

第83回日本輸血・細胞治療学会
東海支部例会

プログラム・抄録集

日 時 2024年11月9日（土）12：00～17:00

開催形式 ハイブリッド開催

例会長 松本 剛史（三重大学医学部附属病院）

第83回日本輸血・細胞治療学会東海支部例会プログラム
2024年11月9日(土)ハイブリッド開催
(TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋ルーセントタワー&WEB 配信)

10:20～11:00 【理事会】

11:10～11:50 【評議員会】

12:00～12:45 【ランチョンセミナー(共催セミナー)】

共催：中外製薬株式会社

座長：愛知医科大学

輸血部・中央臨床検査部 教授 中山 享之 先生

演者：埼玉医科大学総合医療センター

輸血細胞医療部 教授 山本 晃士 先生

講演内容：「後天性血友病の診断・治療と輸血」

13:00～13:10 【総会】

13:10～ 【例会】

開会あいさつ

例会長：松本 剛史 先生(三重大学医学部附属病院)

13:15～14:45 【シンポジウム】

テーマ：「救急救命のための輸血療法」

座長：大石 晃嗣 先生(三重大学医学部附属病院)

演者：1 内科救急 鈴木 圭 先生

「救命救急のための輸血療法：救急・集中治療の視点から」

三重大学医学部附属病院 高度救命救急・総合集中治療センター

2 外科救急 佐藤 啓太 先生

「重症外傷に挑む ～ROAD TO TRAUMANIA～」

日本赤十字社 伊勢赤十字病院 外科

3 輸血部門 森 恵子 先生

「異型適合輸血対応について ～臨床検査技師の立場から」

日本赤十字社 伊勢赤十字病院 臨床検査課

14:45～15:00 【休憩】

15:00～16:00 【特別講演】

座長：松本 剛史 先生（三重大学医学部附属病院）

演者：小野 孝明 先生（浜松医科大学医学部附属病院）

講演内容：「当院における輸血・細胞治療部の取り組み
～院内での存在意義をいかに高めるか～」

16:00～16:45 【イブニングセミナー（共催セミナー）】

共催：サノフィ株式会社

座長：名古屋大学医学部附属病院 輸血部 教授 松下 正 先生

演者：奈良県立医科大学 血液内科学講座 教授 松本 雅則 先生

講演内容：「TTP の病態解析と新規治療」

16:45～16:55

閉会あいさつ

支部長：加藤 栄史 先生（福友病院）

17:00～ 【懇親会】

【シンポジウム1】 救急救命のための輸血療法（内科救急）

救急救命のための輸血療法：救急・集中治療の視点から

三重大学医学部附属病院

高度救命救急・総合集中治療センター

鈴木圭

出血制御は、内因性・外因性（外傷）にかかわらず、救急および集中治療領域における極めて重要な課題のひとつである。特に救急医療においては、周術期の止血マネジメントとは異なり、出血の重症度や患者の背景、出血部位が不明なまま救命処置を行わざるを得ない場面も少なくない。近年の救急医療では、病院前から救命のための輸血療法が始まっているとあってよい。本邦において病院前で血液製剤の使用は依然として限定的な状況にあるが、病院前の情報を基に、病院到着と同時に迅速に輸血を開始できる体制の整備が求められている。また、救急初療室では、あらゆる手段を用いて出血を迅速に制御し、集中治療室では出血管理と併せて血液凝固能の最適化を図ることが、救命における輸血療法の基本である。

当院は三重県唯一の高度救命救急センターであり、初療から集中治療管理までをシームレスに提供する集中治療型救命救急体制を構築している。伊勢赤十字病院と共同でドクターヘリを運行し、地域医療支援としてアウトリーチ型のドクターカーも運用し、病院前診療に注力している。また、当センターには救急・集中治療の専門医に加え、血液内科専門医および血栓止血専門医が複数在籍し、他に類を見ない特色を有している。大量出血に対する緊急輸血プロトコール（MTP: Massive Transfusion Protocol）の普及も進み、消耗性凝固障害の予防を目的とした早期の新鮮凍結血漿および濃縮血小板製剤の補充に関する理解も深まりつつあるが、この概念が全ての救急担当病院に求められる標準的な医療水準に到達するにはまだ遠い。本講演では、当センターにおける救急初療室での早期輸血実施に向けた取り組みおよび集中治療室での血液凝固能最適化のための工夫について紹介する。

