





図1 血液分画製剤（血液凝固因子製剤）の作製過程

症に対し、白血病や骨髄移植症例など抗生物質単独で効果が認められない症例に対して早期より免疫グロブリン製剤を用いる。

1日5g, 3日間連続投与が認められている<sup>1)</sup>。

### 2.1.2 低又は無ガンマグロブリン血症

原発性免疫不全症に伴う低又は無ガンマグロブリン血症の患者は、母体由来の抗体が減少してくる生後6カ月ごろより細菌感染を繰り返すようになるため、定期的に免疫グロブリン製剤の投与を行なう。

成人に対しては1回5g, 小児に対しては50~150mg/kg体重を投与する。

### 2.1.3 特発性血小板減少性紫斑病 (ITP)

ITPは自己血小板に対して抗体が産生され、早期に血小板が網内系のマクロファージにより破壊される自己免疫疾患である。免疫グロブリン大量療法により、マクロファージのFc受容体を抑制し、血小板の破壊を抑制することにより血小板を増加させる。有効率は60~70%であるが、効果は一時的なため外科的処置や摘脾前に行なう。効果は早ければ2~3日目ごろから認められる。血小板増加のピークは7~10日目<sup>2) 3)</sup>。

400mg/kgを5日間投与する。60kgの体重だと1日25gを投与することになる。

### 2.1.4 川崎病

川崎病は主として4歳以下の幼児に好発する急性の血管炎であり、その原因はいまだ不明である。高熱や眼球結膜の充血、手足の硬性浮腫、皮膚の不定型発疹、イチゴ舌、有痛性の非化膿性頸部リンパ節腫脹など6つの主症状を伴う。通常は一過性であるが、長期予後として発症から1~3週間後ぐらいに10~20%の頻度で冠動脈に動脈瘤が認められ、まれに心筋梗塞により突然死に至ることがある。急性期治療の目的は、炎症反応の抑制・血栓形成予防・冠動脈瘤予防であり、大量免疫グロブリン療法とアスピリンを併用するのが通常である。大量免疫グロブリン療法により、早期の解熱と冠動脈瘤の発症が抑制される<sup>3)</sup>。

一回1~2g/kgを1日(24時間)かけてゆっくり点滴静注する(単回投与)。

### 2.1.5 慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチー (CIDP)

四肢末梢優位の筋力低下および感覚障害が徐々に生じ、少なくとも2カ月以上にわたり進行する末梢神経障害であり、なんらかの免疫学的機序が考えられているが、詳細は明らかではない。治療には、免疫グロブリン大量療法や血漿交換療法、副腎皮質ステロイド、免疫抑制療法などが用いら

れる。免疫グロブリン大量療法や血漿交換療法、副腎皮質ステロイドの有効率は60～70%である<sup>3)</sup>。

免疫グロブリン大量療法の用法、用量はITPの場合と同じである。

### 2.1.6 ギラン・バレー症候群（GBS）

ギラン・バレー症候群（GBS）は下肢から上行する運動麻痺を主徴候とする急性多発神経炎である。GBSでは発症当初から末梢神経の構成成分のガングリオシドに対する抗体が血清中に検出されることから、抗体による自己免疫機序が考えられている。治療には血漿交換療法、免疫グロブリン大量療法が行なわれる。副腎皮質ステロイドは単独では無効であるが、免疫グロブリン大量療法にステロイドパルス療法を併用すると麻痺の回復が速くなることが報告されている<sup>3)</sup>。

免疫グロブリン大量療法の用法、用量はITPの場合と同じである。

## 2.2 特殊免疫グロブリン製剤の種類と適応

### 2.2.1 高力価抗HBsヒト免疫グロブリン（HBIG）

B型肝炎ウイルス陽性の血液などに接触した場合、48時間以内に筋肉注射する。B型肝炎ウイルス陽性の母からの出産時、母子感染予防のため出産後すぐにHBIGを筋肉注射する。

### 2.2.2 抗Dヒト免疫グロブリン

Rh式血液型のD抗原不適合妊娠において、D抗原陰性の産婦がD抗原陽性の第一子分娩後に、児のD抗原陽性赤血球が母体に混入し母体内で抗D抗体が産生される。第二子妊娠時には、この抗D抗体が胎盤を通過し胎児（第二子）に新生児溶血性疾患を引き起こす。この抗D抗体産生を抑制するため、第一子分娩後遅くとも72時間以内に母親に抗Dヒト免疫グロブリンを筋肉注射することにより、胎児からのD抗原を中和し母親がD抗原に感作されないように、つまり抗D抗体を作らないように予防する。

### 2.2.3 抗破傷風ヒト免疫グロブリン（TIG）

この製剤は、破傷風菌の毒素に対する抗体の濃度が高い免疫グロブリン製剤。外傷後に速やかに

投与することによる発症予防および発症後の治療に用いられる。点滴静注にて投与。

## 3. 免疫グロブリン製剤使用の注意点

免疫グロブリン製剤使用において以下の点に注意すべき。

### 3.1 禁忌

免疫グロブリン製剤に対しショックの既往歴のある患者

### 3.2 慎重投与

IgA欠損症の患者（抗IgA抗体を保有する患者では過敏反応を起こす恐れあり）。腎障害患者。脳・心臓血管障害またはその既往歴のある患者、あるいは血栓塞栓症の危険性の高い患者（大量投与による血液粘度の上昇などにより血栓塞栓症を起こすおそれあり）。溶血性・失血性貧血の患者、あるいは免疫不全患者・免疫抑制状態の患者（ヒトパルボウイルスB19の感染を起こす可能性を否定できない）。心機能低下患者（大量投与により、心不全を発症または悪化させる恐れあり）。

上記のように大量療法時には、心不全、腎障害、血栓塞栓症の発症に留意すべきである。

### 3.3 投与速度

製剤により若干投与速度に差があるが、基本的には、初日の投与開始から1時間は0.01ml/kg/分で投与し、副作用などの異常所見が認められなければ0.03ml/kg/分まで徐々に速度を上げる。2日目以降は、前日に耐容した速度で投与可能である。

## 文 献

- 1) 正岡 徹, 他: 重症感染症に対する抗菌薬との併用療法における静注用ヒト免疫グロブリンの効果. 日治療会誌 **48**: 199-217, 2000.
- 2) 富山佳昭: 特発性血小板減少性紫斑病. 臨床血液 **49**(10): 14-21, 2008.
- 3) 静注用免疫グロブリン製剤ハンドブック. 正岡 徹監修. メディカルレビュー社, 大阪, 2006.