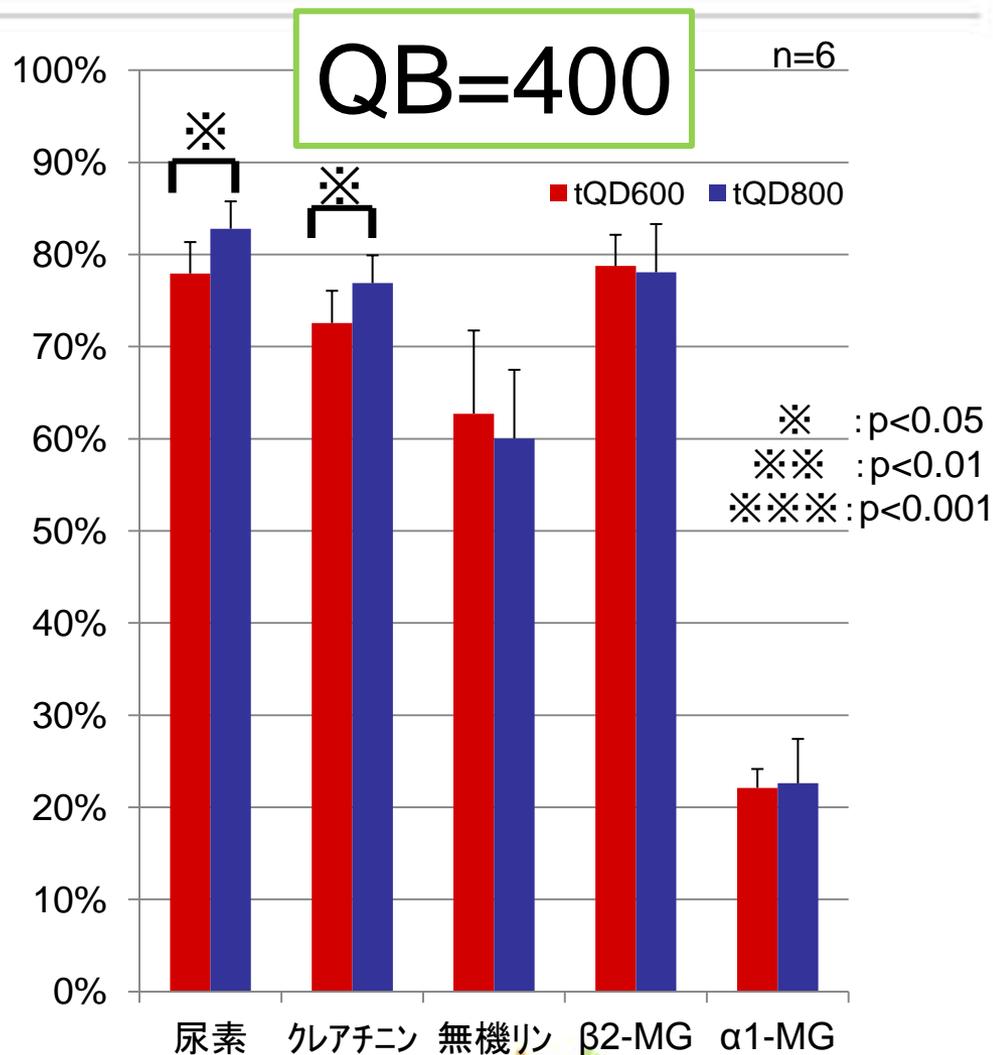
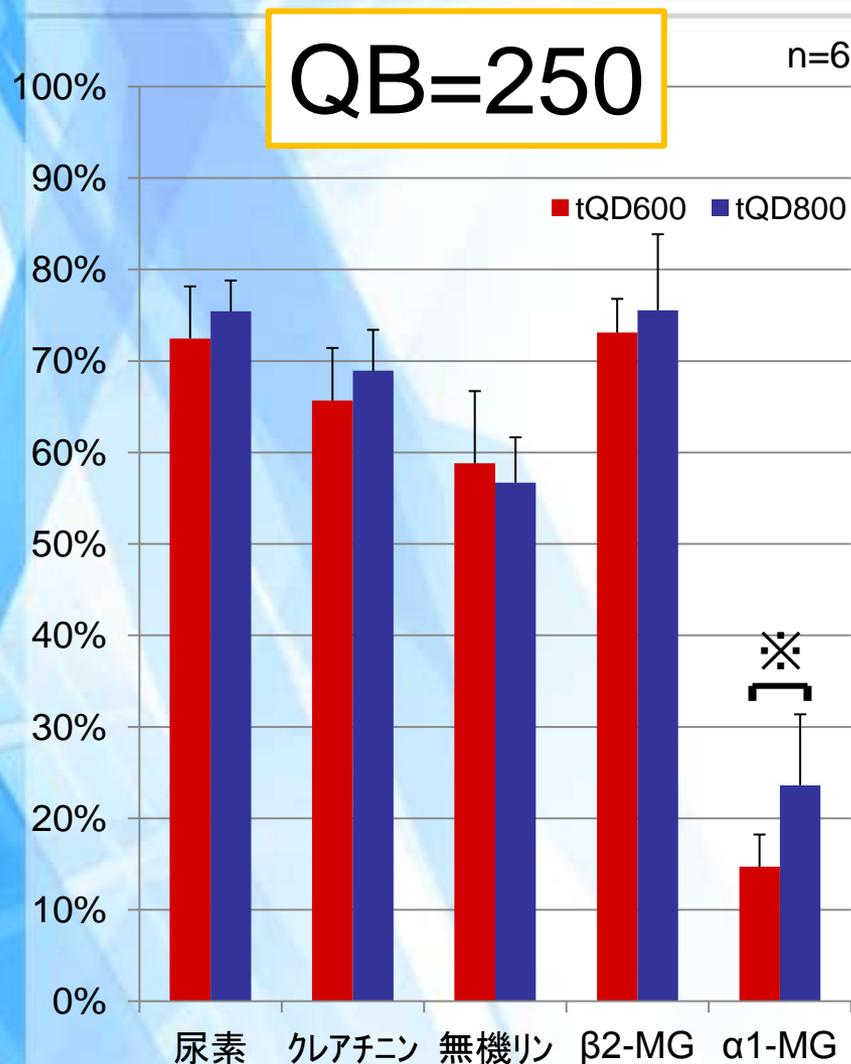
平成25年10月現在

