

Post on-line HDFの有用性

～ α_1 -MG除去と経済性の観点から～

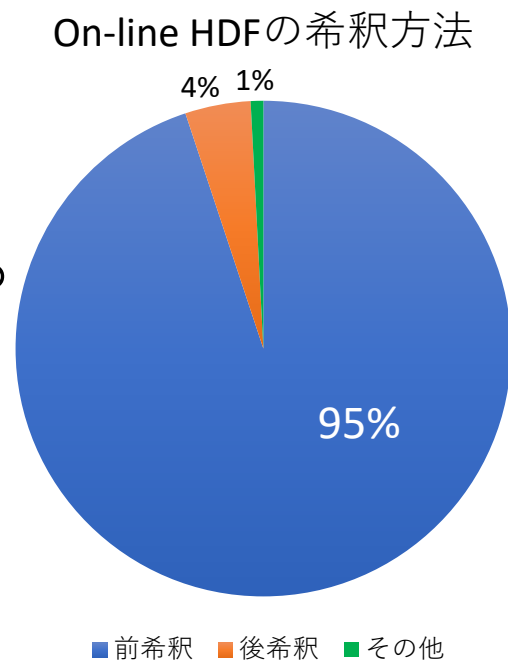


花小金井
きのしたクリニック

【背景】

海外でのon-line HDFは後希釈法(post dilution:Post)が主流であるが、本邦では前希釈法(pre-dilution:Pre)が多数を占めている。

