

輸 血 部

1. 施設の整備状況

(1) 現状の概要

1) 設備

- a. 輸血部は血液調整室（教官室・40m²）と輸血検査室（60m²）の2検査室で構成されている。2検査室は中央廊下を挟んで約20mの距離がある。
- b. 総床面積が狭いことと検査室が2ヶ所に分散していることから、検査機器を効率的に配置できない。自己血の場合、保管は輸血検査室であるが製剤化過程の遠心分離は血液調整室で行い、最終製剤化は輸血検査室で行わなければならない非効率的である。
- c. 自己血の保管管理は感染性、非感染性の血液を別々の保冷庫で保管するよう指導されているが、2台の保冷庫を設置するスペースがないため1台の保冷庫で保管している。
- d. 自己血採血室のスペースがないため自己血の採血は担当医が外来や病棟で実施している。
- e. 検査室は四方を壁で囲まれており窓もなく空調設備も不十分である。

2) 人員構成

- a. 専任教官は1名であり、輸血医療の教育に十分な体制を取れない。
- b. 検査技師は2名であるが、2名では検査業務を遂行できないため検査部から技師1名を派遣していただき、日常業務を遂行できている現状である。

3) 稼働状況、実績

- a. 平成12年度は12,545件の輸血検査、9,540件の血液製剤供給関連の検査と22,984単位の血液製剤供給、3,673件の放射線照射、10患者の造血幹細胞移植および関連検査を実施した。施設の稼働状況は良好である。

2. 点検・評価（平成9年度～12年度）

(1) 効率化

1) IT化

- a. 輸血検査はオーダーリングを採用し、検査依頼から結果紹介まで全てオンライン対応を取っている。
- b. 血液製剤供給は、製剤請求はオーダーリング対応であるが、製剤の供給においては伝票対応であり、輸血過誤防止のための最終照合システムや輸血副作用のチェック、病棟における製剤の在庫確認などのシステム対応ができていない。

2) 部門の統合・廃止

- a. 輸血検査業務、血液製剤の保管管理、血液製剤供給、輸血副作用への対応、輸血療法適正化の指導、輸血療法および造血幹細胞移植医療とその教育など輸血部業務は高度の専門性があるので部門の統廃合は容易ではない。

3) 収益性

- a. 平成9年度から平成12年度の間では、輸血検査件数および自己血の使用量には大きな変動がなく収入・コスト共に増減はない。
- b. 血液製剤輸血総量では平成9年から平成11年の間には大きな変動はない。平成11年度と平成12年度を比較すると、11年度28,438単位、12年度は22,984単位であり、5,454単位減少した。輸血料と検査料の合計に換算すると約1,600万円減少した。
- c. 平成12年度の交差試験済み血液製剤の使用率は71.1%と低いことから、未輸血のため検査料を請求できない事例が28.9%、2,752バッグある。検査費用にして約140万円となり収益性低下の一因となっている。

(2) 貢献度

1) 院内

- a. 「血液製剤の使用基準」および「輸血療法の適正化」の推進において職員の啓蒙に努力している。
- b. 輸血療法委員会の活動として、輸血療法の適正使用に関する調査を年3回実施し、不適切な輸血症例については血液製剤の適否や対処方法について指導している。
- c. 赤血球不規則抗体検査の検出感度と正確度の向上を図り、副作用のないより安全な血液準備体制を整えている。
- d. 卒前研修として医学部学生に、卒後研修として各診療科医師に対して輸血検査と輸血療法に関する実習と講義を実施している。
- e. 業務時間外や休日においても、血液製剤の在庫管理や適合血選択の困難な患者については呼び出しに応じて検査する体制を整えている。

2) 院外

- a. 「血液製剤の使用指基準」および「輸血療法の適正化」の推進において大分県の薬務課と共同で、県下の市町村医師会および血液製剤の使用量の多い医療機関に対して指導している。
- b. 検査技師会活動を通じて県内の検査技師へ輸血検査や交差適合試験の実技指導をしている。

