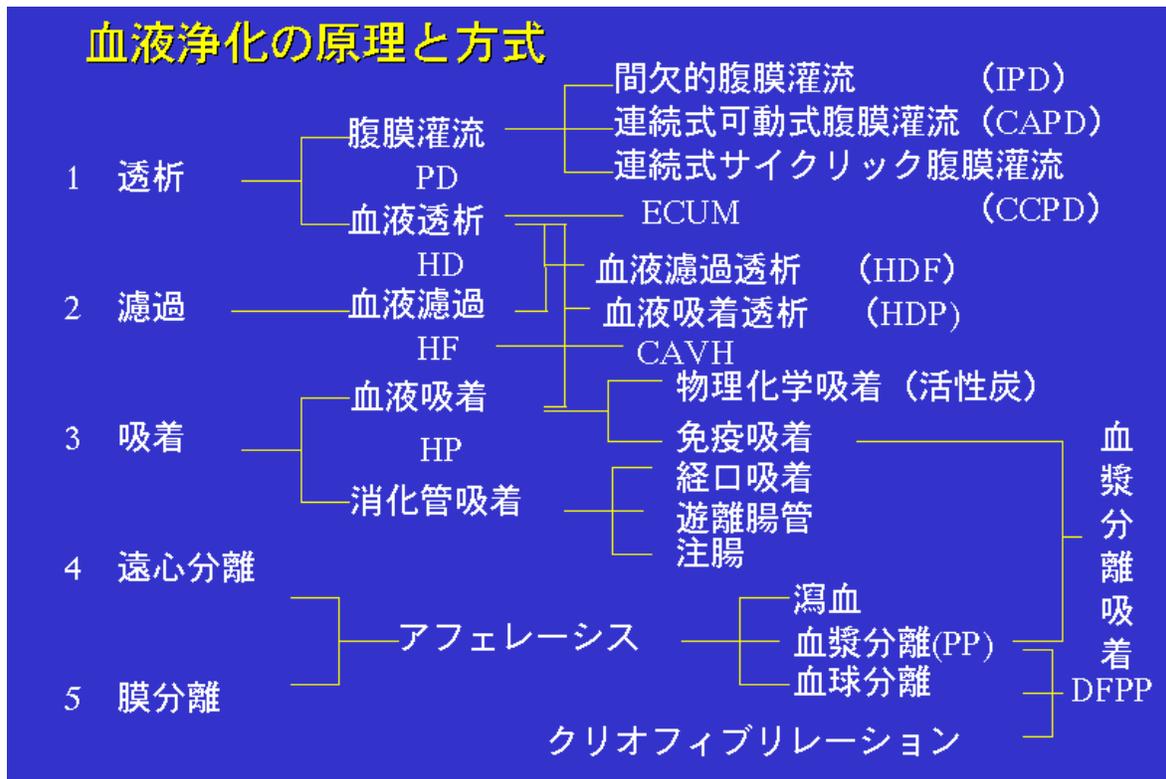


## 1. 血液浄化療法

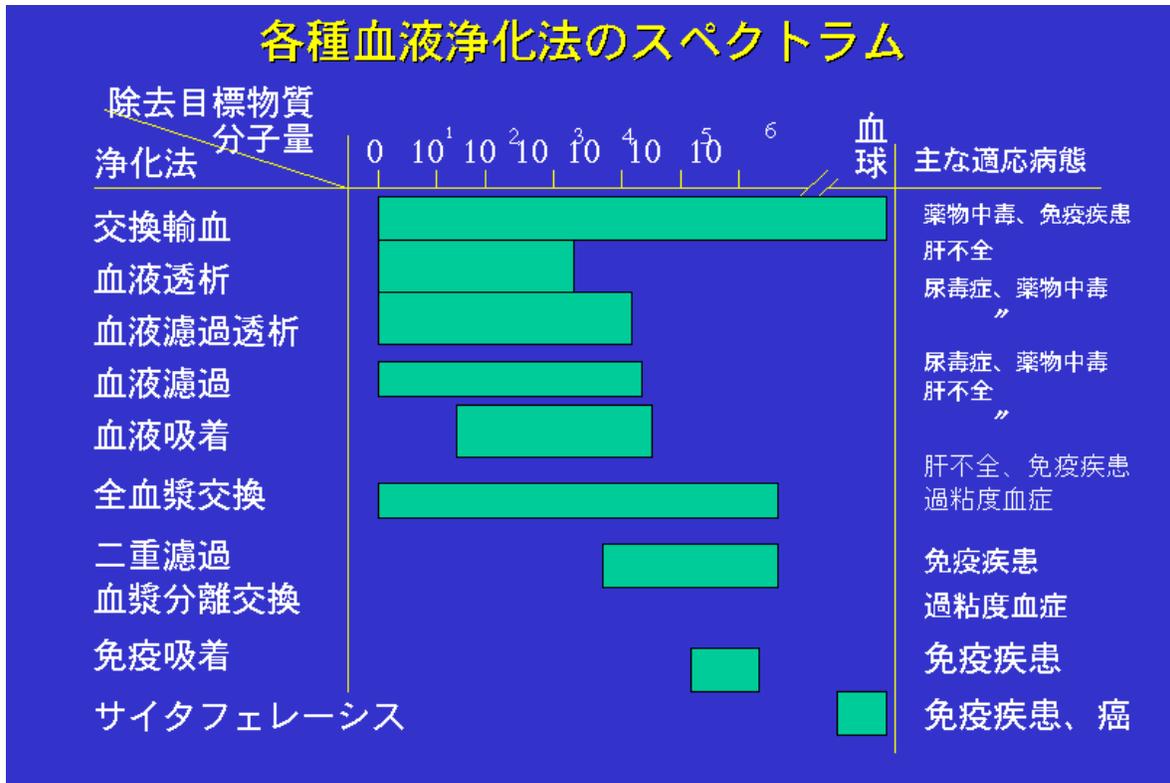
# 血液浄化療法

必要な器材（透析器、吸着器、血漿分離器など）を体外循環させることにより電解質及び酸塩基平衡の是正や生体内病因物質の除去など、正常に働かない生体機能の代行ないしは補助を目的としている