本邦がPost OHDFを主流にしていない理由は明確ではないが、おそらく高血流量が確保できないためだと思われる。



わが国の慢性透析療法の現況2015年より



Pre Post それぞれの特徴

Pre

- 血流量に依存せず大量置換が可能
- Postよりも小分子物質の除去が劣る
- 濾過量に比例して低分子量タンパク領域の除去効率
は高くなる

Post

- 小分子物質除去効率はPreよりも優れる
- 少ない置換量で低分子量タンパク領域の除去が可能
- 濾過量は血流量に依存し、その25%程度が最適とい
われている



【目的】

Post OHDFの溶質除去性能等の情報は
検証報告が少ない。

標準的なOHDF条件であるPre12Lと
Post2L、3Lの除去性能、および経済性
の比較検討を改めて行った。

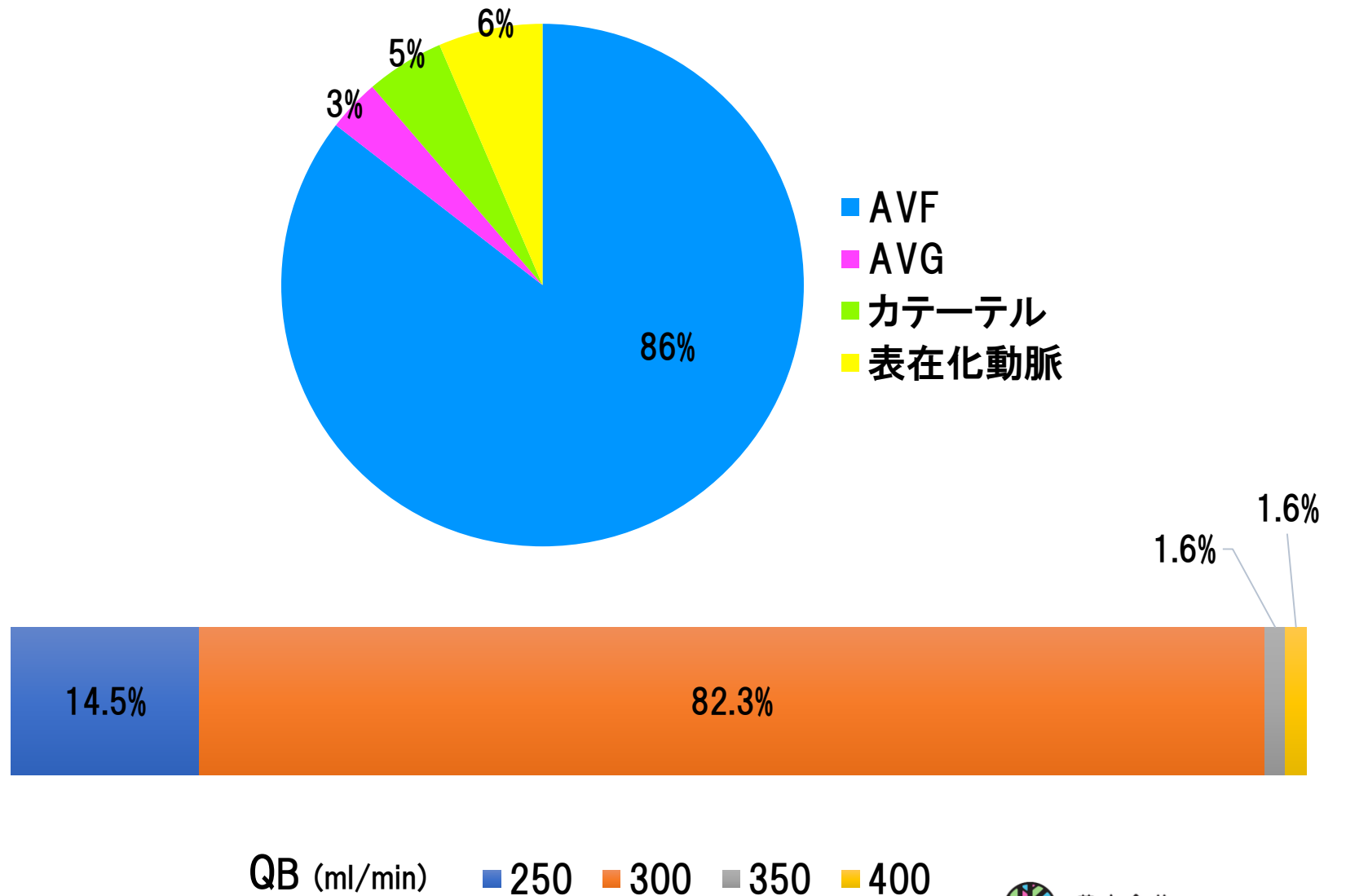


【対象・方法】

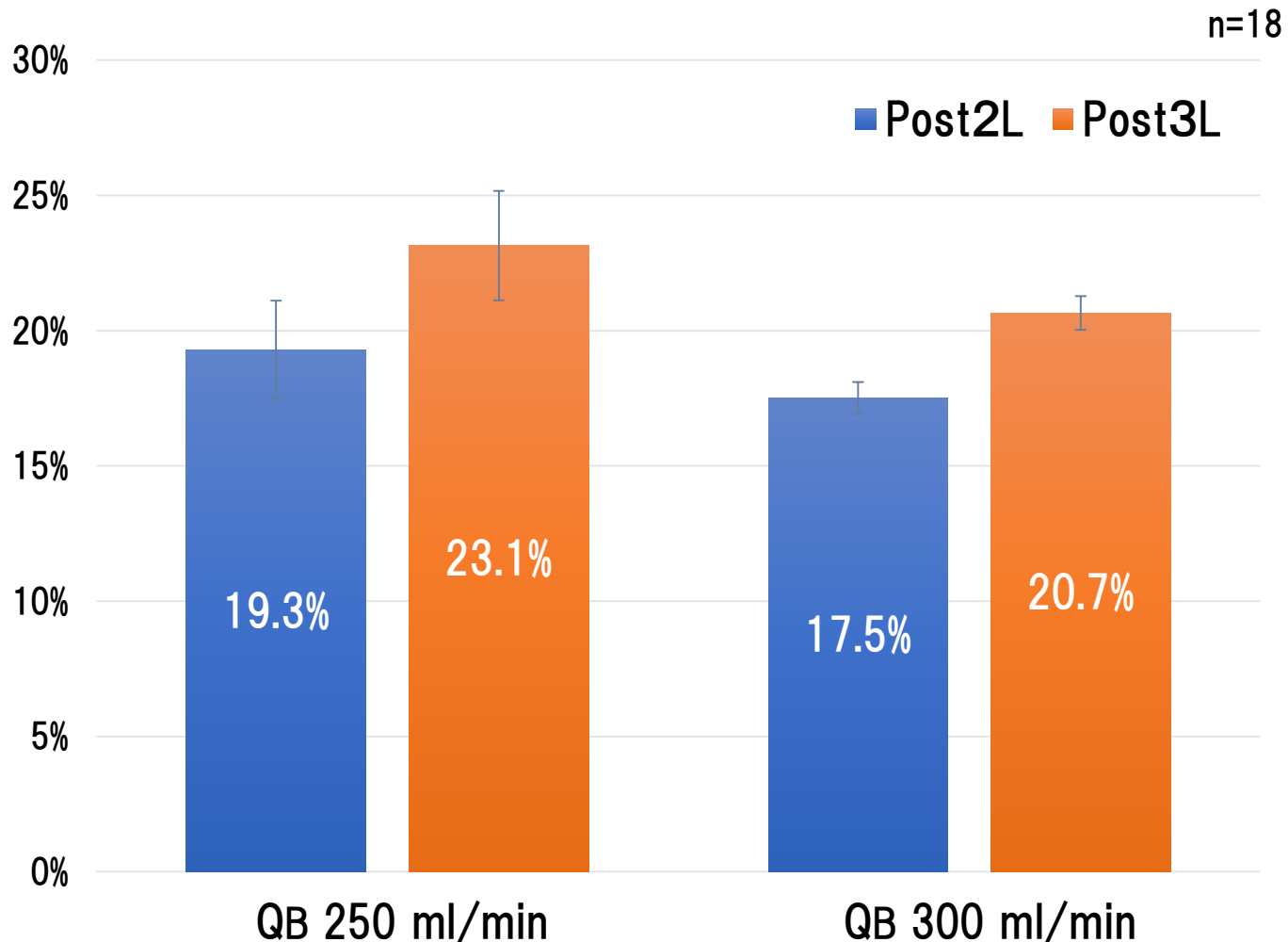
対象	当院で維持透析中の患者18名 平均年齢67.6歳 平均透析歴7.5±5.3年		
希釈モード 置換量	前希釈 12L/h (以下Pre12)	後希釈 2L/h (以下Post2)	後希釈 3L/h (以下Post3)
血流量	250ml/min(11名)300ml/min(7名)		
透析液流量	400ml/min		
透析時間	3.89±0.47時間		
ヘモダイアフィ ルター	NVF-21H(10名)NVF-26H(8名)		
評価項目	Kt/Vと β_2 -MG, α_1 -MGの除去率(Ht補正) Alb漏出量と α_1 -MG/Alb分離能		