対象患者(6名)

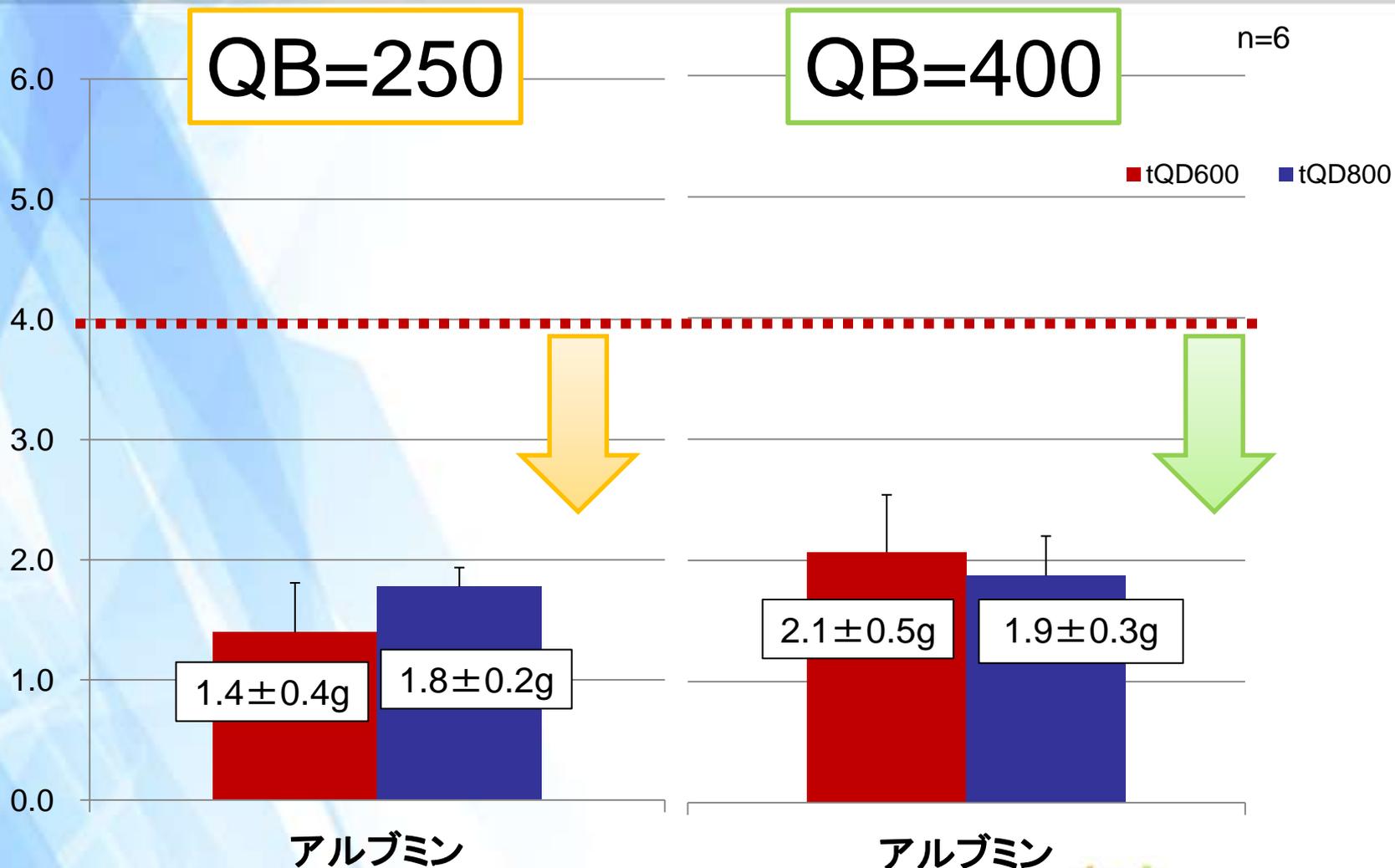
年齢	62.3±8.2歳
透析歴	57ヶ月±9ヶ月
DW	69.3±7.0kg
透析時間	5時間
血流	383.3±28.0mL/min