【シンポジウム2】 救急救命のための輸血療法（外科救急）

重症外傷に挑む ～ROAD TO TRAUMANIA～

日本赤十字社伊勢赤十字病院
外科
佐藤 啓太

外傷診療における輸血療法は、他分野と比較して極めて異端的であり、しかし不可欠な治療である。

重症外傷診療で、何より救命に直結するのは Damage control surgery (DCS) を内包した Damage control resuscitation (DCR) の追求である。これは早期止血と早期輸血を基軸とした、蘇生行為・全身管理である。

蛇口をきちんと閉めきるかの如く、止血は極めて重要な処置であり、速やかに確実に実施する戦略が必要である。さらに出血により惹起される急速な血液凝固障害にも、めまぐるしい診療の中、同時並行で対応しなければならない。

当院での DCR は 7 つの戦略を掲げ、医師・看護師・放射線技師・検査技師などの多くの職種と部署の協働によって成立している。ドクターヘリ事業を始めとしてハード面に不足はないものの、24 時間体制での救命医・放射線科医不在、高齢化地域、看護師不足といった劣勢を、この 7 つの戦略によって覆し、良好な成績を得ている。外傷が一刻を争う病態であればこそ、たとえ人員や高度な設備がない地域であったとしても、システム構築によって現状を打破し、救命に近づく必要があると考える。

外傷性出血をひとつの”病態”と考え、制御可能な現象と見定め、これに果敢に挑むためにも、外傷治療の要点と輸血療法の役割を再度整理する必要がある。今回は、輸血戦略にとどまらず、これらをサポートする permissive hypotension や hemostatic resuscitation、体温管理まで、当院のオリジナル DCR とシステムを例に解説する。

【シンポジウム3】 救急救命のための輸血療法（輸血部門）

異型適合輸血対応について～臨床検査技師の立場から

日本赤十字社伊勢赤十字病院
医療技術部 臨床検査課
森 恵子

緊急輸血、特に超緊急輸血となると普段輸血業務に携わっていない臨床検査技師、いわゆる当直技師は想像以上に緊張する場面となる。そんな超緊急輸血に限って夜間や休日に多く遭遇する傾向にある。日勤帯であれば技師の人数も多いが、夜間・休日となると2名の当直者ですべての検査に対応しており時間を要する場合もある。

当院は2011年大量出血症例に対応するため、クリオ製剤の運用を開始した。主に胸部外科手術に使用され、在庫はAB型のみでいわゆる異型適合輸血である。その後、O型RBC6単位の超緊急出庫の対応を開始したが、迅速運用は思うように進まず、特に当直者による夜間はクレームも多く課題となっていた。緊急輸血に関する勉強会やトレーニングの機会を設けレベルアップを目指してきたが、思うように進まないのが現状であった。

2017年外傷チームが発足し、MTP（大量輸血プロトコール）の運用を提案された。その際、検査側からは「事前情報があると迅速に対応出来ること」「輸血の問い合わせは1か所にしてほしいこと」「輸血前に必ず採血すること」を要望した。2024年10月までに発動例は28例、不慣れな当直技師でも迅速に対応できている。発動1例目や最近の発動例、発動状況を紹介する。MTPの対応に慣れてきた頃、異型不適合輸血が発生し、その対応や対策を報告する。また、外傷MTPが順調に運用され、2023年には産科危機的出血対応MTPを提案された。産科危機的出血は外傷以上に救命第一であり、予想以上に出血量が増えることもあり、より迅速に対応できると考えた。検討を重ね2024年8月より産科危機的出血対応MTPを運用開始した。

MTPを導入したことにより、臨床検査技師の経験値に左右されることなく対応できるようになり、クレームは明らかに減少した。また、院内におけるMTPの認知度が上がったことで、どの職種においても異型適合輸血に対する抵抗感が少なくなったと思われる。