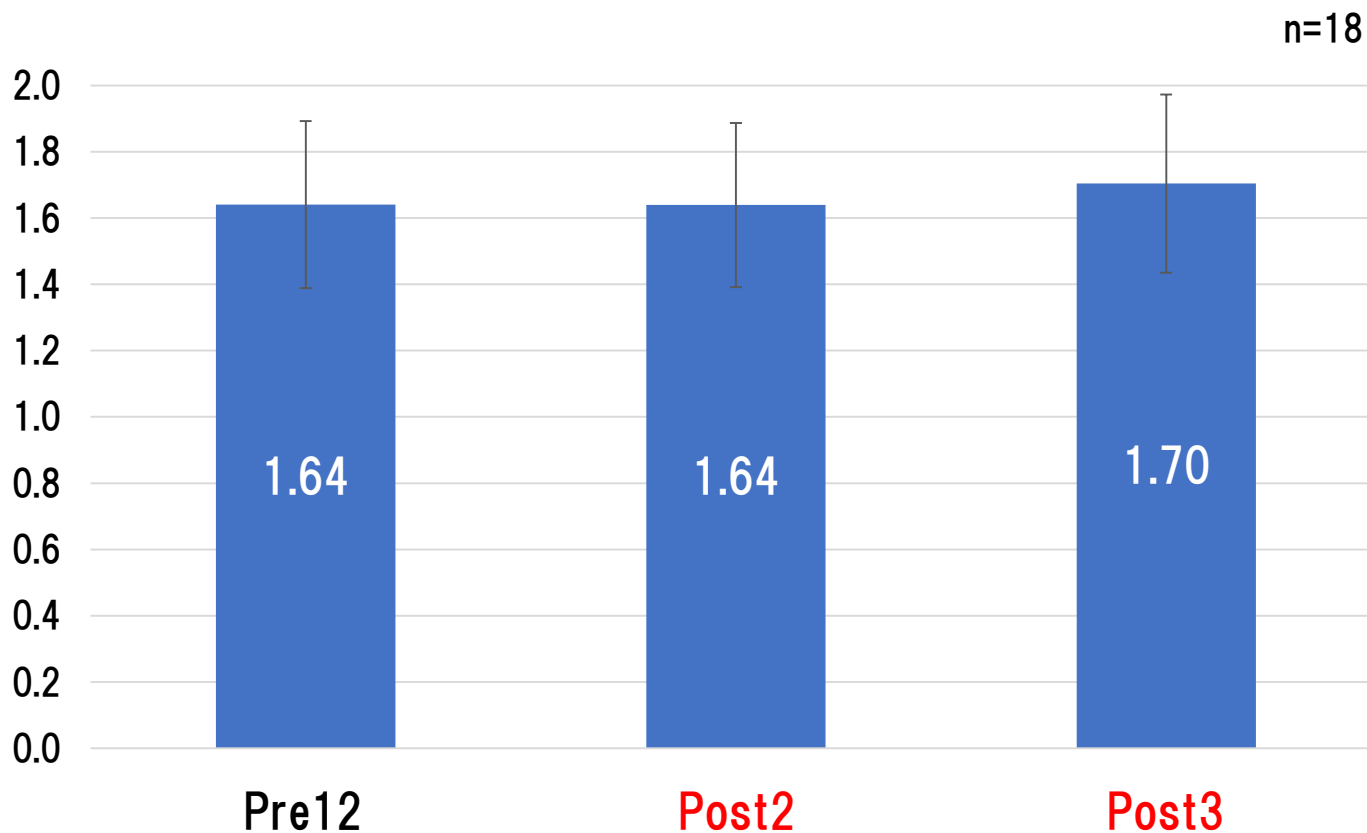
【2023年 当院全体の バスキュラアクセスと血流量の割合】



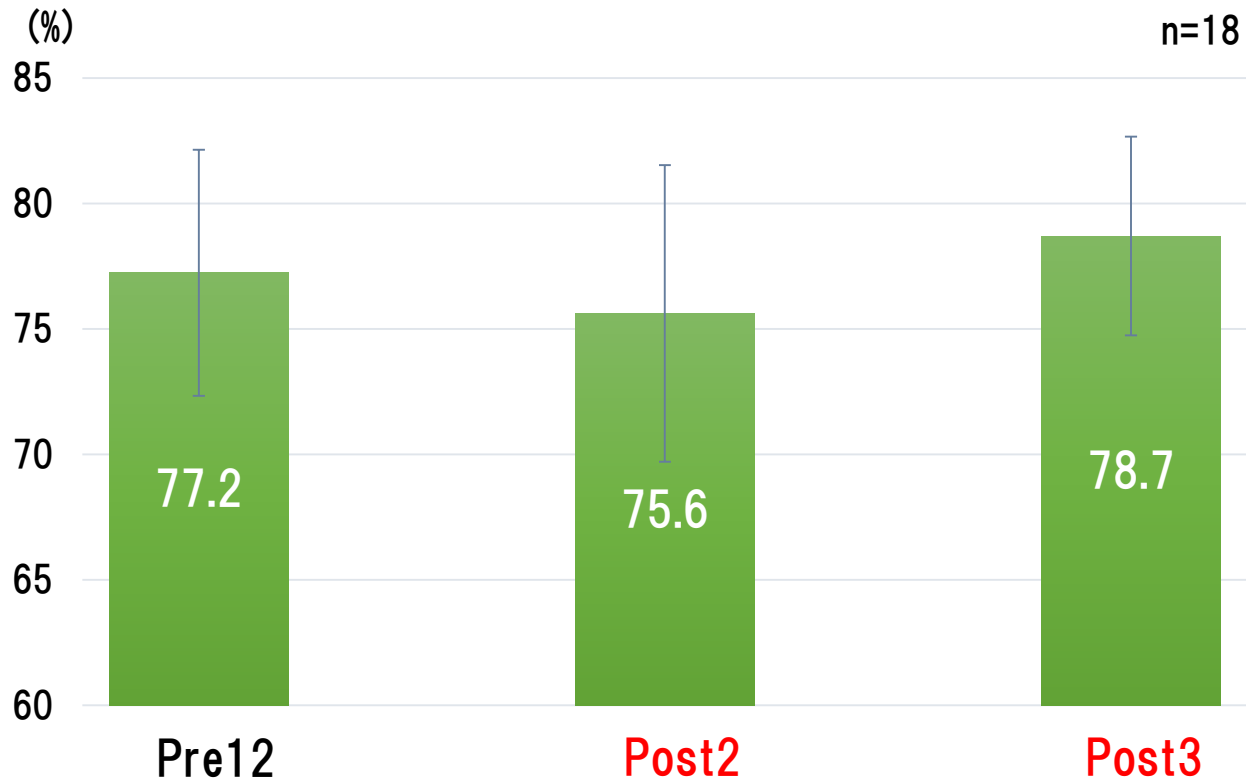
【血液流量に対する総濾過量の割合】



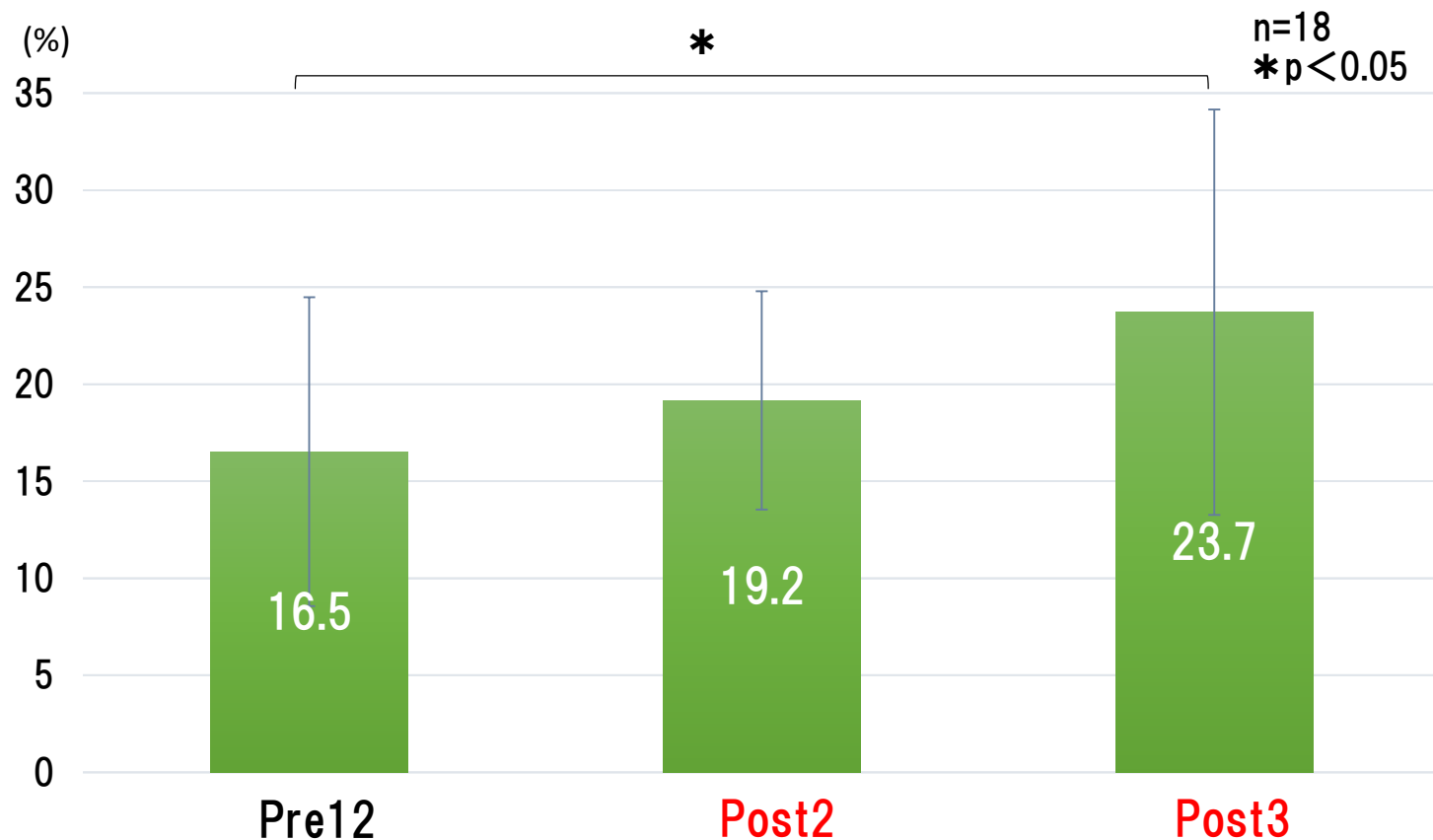
【結果1 K_t/V】



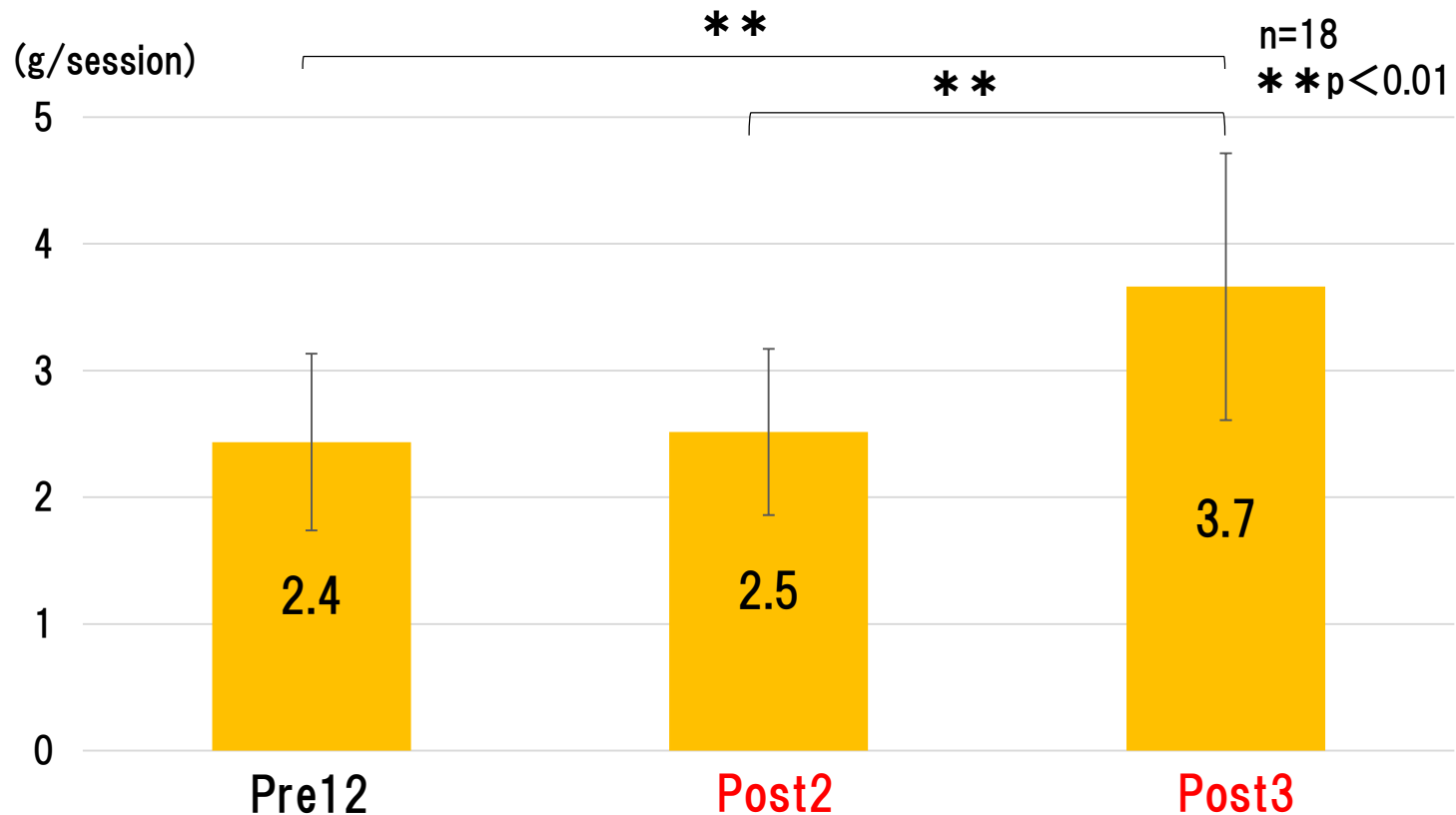
【結果2 β 2-MG除去率】



