

第 71 回

日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会

プログラムおよび講演抄録集

会 期：2026 年 9 月 26 日（土）

会 場：日本赤十字社中四国ブロック血液センター 6 階研修室 + WEB

例会長：芦田 隆司（日本赤十字社中四国ブロック血液センター 所長）

例会長挨拶

第 71 回日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会

例会長 芦田 隆司

日本赤十字社中四国ブロック血液センター 所長

第 71 回日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会を日本赤十字社中四国ブロック血液センター（広島県広島市）で開催させていただくことになりました。本例会は輸血・細胞治療領域における最新の研究成果や実臨床の現状を発表する場であり、昨年までの 70 回のうちの多くは医療施設の先生方が例会長を担当されてきました。また、血液センターの先生方も過去 11 回において例会長をされておられます。ご承知のように、日本赤十字社の血液事業は各都道府県の血液センター単位で運営されていましたが、2012 年（平成 24 年）からブロック化（広域事業運営体制へ移行）がおこなわれました。今回、初めてブロック血液センターが例会を担当させていただくにあたり、血液事業の現況を会員のみなさまと共有できればと思っています。現在、日本赤十字社が直面している主な問題点は、少子高齢化による献血世代の減少（特に 10 代から 30 代の若年層の献血者数の減少）、高齢者の需要増（輸血を必要とする患者の 85%は 60 歳以上）、有効期間の短い血小板製剤の確保、AB 型に偏りがちな新鮮凍結血漿の使用増、急増している免疫グロブリン製剤の需要（原材料は献血血液の血漿）などです。このようなことに関して、日本赤十字社北海道ブロック血液センター 鳥本悦宏先生に「血液事業の現状 ～血液センターから診療機関に伝えたいこと～」と題するご講演を賜ります。

また、進歩する医療が輸血医療にどのように影響するかという観点から、近畿大学血液・膠原病内科の森田泰慶先生に「骨髄不全症に対する新規抗貧血薬の役割 ～赤血球輸血をいかに回避するか？～」をご講演いただきます。輸血は絶対的に必要な医療ではありますが、ヒト由来の製剤ということもあり、完全に安全ではありません。今後の医療と輸血を考える一助になればと考えています。

今回の例会はすべてブロック血液センターの職員で運営させていただきます。なにかと不十分な点もあるかと思いますが、ご容赦いただけたら幸いです。本会がご参加のみなさまに実り多いものとなりますよう、祈念いたします。なにとぞよろしくお願い申し上げます。

学会参加者へのご案内

1. 会期および会場

- ・ 会 期：2026 年 9 月 26 日（土） 13：00～17：15
- ・ 会 場：日本赤十字社中四国ブロック血液センター「6 階研修室」 + Web
- ・ 開催方法：現地 + Web（ハイブリッド）

2. 現地参加の方へ

- ・ 参加登録は可能な限り事前にオンラインにて以下 URL からお願いいたします。
（学会当日の参加も可能です）

登録期間：令和 8 年 7 月 22 日（水）～令和 8 年 9 月 23 日（水）

参 加 費：2,000 円（現地・Web 同様） ※会員以外の方も参加できます

登録方法：下記 URL よりご登録及びお支払いをお願いします。

https://app.payvent.net/embedded_forms/show/6a43631e6ddc781e263f2b83

- ・ 参加受付：日本赤十字社中四国ブロック血液センター 6 階研修室前
【受付時間】2026 年 9 月 26 日（土） 12：00～16：00
- ・ 個人情報保護のため、会場内での発表内容の録音、撮影は禁止します。

