

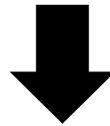
モーニングカンファレンス(1月20日)

血液浄化法②

阿部 秀宏

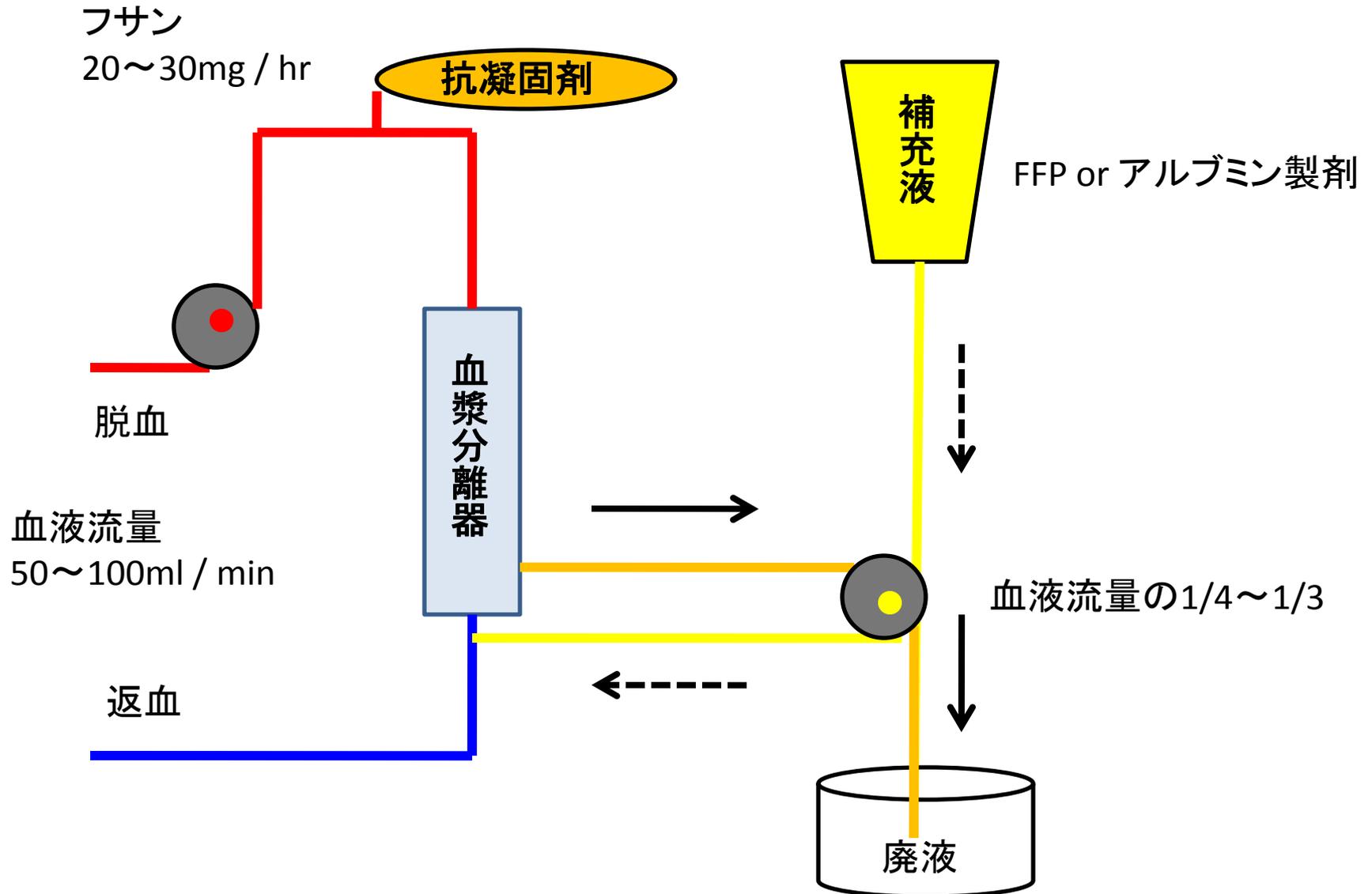
血漿交換 (plasma exchange)