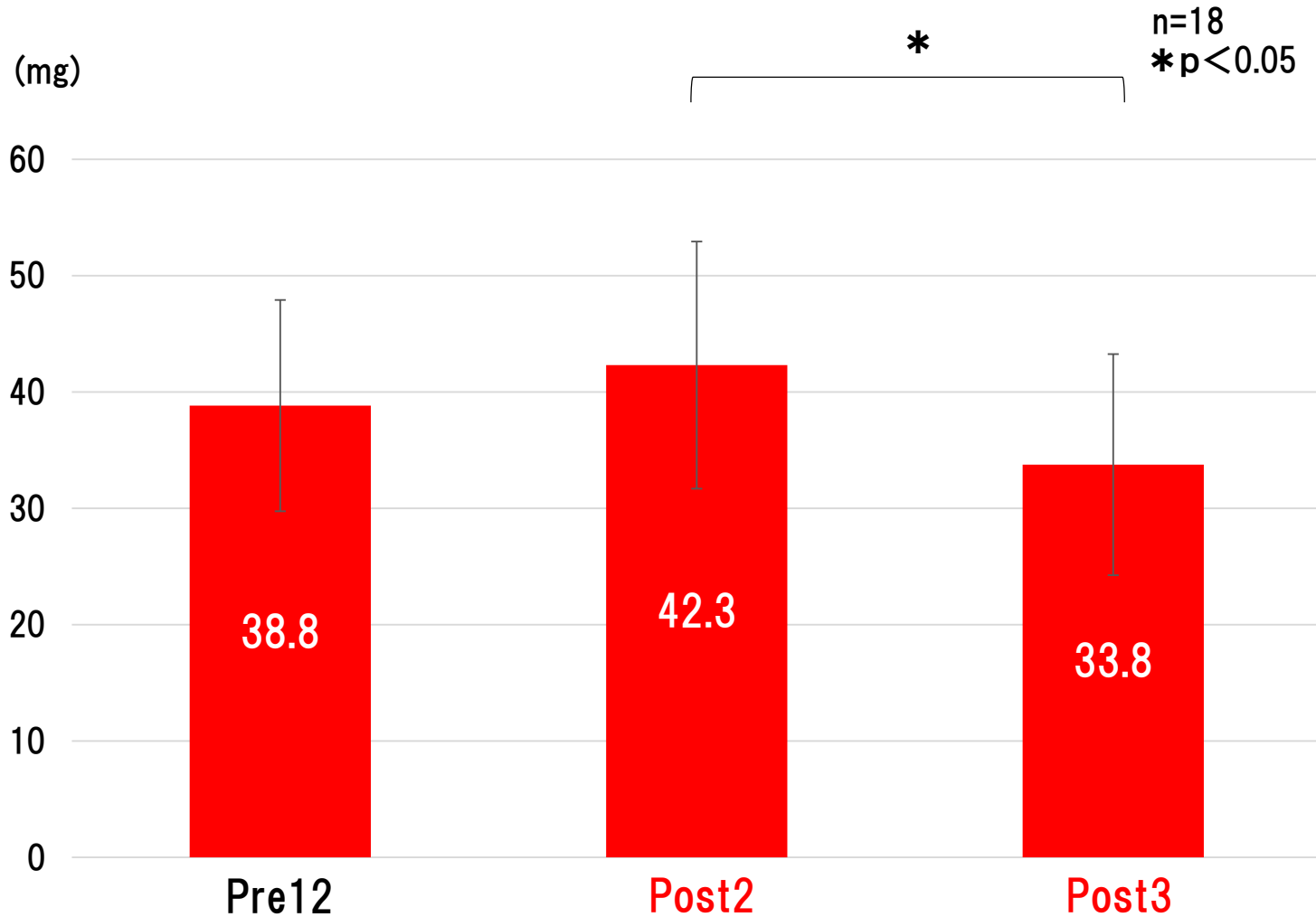
【結果3 α 1-MG除去率】



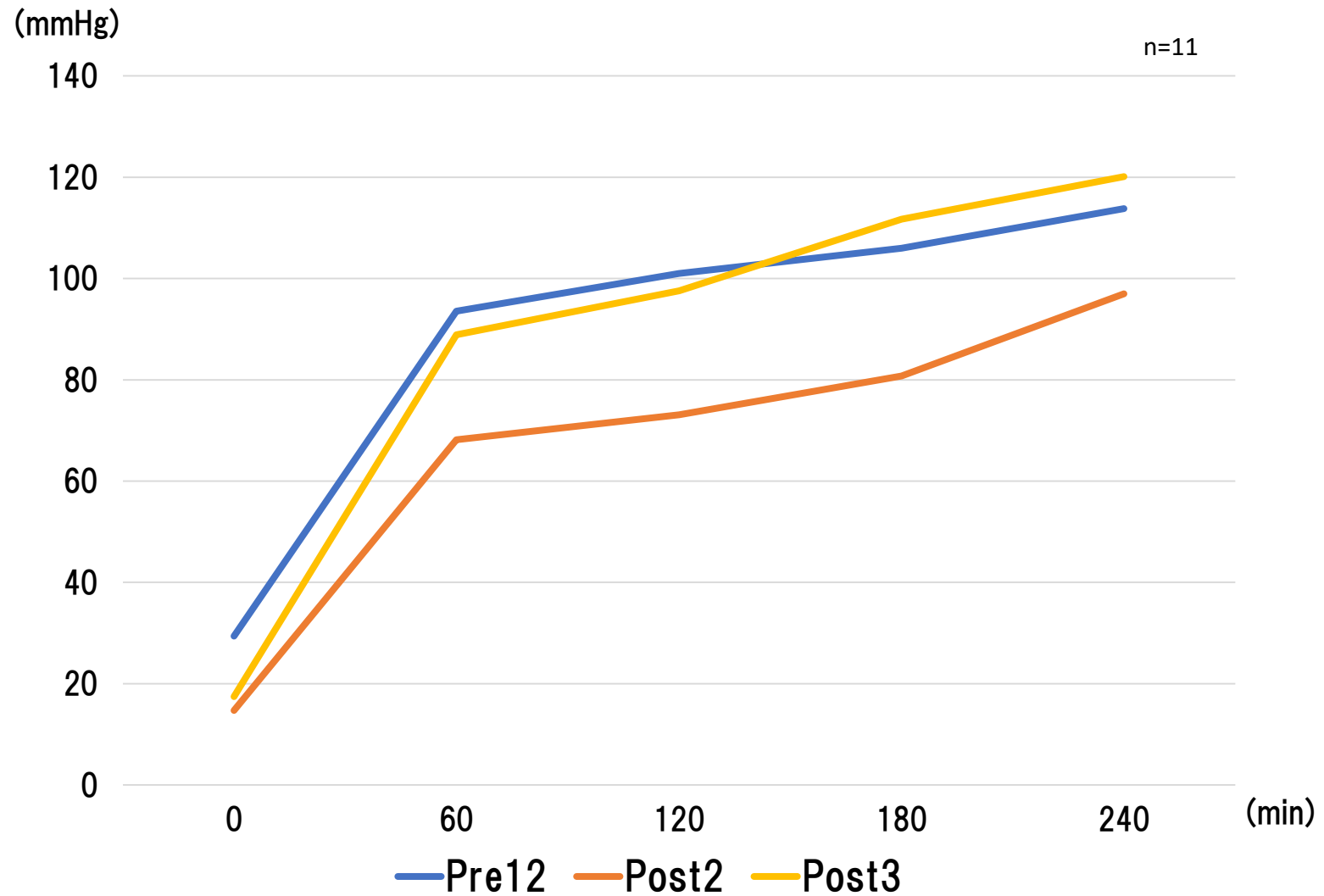
【結果4 Alb漏出量】



【結果5 α 1-MG/Alb分離能】



【TMPの経時変化】



【透析液の使用量とコスト比較】

金額は小数点以下切り捨て

	Pre12	Post2	Post3
①1時間あたりの透析液量 〈400ml/分×60分+置換液量〉	36L	26L	27L
②1人あたりの透析液量 〈①×4時間〉	144L	104L	108L