3. オンライン参加の方へ

- ・ 参加登録：オンラインにて以下 URL からお願いいたします。

登録期間：令和 8 年 7 月 22 日（水）～令和 8 年 9 月 23 日（水）

参 加 費：2,000 円（現地・Web 同様） ※会員以外の方も参加できます

登録方法：下記 URL よりご登録及びお支払いをお願いします。

https://app.payvent.net/embedded_forms/show/6a43631e6ddc781e263f2b83

- ・ ご登録いただいたメールアドレス宛に参加用の URL をお送りさせていただきますので、そちらより、Web 参加ください。
- ・ 参加証はご登録いただいたメールアドレス宛に届いている参加証明書欄より、令和 8 年 9 月 29 日（火）以降ダウンロードいただけます。
- ・ 演題へのご質問には、Zoom の「Q&A 機能」をご使用ください。座長の裁量により、時間等に余裕がありましたら質問を読み上げさせていただきます。
- ・ 発表資料保存（画面キャプチャを含む）、録音、録画は禁止させていただきます。

4. 演者の先生方へ

- ・一般演題は発表時間 6 分、質疑応答時間 2 分です。
- ・次演者の先生は発表時間の 10 分前までに次演者席にお越しください。
- ・円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。
- ・発表はすべて事務局側で準備した PC 発表（Windows PowerPoint）のみといたします。
- ・PowerPoint の「発表者ツール」は使用できません。発表用原稿が必要な方は各自ご準備ください。
- ・音声はご利用いただけませんのでご了承ください。
- ・発表データは、2026 年 9 月 23 日（水）終日までに、予め事務局が指定する場所へデータの提出をお願いいたします。指定場所については、演者ごとに別途ご案内させていただきます。
- ・提出締切期日以降のデータの修正はできません。
- ・演台上には、ノートパソコンを用意いたします。演台に上がると係員が最初のスライドを表示しますので、その後の操作は各自でおこなってください。
- ・スライドの比率は「16：9」で作成してください。（従来の 4：3 でも投影可能ですが、画面サイズが小さくなることをご了承ください）
- ・発表データは学会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

5. 座長の皆様へ

- ・次座長の先生は担当セッションの開始予定時刻の 10 分前までに、次座長席にお越しください。
- ・配分はおまかせいたしますが、時間厳守（発表 6 分、質疑 2 分）をお願いいたします。

6. 代議員会

【日時】2026 年 9 月 26 日（土） 11：45～12：45

【会場】日本赤十字社中四国ブロック血液センター 1 階ガイダンスホール

- ・例会に参加される方は、代議員会前に参加受付（1 階）をお願いします。
- ・お弁当をご用意いたします。

7. 会場アクセス

中四国ブロック血液センターには来所者用駐車場がありません。ご来所の際は以下1) 2) の公共交通機関をご利用ください。お車でお越しの場合は、周辺のコインパーキングをご利用くださいますようお願いいたします。

1) バスをご利用の場合

○広島バス

号線	広島駅バス乗り場	下車バス停	バス停からセンターまでの距離
21-2	3	日赤病院西もしくは 広島県情報プラザ前	徒歩 3 分
50	6	日赤病院前	徒歩 5 分
301	①	日赤病院前	徒歩 5 分

<広島駅バス乗り場>



参照) JR 広島駅バス乗り場案内 (<https://www.hiroden.co.jp/stop/hiroshima-st.html>)

参照) 広島駅南口バスのりばの変更について (https://www.hiroden.co.jp/topics/2024/0508-bus_hiroshimastation.html)

<血液センター周辺 バス降車場>



2) 電車をご利用の場合

○広島電鉄

号線	降車場所	バス停からセンターまでの距離
1号線（広島駅ー広島港）	日赤病院前	徒歩5分
3号線（広電西広島ー広島港）		
7号線（横川駅ー広電本社前）		

<広島駅 路面電車乗り場>



参照)

広島駅の発着ホーム一部変更について (<https://www.hiroden.co.jp/topics/2026/0328-hiroshimast.html>)

<血液センター周辺 路面電車降車場>



日本赤十字社中四国ブロック血液センター社屋

1階

N

×：通り抜け不可

北入口

ガイダンスホール
(代議員会会場)

赤十字プラザ

受付
(休止中)