膜型血漿分離器により分離した血漿を廃棄
FFPやアルブミン製剤を置換する



幅広く病因物質を除去可能
不足している有用物質の補充

PEの回路



適応

単に病因物質を除去するだけでは臨床効果が得られにくい病態

- 1) 劇症肝不全(凝固因子やオプソニンの補充)
- 2) TTP(vWFやvWF-CPの補充)
- 3) SLEの重症型
- 4) 溶血性尿毒症症候群(HUS)
- 5) 中毒性表皮壊死症(TEN)

注意点

- 1) 血漿膠質浸透圧低下→肺水腫、脳浮腫
- 2) FFP中の抗凝固薬→代謝性アルカローシス
高Na血症

重症患者では致命的となる

SPE+CHDF

6～7時間をかけてPEを施行

CHDFで除水、酸塩基平衡・電解質の補正

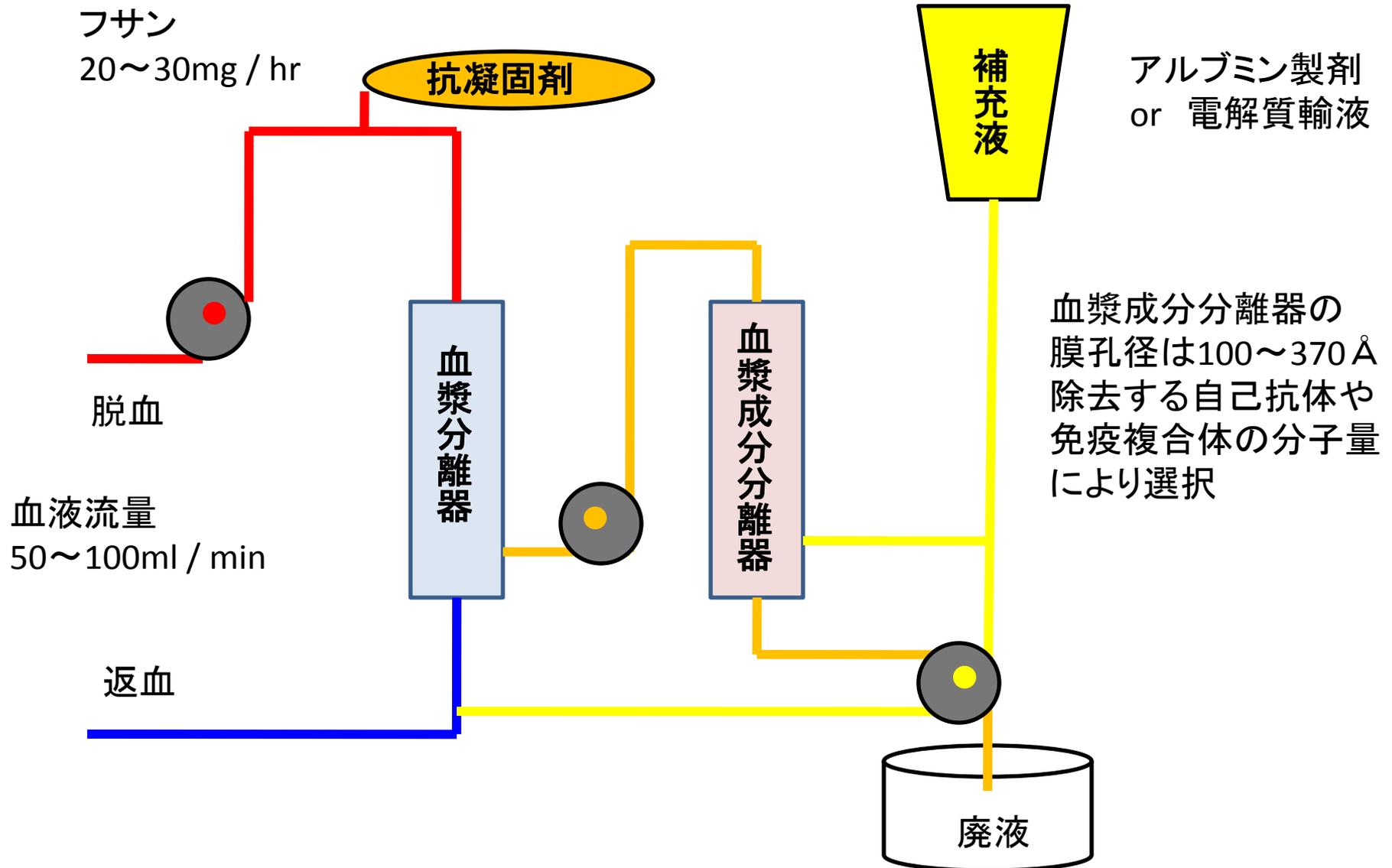
二重濾過血漿交換(DFPP)