3) 地域社会

県下の中・高等学校生に対してエイズ教育の講演を行っている。また、同時に血液製剤の必要性も訴え、献血推進を呼びかけている。

(3) 高度先進医療、医学の進歩への対応

現在は、教官および技師数が少ないため対応できていない。

将来的には、造血幹細胞移植を中心とした細胞治療の分野で、より高度な医療に対応していきたい。

(4) 組織の柔軟性（人事交流）

- 1) 技師においては、検査部、病理部とのローテーションにより人事交流は良好に行われている。
- 2) 臨床検査学会、輸血学会、血液学会や国立大学輸血部会議、九州地区大学病院輸血技術者会議に出席し、他の医療機関の技師や医師と意見交換を行い輸血部運営のための情報を収集している。

(5) 情報発信度

輸血部ニュースを発行しており、輸血医療に関する事項の情報を提供している。

(6) リスクマネジメント

- 1) 輸血認定医および認定輸血検査技師が配属されており、輸血過誤に関する指導を行っている。
- 2) 輸血副作用発生時には時間外を含めて対応できる体制を整えている。
- 3) 現在、輸血過誤のリスクを軽減する血液製剤供給システムを検討中であり、より早期に実現すべく予算要求を行っている。

(7) 教育

医学部学生および研修医に対して、輸血医療に関する講義と血液型および交差適合試験の実技を行っている。

さらに良質の教育を目指すためには教官が不足している。

(8) 研究

- 1) 成人T細胞白血病（ATL）患者に対する造血幹細胞移植（自己末梢血幹細胞移植、同種幹細胞移植、骨髄非破壊造血幹細胞移植）療法の臨床応用のための研究を第2内科と共同で行っている。
- 2) HTLV-1抗体陽性者からのATL発症メカニズム、ATL細胞の増殖メカニズムの研究を行っている。
- 3) これらの研究は継続して行っているが、さらに高度な研究に取り組むために設備および教官の充実が必要である。

(9) 学会活動

年 度	9年度	10年度	11年度	12年度
学会発表 (国際)	0回	0回	0回	0回
(国内)	4回	6回	8回	5回
(地方)	1回	2回	2回	2回
(司会・座長)	0回	0回	1回	2回
シンポジウム特別講演等				
(国際)	0回	0回	0回	0回
(国内)	0回	0回	0回	0回
(地方)	1回	1回	0回	0回
(司会・座長)	1回	1回	0回	0回

学会役職（評議員、理事等）（平成9年度—平成12年度）	
日本臨床血液学会	菊池 博（評議員）
日本輸血学会九州支部	菊池 博（評議員）

3. 問題点とその対策

- (1) 施設床面積を増設して設備の充実を図る。
- (2) 自己血においては、採血量不足や凝集塊発生等の問題が頻発する現在の方式を改め、自己血採血室を輸血部に設置して採血に熟練した専任看護婦および医師を配置し、採血業務や採血スケジュールの管理指導を行い、自己血輸血および輸血療法の適正化の推進に貢献する必要がある。自己血輸血の推進は増収益に貢献できる。

- (3) 輸血医療、細胞治療の分野でより高度な医療に貢献するため、教育および研究用の設備の整備と教官の増員が必要である。
- (4) 検査においては、検査部からの技師1名の応援により成り立っている体制を改め、専任検査技師の増員を図る必要がある。
- (5) 医師が行う時間外交差試験を改め、24時間検査技師が対応する体制を早期に実現する必要がある。
- (6) 交差試験済み血液製剤の使用率上昇を目指し、診療各科に適正使用の指導を強化する必要がある。

4. 施設の将来展望

血液供給と交差試験の24時間体制を実現すると共に、輸血過誤のリスクの低いシステムを構築し本院の輸血医療、救急医療に貢献する。

造血幹細胞移植医療および免疫療法を中心とした細胞治療の研究を推進し、本院の高度先進医療に貢献する。