③1ヶ月あたりの金額 〈②×透析液1L 4.2円×月13回〉	7862円	5678円	5896円
④年間あたりの金額 〈③×12ヶ月〉	94344円	68136円	70752円

Pre12の
27.8%減

Pre12の
25.0%減



【水道の使用量とコスト比較】

金額は小数点以下切り捨て

	Pre12	Post2	Post3
①1時間あたりの透析液量 〈400ml/分×60分+置換液量〉	36L	26L	27L
②1人あたりの水道量 〈①×4時間÷RO回収率60%〉	240L	173L	180L
③1ヶ月あたりの水道量 〈②×月13回〉	3.1t	2.2t	2.3t
④1ヶ月あたりの金額 〈③×水道1m ³ 539円〉	1670円	1185円	1239円
⑤年間あたりの金額 〈④×12ヶ月〉	20040円	14220円	14868円

Pre12の
29.0%減

Pre12の
25.8%減



花小金井
きのしたクリニック

【考 察】

- Post2LはPre12Lとほぼ同等の小分子除去効率であったが、Post2Lの方が α_1 MG除去、 α_1 -MG/Alb分離能に優れていた。
- Post3LはPre12L、Post2Lと比べ小分子から α_1 MGに至るまで除去能に優れていたが、Alb漏出量も多かった。
- Postは透析剤および水道代で患者一人年間約25～29%のコスト削減に繋がることが示唆された。



【結 論】

Postは少ない置換量でPreと同等以上の性能があり、経済性の面からも有益で、もっと本邦で広まって良い治療法であると考えられた。



日本透析医学会 COI 開示

筆頭発表者名： 金川 秀光

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。