EV

ごちらのEVで6Fにお上がりください

自販機

南入口

北入口

南入口

[illegible]

第 71 回日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会 プログラム

例会長挨拶および総会

13 : 00～13 : 10

例会長：芦田 隆司（日本赤十字社中四国ブロック血液センター 所長）

支部長：和田 秀穂（川崎医科大学附属病院 特別院長補佐 総合診療科部長）

一般演題 I

13 : 10～13 : 50

採血・アフエーシス

座長：横畑 和紀（山口県赤十字血液センター 所長）

1. 同種末梢血幹細胞採取開始早期に呼吸困難感を呈し、低カリウム血症の関与が示唆された健常人ドナーの一例

藤井 敬子^{1,2)}、才野木 裕子^{2,3)}、田中 佑加^{2,3)}、下埜城 嗣^{2,3)}、高木 尚江^{3,4)}、
飯間 匠海³⁾、中村 茉由³⁾、堀田 結稀³⁾、小郷 博昭³⁾、浅野 尚美³⁾、藤井 伸治^{2,3)}

1) 岡山大学病院検査部、

2) 岡山大学病院血液内科

3) 岡山大学病院輸血・細胞療法部

4) 岡山大学病院看護部

2. 小児アフエーシス –アフエーシスナーズの視点から変遷を考察する–

高木 尚江¹⁾、藤井 敬子^{2,3)}、芳賀 旦子¹⁾、金井 あかり¹⁾、川村 夢乃¹⁾、
萬永 洋子¹⁾、下埜城 嗣^{2,4)}、才野木 裕子^{2,4)}、田中 佑加^{2,4)}、飯間 匠海⁴⁾、
堀田 結稀⁴⁾、中村 茉由⁴⁾、小郷 博昭⁴⁾、浅野 尚美⁴⁾、藤井 伸治^{2,4)}

