

血液製剤の使用指針（改定版）—新鮮凍結血漿—（保存前白血球除去製剤版）

●FFPの使用目的

凝固因子の補充による治療的投与を主目的とする。（観血的処置時を除いて新鮮凍結血漿の予防的投与の意味はない。）

●FFPの使用指針

新鮮凍結血漿の投与は、他に安全で効果的な血漿分画製剤あるいは代替医薬品（リコンビナント製剤など）がない場合のみ、適応となる。投与に当たっては、投与前にプロトロンビン時間（PT）、活性化部分トロンボプラスチン時間（APTT）を測定し、DIC等の大量出血ではフィブリノゲン値も測定する。

1) 凝固因子の補充

(1) PTおよび／またはAPTTが延長している場合（①PTは<i>i</i> 国際標準比率（INR）2.0以上、<i>ii</i> 30%以下／②APTTは<i>i</i> 各医療機関における基準の上限の2倍以上、<i>ii</i> 25%以下とする）

①肝障害：肝障害により複数の凝固因子活性が低下し、出血傾向のある場合に適応となる。

*PTがINR 2.0以上（30%以下）で、かつ観血的処置を行う場合を除いて新鮮凍結血漿の予防的投与の適応はない。

②L-アスパラギナーゼ投与関連：肝臓での産生低下による凝固因子の減少に加え、抗凝固因子や線溶因子の産生低下もみられる場合、これらの諸因子を同時に補給するためには新鮮凍結血漿を用いる。

③播種性血管内凝固（DIC）：通常、上記（1）に示すPT、APTTの延長のほかフィブリノゲン値が100mg/dL未満の場合に新鮮凍結血漿の適応となる。

④大量輸血時：希釈性凝固障害による止血困難が起こる場合に新鮮凍結血漿の適応となる。

⑤濃縮製剤のない凝固因子欠乏症：血液凝固第Ⅴ、第Ⅻ因子のいずれかの欠乏症またはこれらを含む複数の欠乏症では、出血症状を示しているか、観血的処置を行う際に新鮮凍結血漿が適応となる。

⑥クマリン系薬剤（ワルファリンなど）の効果の緊急補正〔PTがINR2.0以上（30%以下）〕：ビタミンKの補給により通常1時間以内に改善が認められる。より緊急な対応のために新鮮凍結血漿の投与が必要になることが稀にあるが、この場合でも直ちに使用可能な場合には「濃縮プロトロンビン複合体製剤」を使用することも考えられる。

(2) 低フィブリノゲン血症（100mg/dL未満）の場合

①播種性血管内凝固（DIC）

②L-アスパラギナーゼ投与後

2) 凝固阻害因子や線溶因子の補充

・プロテインCやプロテインSの欠乏症における血栓症の発症時にはヘパリンなどの抗凝固療法を併用し、必要に応じて新鮮凍結血漿により欠乏因子を補充する。プラスミンインヒビターの欠乏による出血症状に対してはトランエキサム酸などの抗線溶薬を併用し、効果が不十分な場合には新鮮凍結血漿を投与する。

3) 血漿因子の補充（PT及びAPTTが正常な場合）

・血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）：後天性TTPに対しては新鮮凍結血漿を置換液とした血漿交換療法を行う。先天性TTPでは、新鮮凍結血漿の単独投与で十分な効果がある。

*後天性溶血性尿毒症症候群（HUS）では、新鮮凍結血漿を用いた血漿交換療法は必ずしも有効ではない。