

## 輸血・細胞移植部

### 1. スタッフ (2022年4月1日現在)

部長 (教授) 藤原慎一郎

医員 (講師) 山本 千裕 (兼)

技師長 岸野 光司

他 臨床検査技師 10名

### 2. 輸血・細胞移植部の特徴

当部は、輸血業務と細胞移植業務の2つの業務を行っていることが大きな特徴である。輸血業務に関しては、日本輸血・細胞治療学会の認定医師2人と認定検査技師5人を擁し、専門性の高い輸血検査と適正な輸血療法の推進を行っている。輸血業務は24時間体制で行っており、時間外の輸血依頼に対して迅速かつ的確な対応をとっている。更に、2017年1月より院内のアルブミン製剤を薬剤部から当部に移管し、診療科からの依頼・準備・出庫まですべて一元管理を行っている。また、在庫管理や診療科別使用状況なども把握し、アルブミン製剤の適正使用の推進を図っている。

さらに輸血療法委員会において、血液製剤・アルブミン製剤の使用状況などを基に適正使用について討議されている。

2019年6月より移植後、2020年4月より移植前の抗HLA抗体検査を外注から当部で行い、迅速に結果報告が可能となった。また、臓器移植 (肝臓・腎臓) におけるHLA抗原検査を行っている。2021年4月よりHLA抗原検査を専用機器を用いて自動解析し、更に高感度に判定ができる予定である。

自己血貯血と末梢血幹細胞採取は、輸血検査室に隣接した自己血ルームで行うため、輸血検査室との動線が短く機能的である。自己血採血に係る業務もオーダーリングシステムを取り入れている。自己血採血室には看護師2人が勤務し、自己血採血に係る業務全般と末梢血幹細胞移植に携わっている。輸血検査室に隣接して臨床用細胞プロセッシング室と実験室がある。実験室では臨床検査技師が造血幹細胞移植のための細胞処理を行なっている。液体窒素タンクで臍帯血移植に用いる臍帯血を保存し、-140°Cの冷凍庫で末梢血幹細胞を保存管理している。

#### ・施設認定

日本輸血・細胞治療学会 輸血機能評価認定制度 (I&A制度) 認定施設

日本適合性認定協会 ISO15189 臨床検査室 認定施設

#### ・認定医

日本輸血・細胞治療学会 輸血認定医

藤原慎一郎、他1名

#### ・認定検査技師

日本輸血・細胞治療学会 認定輸血検査技師

岸野 光司、他4名

#### ・認定管理師

日本輸血・細胞治療学会 細胞治療認定管理師

藤原慎一郎、岸野 光司、尾島佐恵子

### 3. 業務内容と実績 (2021年1月~12月)

輸血業務では、血液型判定 (18,128件)、不規則抗体検査、交差適合試験 (20,505単位)、抗血小板抗体検査、血液製剤への放射線照射等の一般輸血検査、診療科別の使用血液製剤の把握、廃棄血の把握、在庫管理などを行った。輸血副作用の収集を行い必要な対策を講じた。組織適合性検査は腎移植と肝移植の患者とドナーのHLA抗原検査 (計116件)、2020年4月より移植前HLA抗体検査 (110件) を実施し、移植後は抗HLA抗体スクリーニング検査 (403件)、同定検査 (505件)、リンパ球クロスマッチを行った。

その他、AおよびB型糖転移酵素活性の測定、抗Aおよび抗B抗体価の測定を行った。病院全体での1年間の輸血用血液製剤とアルブミンの使用量は、赤血球濃厚液14,935単位、新鮮凍結血漿11,296単位 (うち血漿交換で用量3,274単位)、血小板濃厚液37,582単位、アルブミン9,347gであった。自己血貯血では、自己血貯血のガイドラインに従い、116人 (270件、赤血球358単位) の自己血貯血を行った。輸血管理料Iに係る比を計算すると、新鮮凍結血漿/赤血球製剤は0.64、アルブミン/赤血球製剤は1.97であった。輸血副作用を収集したが、1年間に2664件の輸血副作用が報告された。その59.8%が血小板濃厚液によるもので、大部分は蕁麻疹等の軽度のアレルギー反応であった。細胞移植業務では、手術室で同胞ドナーと骨髄バンクドナーから骨髄血を採取 (13人) し、自己血採血室の血液成分採血装置を用いて末梢血幹細胞移植ドナーと患者自身から末梢血幹細胞を採取 (37人、46回) した。移植用臍帯血 (7件) を保管した。フローサイトメトリーを用いた造血器腫瘍の診断と残存腫瘍細胞の検出、造血前駆細胞の測定 (CD34陽性細胞数) を行った (1,527件)。

#### 4. 研究業績

##### A) 原著論文及びその他の論文

- 1) 岸野光司：見開き!検査相談室 血液型不適合造血幹細胞移植後の血液型の変換と輸血用血液製剤の選択. 臨床検査 4月増刊号 vol.65 No.4：402-403, 2021
- 2) 大槻郁子：見開き!検査相談室 母児間血液型不適合の胎児・新生児における影響と輸血検査. 臨床検査 4月増刊号 vol.65 No.4：404-405, 2021

##### B) 学会発表

- 1) 大槻 郁子, 岸野 光司, 菅野 直子, 古川 泳玉, 秋山 小雪, 今野 雄斗, 武井 生成, 秋山 友子, 進藤 聖子, 尾島 佐恵子, 小林 美佳, 皆方 大佑, 山本 千裕, 藤原 慎一郎：高力価を示した寒冷凝集素症に輸血対応した1例. 日本輸血・細胞治療学会誌 vol.67 No.2：352, 2021
- 2) 秋山 友子, 岸野 光司, 今野 雄斗, 古川 泳玉, 秋山 小雪, 武井 生成, 進藤 聖子, 大槻 郁子, 尾島 佐恵子, 小林 美佳, 菅野 直子, 佐多 将史, 山本 千裕, 藤原 慎一郎：ニボルマブ投与後に発症した自己免疫性溶血性貧血. 日本輸血・細胞治療学会誌 vol.67 No.2：352, 2021

#### 5. 2022年の目標・事業計画等

輸血管理料Iにおける輸血適正使用加算も取得できるように、引き続き輸血用血液製剤（赤血球製剤、新鮮凍結血漿製剤、アルブミン製剤）の適正使用を推進していきたい。

2020年、2021年とコロナ禍の影響を受け、輸血細胞治療学会の輸血機能評価認定（I&A）の更新の受審が2022年度に延期となった。更新における必須項目に沿った輸血関連の見直しを再度図り、更新を得ることができるよう努めたいと考えている。

今年度も、引き続き部内の全般的な業務の標準作業手順書（SOP）の見直しを図り効率化の向上を目指して、更に安全な輸血療法ができるように整備したい。

造血幹細胞移植、CAR-Tなど細胞処理操作を部内の無菌室である細胞プロセッシングルームにて作業をおこなうようにする。

2018年11月に国際規格ISO15189を臨床検査部と共に認定取得した。2022年度は、更新受審する年度のため、それに伴い関連資料などの見直しを図り、更新できるように努めたい。