

# 輸血・細胞治療部



## 1. スタッフ

部長（教授）	安永 純一朗
副部長（講師）	内場 光浩
客員教授	米村 雄士
助教	上野 志貴子

## 2. 診療部の特徴、診療内容

- ・検査および輸血管理を24時間体制で行い、技師は中央検査部に所属し、輸血・細胞治療部とのローテーションで円滑に業務を行っている。
- ・輸血業務のみならず、輸血の適応となる貧血、血小板減少症、汎血球減少症ならびに凝固異常症などについてはコンサルテーションを受け、疾患の診断ならびに病態把握を行い、適切な輸血治療のため輸血適応の検討から始まり、適切な製剤およびその使用量についての助言を行っている。また、輸血禁忌の症例においては、輸血禁忌の理由等の指導を各診療科に対して行なっている。
- ・幹細胞移植のコンサルテーションを受け、特に血液内科や小児科と協力し、幹細胞を用いた治療を行っている。
- ・血液内科の依頼によるCAR-T療法のためのT細胞採取を行なっている。
- ・自己血輸血のコンサルテーションを受け、安全な自己血輸血用血液採取を行っている。
- ・院内の輸血療法の教育活動を行うとともに、輸血療法委員会のメンバーが中心となって、院内の輸血療法、幹細胞移植療法ならびに輸血管理の維持改善を行っている。

## 3. 診療体制

### ○外来診療体制

- 月：上野教員(輸血一般、血小板減少症、貧血)  
 火：内場講師(輸血一般、凝固異常、出血性疾患)  
 水：米村教員(輸血一般、血小板減少症、貧血)  
 月-金：自己血貯血（担当医）  
 随時：輸血一般、自己血貯血、貧血、血小板減少症  
     及び凝固異常症のコンサルテーション  
 ・通常の血液型判定、交差適合試験および血液製剤の払い出し等に関しては24時間体制で対応している。

### ○病棟診療体制

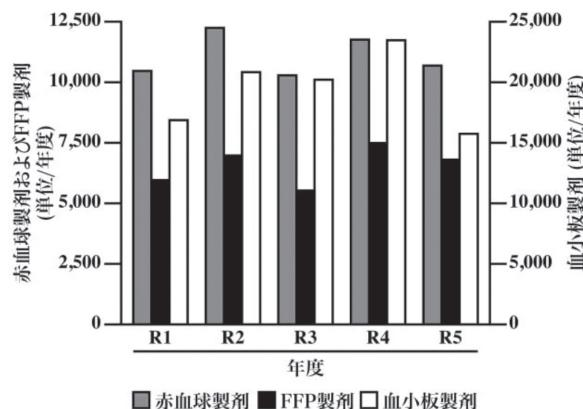
- ・自己血貯血：月曜日-金曜日
- ・末梢血幹細胞採取と調整、保管：火曜日-木曜日  
 （随時各診療科からの依頼時）
- ・輸血関連のコンサルテーション：月曜日-金曜日  
 （随時各診療科からの依頼時）
- ・輸血一般に対する助言（輸血製剤オーダー時）

・通常の血液型判定、交差適合試験および血液製剤の払い出し等に関しては24時間体制で対応している。

## 4. 活動実績

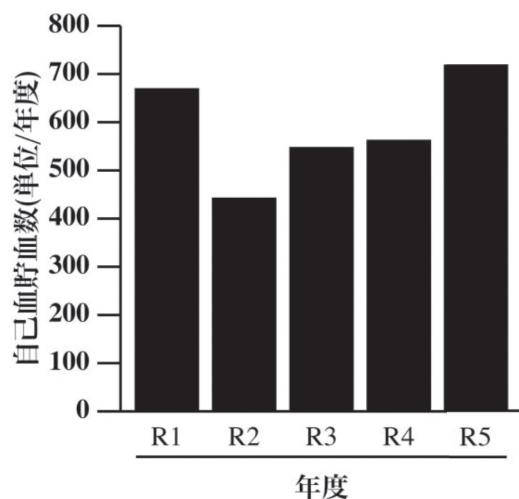
### ○血液製剤の使用量

令和1年度から令和5年度の血液製剤の年次推移を示す。赤血球製剤、新鮮凍結血漿及び血小板製剤の使用量は前年度に比較し減少した。今後も適切な助言を行うことで適正使用を推進する。



### ○自己血貯血件数

令和1年度から令和5年度の自己血貯血の年次推移を示す。令和2年度はコロナ禍の影響などで貯血式自己血輸血適応症例の手術延期が多く、減少していた自己血貯血も、令和3年度は増加に転じ、昨年度は令和1年と同程度の貯血が行われた。コロナ禍の影響で献血者数が減少しているため、献血製剤の供給が不安定であり、自己血貯血が適応の症例については推進していく。平成19年度より、自己血貯血を輸血・細胞治療部で施行している。