分離した血漿をさらに膜孔径の小さな血漿成分分離器でふるいにかける

自己抗体や免疫複合体などの大分子量物質のみを除去

アルブミン以下の有用物質は体内へ返す

DFPPの回路



適応

自己抗体や免疫複合体が関与する病態

- 1) 悪性関節リウマチ
- 2) SLE
- 3) ギラン・バレー症候群
- 4) 重症筋無力症
- 5) 多発性骨髄腫による過粘度症候群

DFPPの特徴

FFPを使用しない→感染の危険性、コスト面で
PEより優位

非特異的な抗体除去→各種の自己免疫疾患に
対応可能(PAより優位)

病因物質以外の免疫グロブリンも除去される

血液吸着 (hemoadsorption)

血液を直接吸着カラムに灌流させ病因物質を除去する方法

- ① **活性炭吸着** 薬物中毒・肝性昏睡
(DHP-1、ヘモソーバ、ヘモカラム)
- ② **エンドトキシン吸着** 敗血症・エンドトキシン血症
(トレミキシン)
- ③ **β_2 -ミクログロブリン吸着** 透析アミロイド症
(リクセル)
- ④ **LDL吸着** 高コレステロール血症
(Liposorber DL)

血漿吸着 (plasm adsorption)

分離した血漿を吸着カラムに灌流させ病因物質を除去する方法

特定の病因物質を選択的に吸着

DFPPやPEのような血液製剤を補充する必要なし

理想に近い血液浄化法

適応

① SLE	抗カルジオリピン抗体 抗DNA抗体、免疫複合体	セレソープ
② 家族性高コレステロール血症 閉塞性動脈硬化症 巣状糸球体硬化症	LDL	リポソーパー
③ 術後肝不全、劇症肝炎	ビリルビン、胆汁酸	プラソーパー
④ 重症筋無力症 ギラン・バレー症候群 多発性硬化症 慢性炎症性脱髄性多発根神経炎	抗Achレセプター抗体 免疫複合体	イムソーパーTR
⑤ 悪性関節リウマチ、SLE ギラン・バレー症候群 多発性硬化症 慢性炎症性脱髄性多発根神経炎	リウマチ因子 免疫複合体 抗DNA抗体	イムソーパーTR イムソーパーPH

HAとPAの比較

	血液吸着	血漿吸着
長所	<ul style="list-style-type: none">• 装置が簡単• 体外循環量が少ない• 吸着剤の流出時に重篤な副作用が少ない	<ul style="list-style-type: none">• 溶血、凝固、血小板減少の副作用が少ない• 使用できる吸着材の開発が比較的容易
短所	<ul style="list-style-type: none">• 溶血、凝固、血小板減少等の副作用の危険性が高い• 使用できる吸着材の開発が困難	<ul style="list-style-type: none">• 装置が複雑• 体外循環量の増大• 吸着剤の流出時に重篤な副作用が多い

白血球除去療法 (LCAP) 顆粒球除去療法 (GCAP)

免疫応答を調節する目的で白血球全般または顆粒球・単球を吸着する方法

適応として薬物療法に抵抗性の潰瘍性大腸炎
LCAPについては慢性関節リウマチにも適応