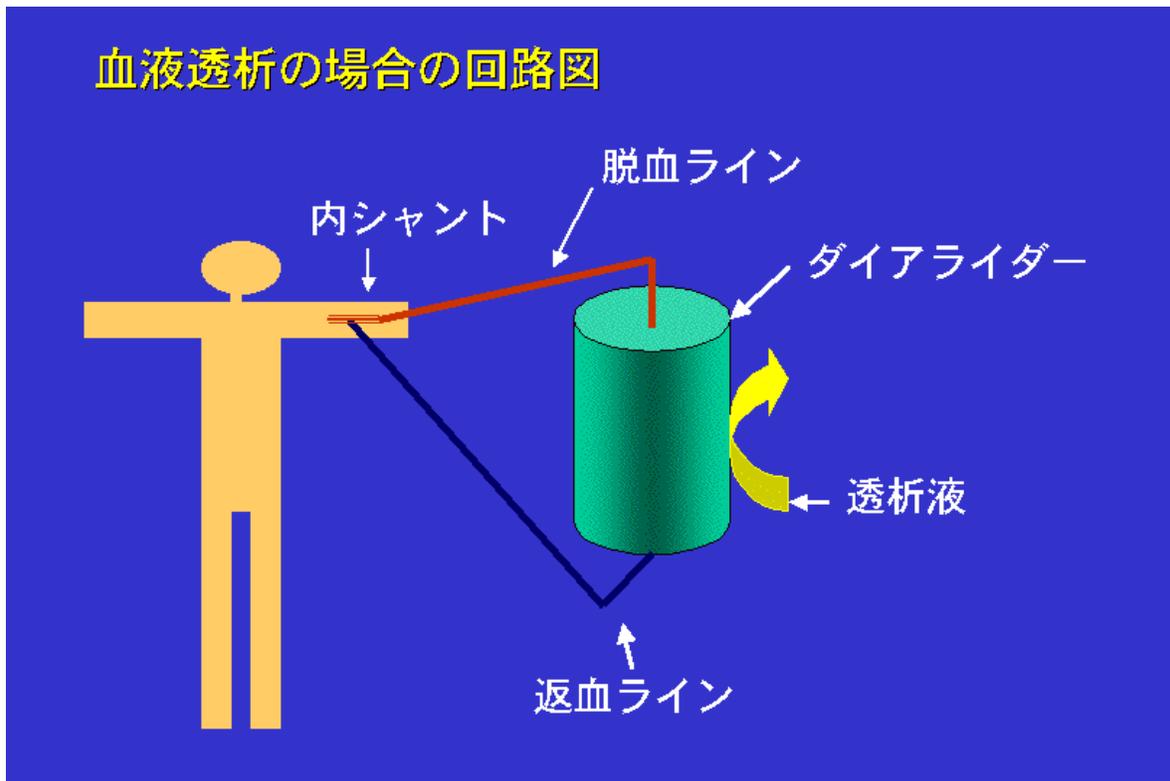
## 2. 血液浄化の原理と方式



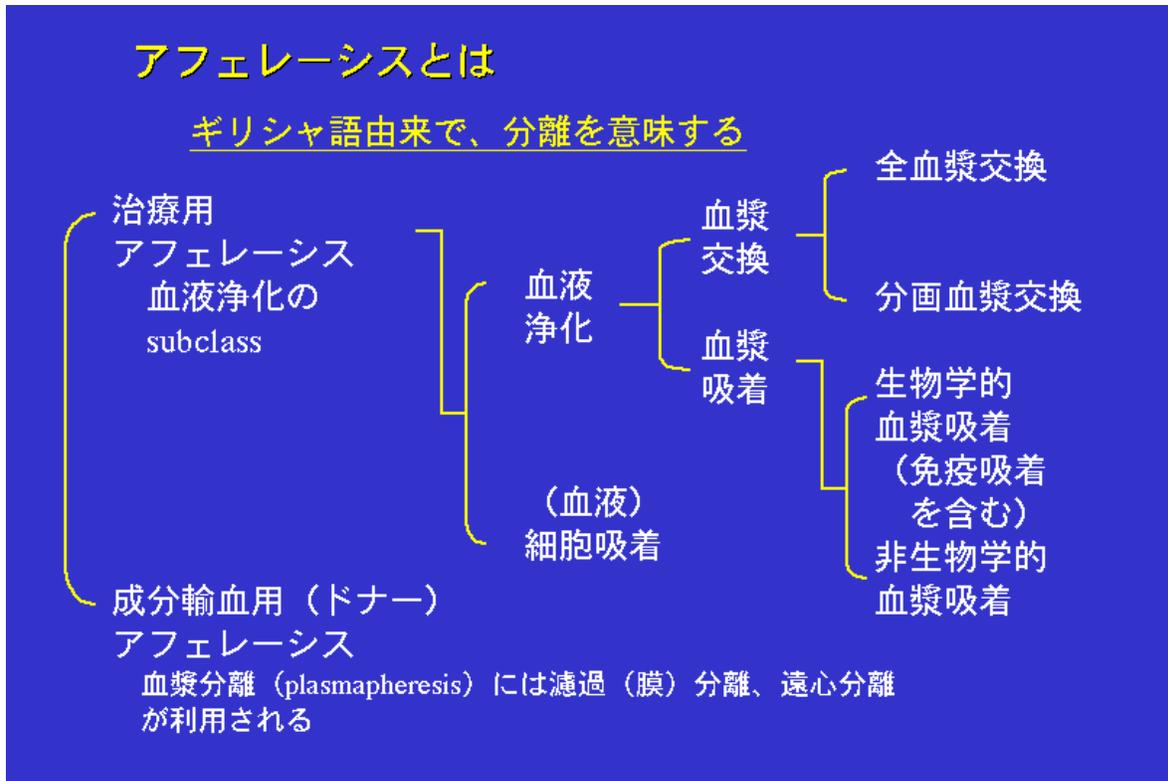
### 3. 各種血液浄化法のスペクトラム



### 4. 血液透析の場合の回路図



## 5. アフェレーシスとは

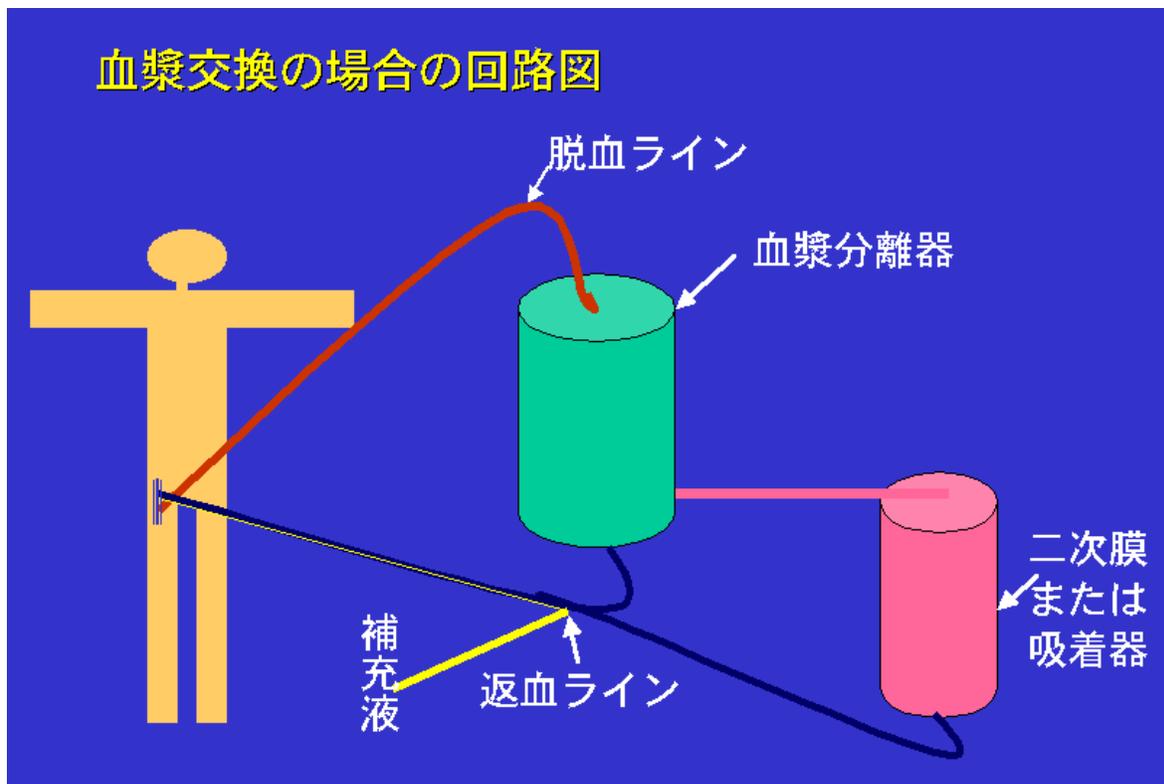


## 6. 血漿交換療法に対する健康保険の適用

**血漿交換療法に対する健康保険の適用**

年	血漿交換療法	その他の血液浄化療法	備考
1981		吸着式血液浄化法（劇症肝炎、薬物中毒） 腹水濾過濃縮再静注法	
1983	多発性骨髄腫 マクログロブリン血症 薬物中毒		
1984	重症筋無力症 家族性高コレステロール血症		二重濾過血漿交換（1984）
1985	悪性関節リウマチ 全身性エリテマトーデス		LDLアフェレーシス（1986）
1990	重度血液型不適合妊娠 血栓性血小板減少性紫斑病		免疫吸着（1989）
1992	術後肝不全 ギラン・バレー症候群 天疱瘡、類天疱瘡 閉塞性動脈硬化症 巣状糸球体硬化症		
1994	ABO血液型不適合もしくは 抗リンパ球抗体陽性の同種移植	吸着式血液浄化法 （エンドトキシン血症）	
1996	溶血性尿毒症候群		
1998	慢性炎症性脱髄性多発性神経炎 多発性硬化症 急性肝不全		
2000	血友病	血球成分除去法（潰瘍性大腸炎）	