Kt/V	2.24±0.28



【結果】除去率



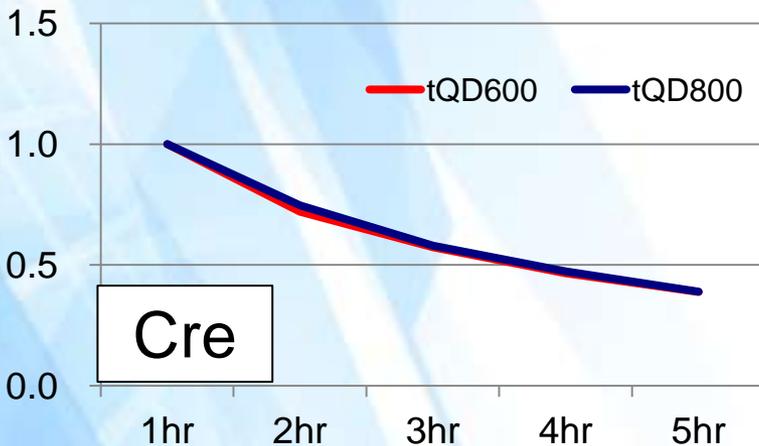
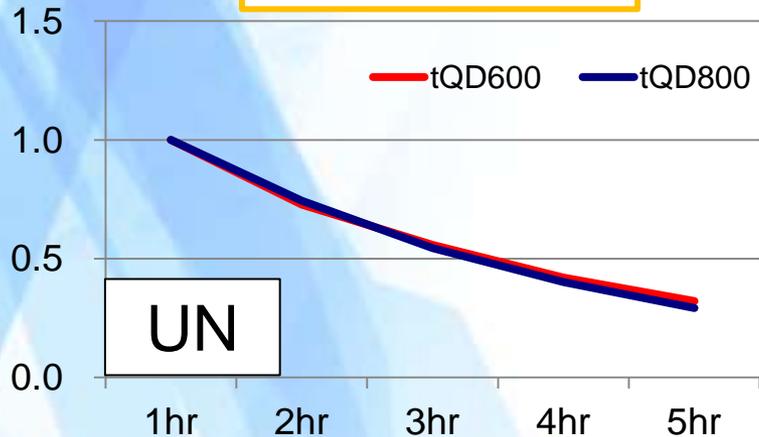
【結果】アルブミン漏出量