1) 岡山大学病院看護部

2) 岡山大学病院血液内科

3) 岡山大学病院検査部

4) 岡山大学病院輸血・細胞療法部

3. 小児アフエーシス –病棟看護師の取り組み–

芳賀 旦子¹⁾、金井 あかり¹⁾、川村 夢乃¹⁾、川口 由香²⁾、萬永 洋子¹⁾、
高木 尚江¹⁾、藤井 敬子^{3,4)}

1) 岡山大学病院看護部

2) 岡山大学病院保育士

3) 岡山大学病院血液内科

4) 岡山大学病院検査部

4. 血液センターにおける血管迷走神経反応（VVR）の対応と看護の重要性

片岡 由佳¹⁾、牧野 志保¹⁾、土居 明子¹⁾、本田 紗也香¹⁾、河合 茉莉¹⁾、
内田 紋子²⁾、松本 喜久代²⁾、児嶋 直樹¹⁾、竹内 誠²⁾

¹⁾ 岡山県赤十字血液センター 表町出張所

²⁾ 岡山県赤十字血液センター

5. VVR(Vasovagal Reaction)発症後の献血時期

横畑 和紀、猶 奈津美、中川 拓哉、船越 久登

山口県赤十字血液センター

一般演題Ⅱ

13：50～14：30

輸血検査

座長：藤井 明美（広島県立病院機構 県立広島病院 臨床研究検査科）

6. 生後4ヵ月未満の乳児におけるコンピュータクロスマッチ導入の有用性

奈島 圭吾、畑山 祐輝、橋本 祐樹、小島 奈央、市川 ひとみ、河村 浩二

鳥取大学医学部附属病院検査部

7. カラム凝集法で抗体価をモニタリングした抗E保有妊婦の1症例

中川 智博¹⁾、久保 文香¹⁾、中村 颯¹⁾、久本 輝美¹⁾、角南 一貴²⁾

¹⁾ 国立病院機構岡山医療センター 臨床検査科

²⁾ 国立病院機構岡山医療センター 血液内科

8. H抗原の減弱を認めた急性骨髄性白血病の1症例

石川 悟¹⁾、佐藤 智美¹⁾、片山 有紀¹⁾、篠原 正勝¹⁾、浦本 まりな¹⁾、尾崎 修治²⁾

¹⁾ 徳島県立中央病院 医療技術局 検査技術科

²⁾ 徳島県立中央病院 血液内科

9. 支持療法としての輸血を理由に転院調整が難航した2症例

～不規則抗体保有患者における輸血部門の情報提供のあり方～

中村 有、松岡 瑞穂、上塚 美琴、森島 慶、岡野 真依、重廣 朝美、中田 麻希、
笠原 友理、岡本 潤、関藤 真由美

広島市立北部医療センター安佐市民病院 臨床検査部

10. 当施設における赤血球関連依頼検査の集計調査

竹崎 千尋、田中 瞳、平田 康司、栗木原 修治、芦田 隆司
日本赤十字社中四国ブロック血液センター 品質部 検査一課

一般演題Ⅲ

14 : 30～15 : 10

輸血臨床

座長：藤井 伸治（岡山大学病院 輸血・細胞療法部 部長）

11. 宿日直者を対象とした大量輸血プロトコル対応研修の評価と課題

矢内 綾佳¹⁾、野間 慎尋¹⁾、栗田 絵美¹⁾、山岡 愛子¹⁾、小松 真由美¹⁾、
柏原 真由¹⁾、小川 茂樹¹⁾、北川 裕華¹⁾、安井 歩実¹⁾、土石川 佳世²⁾、
山崎 尚也²⁾、藤井 輝久²⁾

¹⁾ 広島大学病院 診療支援部

²⁾ 同 輸血部

12. 定温輸送容器 BioBox LAB10 導入による緊急輸血時の安全確保と業務効率化の試み

鬼松 幸子¹⁾、深堀 道俊²⁾、安藤 実希¹⁾、山本 直子¹⁾、内田 圭一³⁾

¹⁾ 社会医療法人財団 大樹会 総合病院 回生病院 臨床検査部

²⁾ 公立八女総合病院 診療支援課

³⁾ 社会医療法人財団 大樹会 総合病院 回生病院 血液内科

13. 当院における分割製剤の使用状況と運用評価

安井 歩実¹⁾、野間 慎尋¹⁾、山岡 愛子¹⁾、栗田 絵美¹⁾、矢内 綾佳¹⁾、
小松 真由美¹⁾、柏原 真由¹⁾、小川 茂樹¹⁾、北川 裕華¹⁾、土石川 佳世²⁾、
山崎 尚也²⁾、藤井 輝久²⁾

¹⁾ 広島大学病院 診療支援部 臨床検査部門

²⁾ 広島大学病院 輸血部

14. AB 型・A 型クリオプレシピテート併用による当院での運用実態

吉田 智子¹⁾、仲井 富久江¹⁾、文屋 涼子¹⁾、野上 さくら¹⁾、永井 智美¹⁾、
中山 早苗²⁾、中石 しづか²⁾、安井 晴之進³⁾、和田 秀穂³⁾、近藤 英生^{1,3)}

¹⁾ 川崎医科大学附属病院輸血部

²⁾ 川崎医科大学附属病院看護部

³⁾ 川崎医科大学 血液内科

15. 当院で Spectra Optia™ MNC モードによる CAR-T 細胞製造用リンパ球採取を施行した 23 例の検討

池田 采音¹⁾、小西 達矢^{1,2)}、本田 貴嗣³⁾、重松 恵嘉²⁾、秋田 誠²⁾、岡本 康二²⁾、大野 雄河¹⁾、山根 未久¹⁾、増田 侑也¹⁾、加藤 潤一¹⁾、名部 彰悟¹⁾、丸田 雅樹¹⁾、宮崎 幸大¹⁾、越智 俊元^{1,4)}、土居 靖和²⁾、高須賀 康宣³⁾、山之内 純^{1,2)}、竹中 克斗¹⁾