【特別講演】

当院における輸血・細胞治療部の取り組み ～院内での存在意義をいかに高めるか～

浜松医科大学医学部附属病院
輸血・細胞治療部
小野 孝明

近年、CAR-T 細胞療法は再発難治性のびまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫や多発性骨髄腫等において、海外や本邦の診療ガイドラインの治療アルゴリズムに組み込まれる重要な選択肢となりつつある。それに伴い、輸血・細胞治療に関わる検査技師は、輸血関連検査、血液製剤の管理・供給、院内での輸血教育や啓発活動などの従来業務に加え、リンパ球採取後の細胞調製や凍結処理 (Tisa-cel)、CAR-T 細胞製剤の入出庫管理および保管も担当することになるため新たな業務が増加する。

当部署では中央検査部門とは別に専従の輸血・細胞治療部スタッフによる当直業務を実施しているのに加えて、タスクシフトの一環として以前より、自己血採血の注意点や輸血同意書および検査結果の説明、病棟への輸血関連検査の出張採血、実施部署への輸血製剤搬送、POCT 機器による血算・凝固迅速検査を行ってきた。しかし、新たな CAR-T 細胞療法製剤 (Ide-cel、Axi-cel) の実施施設承認に伴い、実施件数が増加した結果、輸血・細胞治療部スタッフの業務負担が大幅に増えることとなり、設備投資やスタッフの増員などの労働環境改革の必要性が高まっている。

一方、病院経営は光熱費の高騰や物価上昇、職員の働き方改革による人件費増加が経営に重くのしかかり、厳しい状況である。実際、令和 6 年度では、全国の 42 国立大学のうち 31 大学が赤字に陥っており、その総額は既に 270 億円に達している。このような厳しい状況の中で、病院収益を基盤とした設備投資やスタッフの増員は極めて困難となっており、病院全体の収益や広報活動への貢献によって院内での存在意義が高く評価される部署の要望が優先される傾向が強まっている。

そのような中、当院では CAR-T 細胞療法の実施件数を増加させるための準備として、2 台目の血液成分分離装置購入を目指し、目標金額 1,000 万円のクラウドファンディングを実施した (<https://readyfor.jp/projects/CART>)。この取り組みにより、55 日間で 530 人から目標を大きく上回る総額約 2,700 万円の寄付が集まり、装置の購入が実現できただけでなく、病院の広報活動にも大きく寄与する結果となった。

本講演では、まだ道半ばではあるものの、当院の輸血・細胞治療部が病院収益や広報活動に貢献し、院内での存在意義を高めるために試みてきた取り組みを紹介する。当院の事例を基に、他施設の皆様のご意見やご経験を伺い、輸血・細胞治療部門のさらなる発展に向けた情報共有を行うことで、今後の課題解決の糸口としたいと考えている。

第84回日本輸血・細胞治療学会東海支部例会の開催案内及び一般演題の募集について

1 第84回日本輸血・細胞治療学会東海支部例会

日 時：2025年3月8日（土）12時から

開催形式：ハイブリッド開催

例 会 長：中山 享之（愛知医科大学）

一般演題：特にテーマは定めません

特別講演：CAR-T について（仮）

池亀 和博（愛知医科大学病院）

2 一般演題申込み要項

発表演題数：8～10題程度

発表時間：口演7分、質疑応答3分を予定しております。

（演題数により若干時間が変わります）

抄録作成方法：抄録は Word で600字以内にまとめ、E-mail で提出していただきますようお願いいたします。

発表資格：発表者は日本輸血・細胞治療学会会員に限ります。

発表申込期限：2025年1月31日（金）

抄録提出期限：2025年2月13日（木）

申し込み先：〒489-8555 瀬戸市南山口町 539-3

愛知県赤十字血液センター内

日本輸血・細胞治療学会東海支部事務局

Tel(0561)85-4297 Fax(0561)86-0176

E-mail：shibukai@aichi.bc.jrc.or.jp