【結果】除去量の経時変化率(小分子)

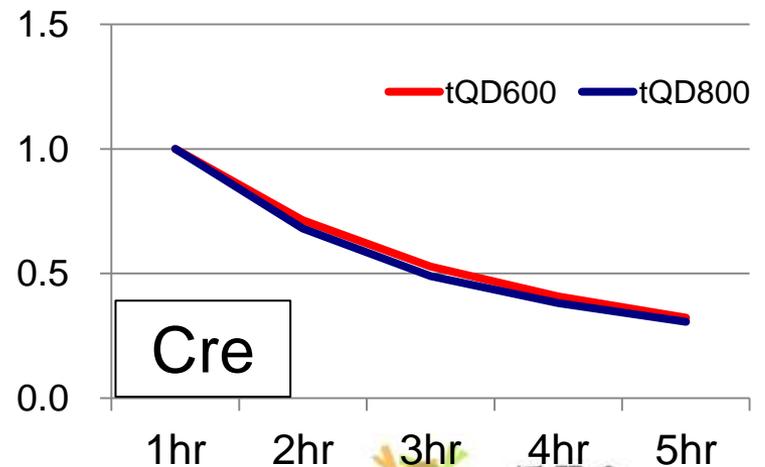
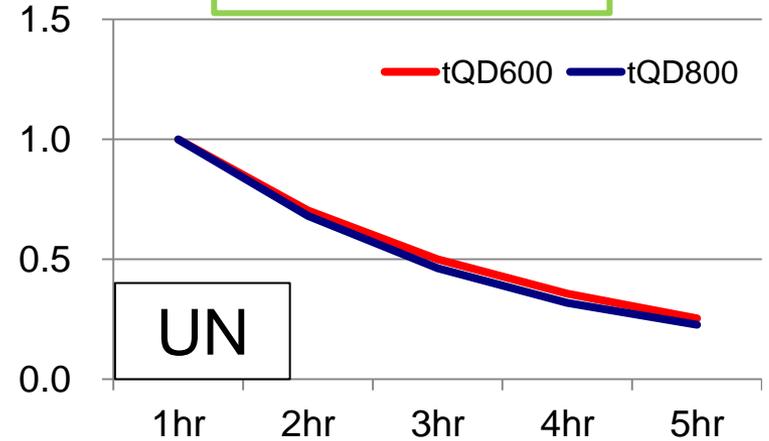
QB=250