## ○検査の実績等

血液型の判定のみならず、CD34 定量などの移植細胞療法関連検査も行っている。下に令和 5 年度の検査業務内容を示す。

血液型検査(ABO, Rh)	14,441 件
不規則抗体	9,441 件
直接クームス試験	101 件
交差適合試験	6,023 件
CD34 定量	36 件
T-B 細胞百分率	508 件
T 細胞サブセット	1,368 件
PNH 陽性血球フローサイトメトリー検査	44 件
HLA 型検査	52 件

## ○末梢血幹細胞採取と保管件数

主に血液内科および小児科の化学療法などに伴う骨髓抑制の治療として末梢幹細胞移植が行われる。各診療科の依頼後、主治医と相談の上、末梢幹細胞採取を輸血・細胞治療部で施行している。

令和 5 年度の院内での採取・保管件数は 24 件で 27 回、平均回数 1.1 回である。外部医療機関からの委託件数は 9 件で計 11 回である。

## 5. 先進医療の取組

○幹細胞移植システムが導入後、末梢血幹細胞移植を安全に施行しており、今後展開が予想される造血幹細胞を用いた再生医療にも対応する事ができる。また同システムを用い、臓器移植に関連する検査にも対応している。

○先進医療に向け幹細胞を用いた再生医療実用化のため、幹細胞の分化機構の解析を行っている。

○患者予後に影響する凝固異常や多臓器不全の病態把握および治療法の開発のため、多臓器不全症例の解析を行っている。

### ○CAR-T 療法用自己リンパ球採取と保管

CAR-T 療法のためのリンパ球アフェレーシス及び凍結保存・細胞の管理を行い、悪性リンパ腫の患者の治療をサポートしている。

## 6. 臨床試験・治験の取組

### \*治験

①日本人の後天性血栓性血小板減少性紫斑病患者を対象とした Caplacizumab の有効性および安全性を検討する非盲検、多施設共同治験

治験実施計画書番号: ALX-0081-EFC16297

②成人の一次性免疫性血小板減少症を対象として efgartigimod(ARGX-113) PH20 皮下投与による有効性及び安全性を評価する多施設共同無作為化二重盲検プラセボ対照第Ⅲ相臨床試験

治験実施計画書番号: ARGX-113-2004

### \*公的補助金

①厚生労働省: 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

輸血医療の安全性向上のためのデータ構築研究

分担研究者(米村教員、上野教員)

### \* 産学連携研究費

①PNH レジストリ (発作性夜間ヘモグロビン尿症患者登録)

②骨髓不全患者における、PNH 型血球割合と PNH 関連の臨床症状を経時的にみる観察研究 (SUPREMACY)

## 7. 地域医療への貢献

○熊本県合同輸血療法委員会世話人代表(米村教員)

○熊本県特定疾患対策協議会委員(米村教員)

○熊本県臓器移植ネットワーク登録検査施設

○血友病診療地域中核病院

## 8. 医療人教育の取組

○輸血講演会を年に一回以上開催し、医療従事者の輸血に関する知識の向上をはかり、適正で安全な輸血が実施できるよう教育を行っている。

○輸血療法委員会メンバーおよび輸血学会認定看護師を中心として輸血ラウンドを行い、各科病棟および外来での輸血現状を調査している。

## 9. 研究活動

○造血、造血因子、幹細胞の増幅と分化に関する研究

造血幹細胞の造血系前駆細胞の分化/増殖に関する研究に加えて、造血幹細胞から他の組織(臓器)幹細胞への分化の解明に関する研究、特に、造血細胞から肝細胞への分化/増幅に関する研究及び間葉系幹細胞の同定と分化増殖に関する研究を行っている。これらの研究は再生医療分野への臨床応用及び病態解明につながるものと考えられる。

○難治性血液疾患の病態解析と治療法の開発

免疫抑制剤の治療に不応であった再生不良性貧血患者に対する治療法の開発や特発性血小板減少性紫斑病の発症機序の解明および診断と治療を行っている。

○播種性血管内凝固症候群(DIC)の診断基準の作成および治療法に関する研究

重症症例にしばしば認められる DIC や臓器不全の病態を臨床症例を通じて解析し、新たな DIC 診断基準の作成を行っている。また治療法のガイドライン作成にも関与している。

○輸血医療の安全性向上と適正輸血のための研究

輸血副作用の原因、予防に関する研究及び、血液製剤の安定確保のための需給量の将来予測手法の開発に関する研究を行っている。

○先天性凝固異常症の研究

血友病をはじめとする凝固因子の先天性欠損症などの出血性疾患、およびアンチトロンビン欠損症などの凝固制御因子の低下症などの先天性血栓性疾患などの臨床解析を行っている。