## 7. 血漿交換の場合の回路図



## 8. 造血幹細胞移植

### 造血幹細胞移植

旧来の骨髄移植の発展型と考えればわかりやすい

#### 種類

- 同胞間骨髄移植
- 血縁者間骨髄移植（同胞以外）
- 非血縁者間骨髄移植
- その他の同種移植
- 自家骨髄移植
- 自家末梢血幹細胞移植
- その他の自家移植
- 臍帯血移植

## 対象疾患

### 造血器悪性腫瘍

急性骨髄生白血病、急性リンパ性白血病  
慢性骨髄性白血病、骨髄異形成症候群  
その他の白血病  
悪性リンパ腫、多発性骨髄腫

### 固形腫瘍

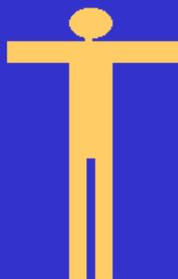
小児神経芽細胞腫、乳癌、腎癌、その他

### 非悪性腫瘍

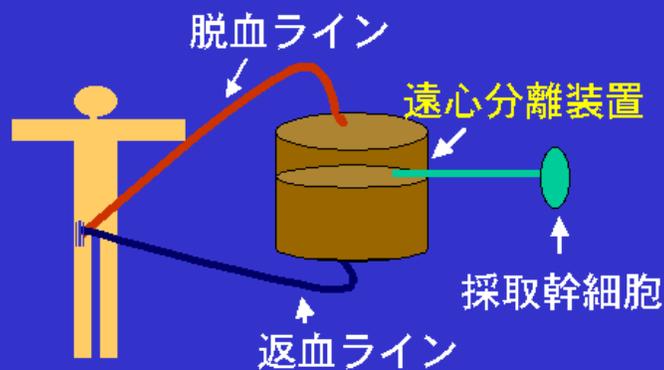
再生不良性貧血、代謝性疾患、遺伝疾患  
自己免疫疾患、その他

## 9. 自家末梢血幹細胞移植の場合

### 自家末梢血幹細胞移植の場合



化学療法→末梢血白血球減少→G-CSF投与  
→造血幹細胞末梢流出→末梢血幹細胞採取  
→大量化学療法→骨髄抑制→自家末梢血  
幹細胞移植→癌の抑制と副作用の軽減



## 自家移植

- 長所：ドナーの選択を必要としない  
同種間のような免疫反応による種々の症状が出現しない  
生着後の血液細胞数の開腹が早い
- 短所：凍結保存による造血幹細胞の増殖活性の部分的損失  
生着後のGVL反応などによる抗腫瘍効果が期待できない  
化学療法の長い患者では造血幹細胞の採取が困難なことが多い  
移植細胞中の腫瘍細胞の残存の可能性が残る

### 10. 同種末梢血幹細胞移植

#### 同種末梢血幹細胞移植

	問題点	利点
ドナーに関して	<ul style="list-style-type: none"><li>造血幹細胞動員のためのサイトカインの安全性が確認されていない</li><li>血液成分分離装置に伴う危険性</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>骨髄採取に伴う全身麻酔、採取後の副作用から解放される</li><li>骨髄採取のための麻酔が不可能なドナーからも採取できる</li><li>入院期間の短縮</li><li>ドナー負担の軽減につながる可能性</li></ul>
患者に関して	<ul style="list-style-type: none"><li>長期にわたる造血の維持が確認されていない（経験がない）</li><li>GVHDが増強される可能性がある</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>移植早期の造血の回復が早い</li><li>移植早期の感染症などの合併症が少なく、骨髄移植と比し、管理が容易である</li><li>医療費軽減の可能性</li></ul>

## ミニ移植

悪性腫瘍を持つ患者に前処置を行った後にドナーの造血細胞を移植して**混合キメラ**状態にさせ、移植片対腫瘍（GVT）効果で悪性腫瘍を完治させようとする治療法

GVT効果が無効の場合、さらにドナーのリンパ球を輸注し（DLI）、最終的に**完全キメラ**にさせる

- ・ 治療関連副作用の減少
- ・ 移植片対宿主病（GVHD）発現率の低下
- ・ 感染症発症率の減少