n=6



QB=400

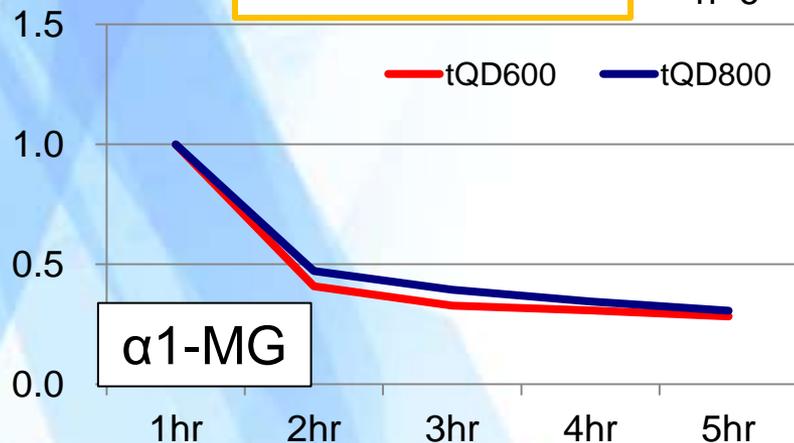
n=6



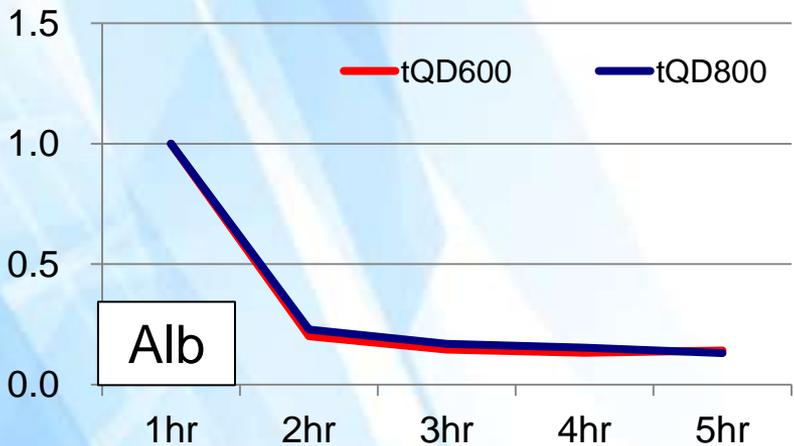
【結果】除去量の経時変化率(低分子蛋白)

QB=250

n=6



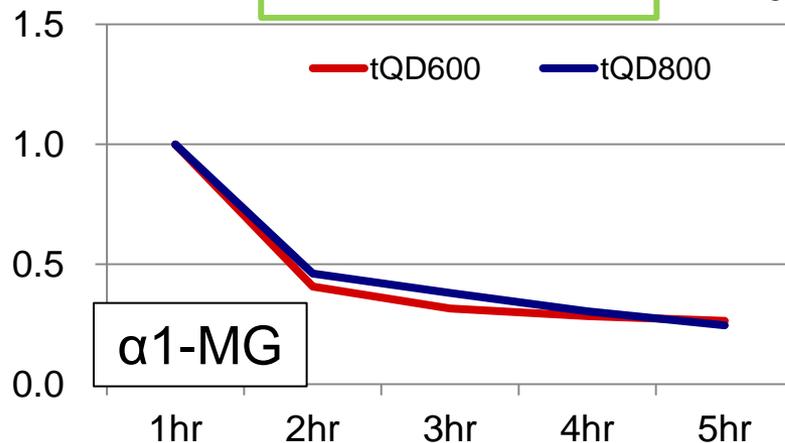
$\alpha 1$ -MG



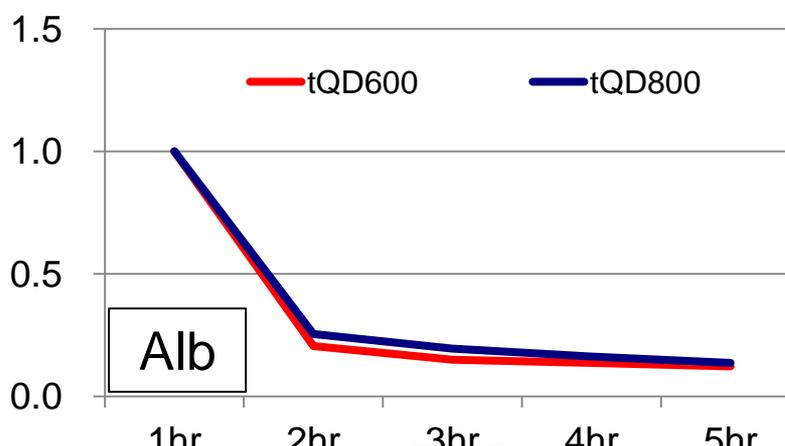
Alb

QB=400

n=6



$\alpha 1$ -MG

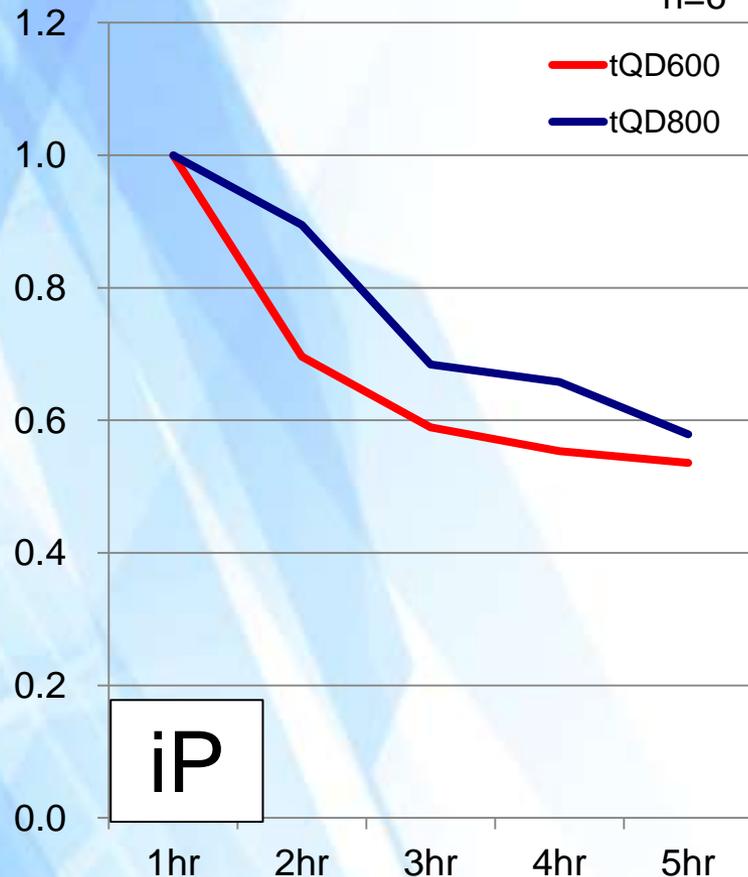


Alb

【結果】除去量の経時変化率(リン)

QB=250

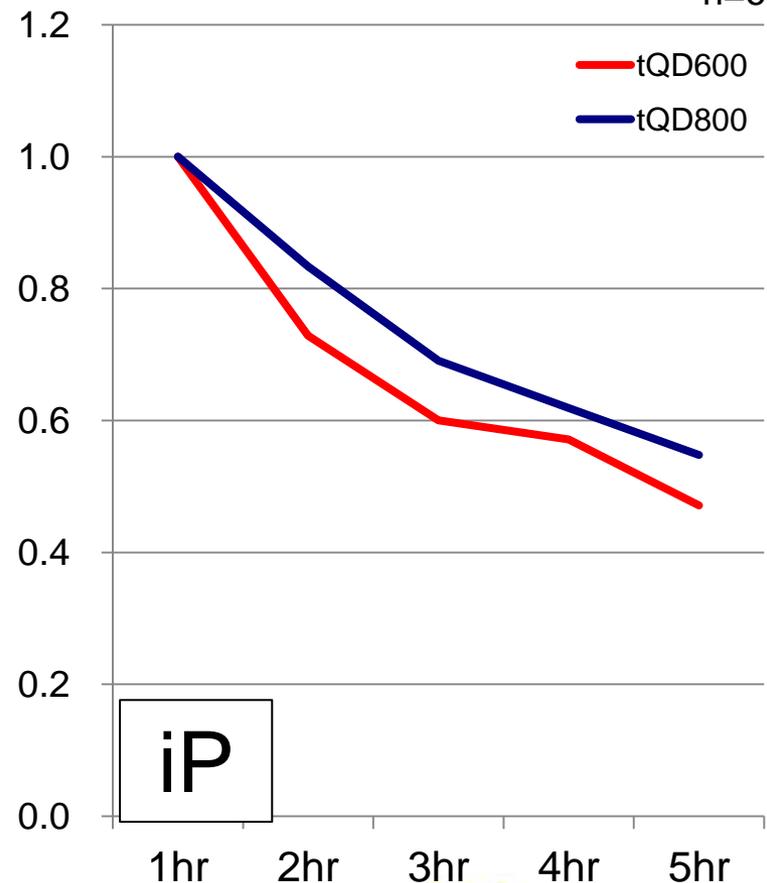
n=6



iP

QB=400

n=6



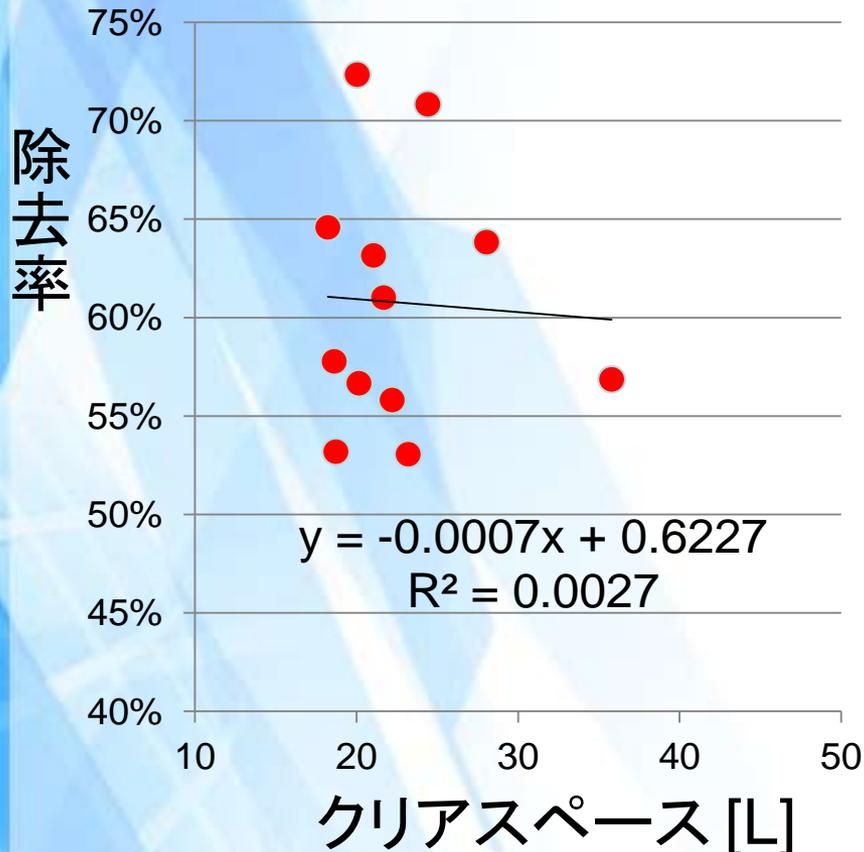
iP



【結果】iPのクリアスペースと除去率の関係

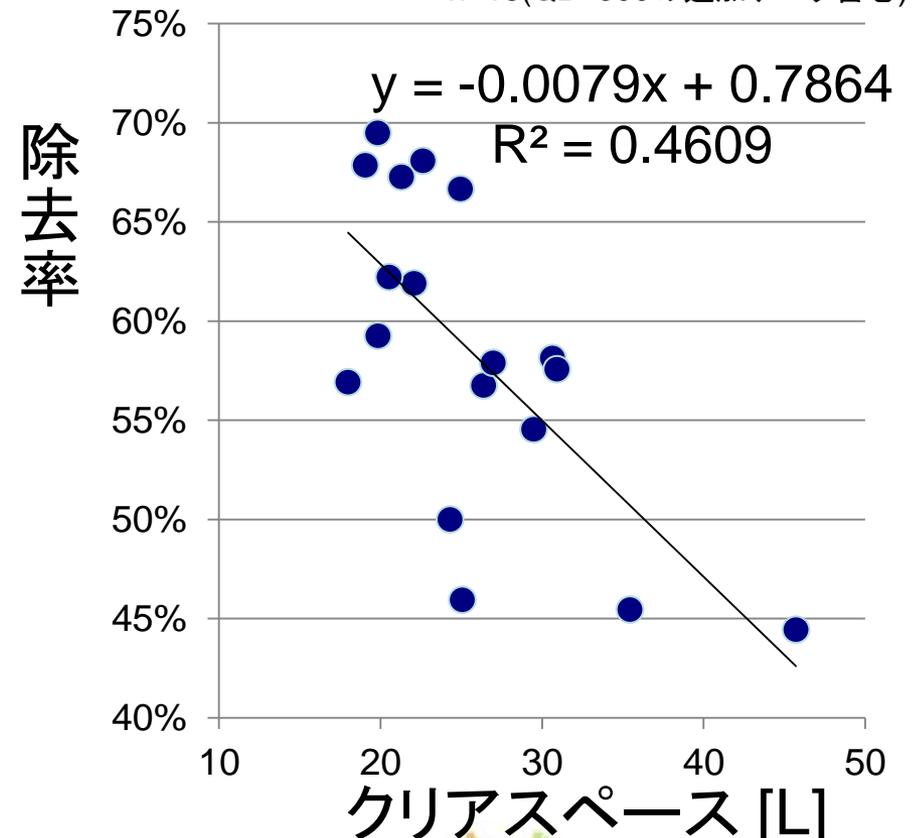
tQD600

n=12



tQD800

n=18(QB=300の追加データ含む)



【考察】

- オンラインHDFにおいて、QBに関係なくQDを増加させるとUN、Creの小分子除去率は上昇したが、QB=400mL/minにおいては有意差をもって除去率が上昇し、QD増加時にはQBも増加させる事が有用であると考えられた。
- それぞれの条件で、アルブミン漏出量に差は無く、QB=400mL/min、QD=800mL/minの条件でも1.9g程度と低値であった。
- 小分子からアルブミンまで(UN、Cre、 α 1-MG、Alb)の除去量の経時的変化は、透析液流量を増加させても変わらなかった。
- しかし、iPの除去動態については、これまでの報告と同様に、透析液流量を増加させると除去率は減少傾向になった。
- iPのクリアスペースと除去率の関係では、tQD=800mL/minにて負の相関が見られた。これは、tQD=800mL/minの方がtQD=600mL/minよりも透析開始直後の除去量が増加することによると考えられた。

【結語】

- 限られた透析時間の中に透析効率を向上させるために、透析液流量の増加とそれに見合う高血流で透析を行うことが望ましい。
- オンラインHDFにおいても、透析液流量の増加と高血流はより効果的となる。



ハイパフォーマンス・メンブレン研究会 COI 開示

筆頭発表者名: 入谷 麻祐子

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業などとして、

- | | |
|--------------|---------|
| ①顧問: | なし |
| ②株保有・利益: | なし |
| ③特許使用料: | なし |
| ④講演料: | なし |
| ⑤原稿料: | なし |
| ⑥受託研究・共同研究費: | ニプロ株式会社 |
| ⑦奨学寄付金: | なし |
| ⑧寄附講座所属: | なし |
| ⑨贈答品などの報酬: | なし |