¹⁾ 愛媛大学大学院医学系研究科 血液・免疫・感染症内科

²⁾ 愛媛大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部

³⁾ 愛媛大学医学部附属病院 検査部

⁴⁾ 愛媛大学プロテオサイエンスセンター 免疫制御学部門

特別講演

15 : 30～17 : 10

座長：芦田 隆司（日本赤十字社中四国ブロック血液センター 所長）

1. 血液事業の現状 ～血液センターから診療機関に伝えたいこと～

島本 悦宏（日本赤十字社北海道ブロック血液センター 所長）

座長：和田 秀穂（川崎医科大学附属病院 特別院長補佐 総合診療科部長）

2. 骨髄不全症に対する新規抗貧血薬の役割

～赤血球輸血をいかに回避するか？～

森田 泰慶（近畿大学病院 血液・膠原病内科 准教授）

閉会挨拶

17 : 10～17 : 15

例会長：芦田 隆司（日本赤十字社中四国ブロック血液センター 所長）

抄 録

特別講演

特別講演

1. 血液事業の現状 ～血液センターから診療機関に伝えたいこと～

日本赤十字社北海道ブロック血液センター 鳥本悦宏

血液センターでは「血液製剤を必要としている方の尊い生命を救うため、需要に応じた献血血液を安定的に確保し、安全性・品質向上に取り組み、献血者の皆様の想いを届けます」という基本理念に沿って活動をしており、血液製剤を製造・販売するという医薬品製造販売業という役割に加えて、献血者の善意を患者さんに届けるという人道支援・社会福祉事業としての役割を担っています。

日本では血液センターで製造している血液製剤はすべて献血者からの採血によって賄われており、医療機関での使用量に応じて製造量を調整しています。血液製剤はそれぞれの製剤によって有効期限があり、最短の血小板では採取後6日間を過ぎると使用できません。そのため血液センターでは数日先までの血液需要を予測して採血量を決定しています。

血液事業は全国を7つのブロックに分け、そのブロック単位で需給管理を行う広域需給管理体制を構築しており、献血者確保、血液製剤の製造・供給は、基本的に同一ブロック内で完結しています。北海道では、全道各地で採血した原料血液を札幌の製造所に運び、各種血液製剤として製造し、逆に血液製剤を札幌から道内各地の事業所・出張所へ輸送しています。血液製剤には採血から製造までの時間基準があり、製剤によっては採血後6時間以内に製剤しなくてはなりません。北海道は広大で冬季間は大雪などの影響もあり原料血液や血液製剤の輸送に際して対策が必要となります。今回の講演では輸血医療における血液センターの活動に関して北海道での現状を例に概説します。

特別講演

2. 骨髄不全症に対する新規抗貧血薬の役割

～赤血球輸血をいかに回避するか？～

近畿大学病院 血液・膠原病内科 森田 泰慶

骨髄不全症は造血幹細胞の減少や機能不全により血球減少を呈する疾患群である。再生不良性貧血に代表されるように発症機序に免疫が関与する（免疫介在性骨髄不全）。支持療法としての輸血依存状態は、鉄過剰症や輸血関連副反応、生活の質低下を引き起こすため、適正な治療介入および輸血離脱が重要な治療目標となる。

骨髄異形成症候群（MDS）に対する新規抗貧血薬 luspatercept は、アクチビン受容体 IIB の細胞外ドメインと IgG1 の Fc 領域を融合させたタンパク質で、従来の赤血球造血刺激因子薬（ESA：ダルベポエチン製剤など）と異なり、無効造血に関与するとされる TGF- β リガンドに結合して過剰なシグナル伝達を阻害することで抗貧血作用を発揮する。近年、輸血非依存の早期に導入することで長期の輸血非依存期間延長を生み出し、その結果低リスク MDS の生存期間延長をもたらす可能性が示唆されている。

一方、発作性夜間ヘモグロビン尿症（PNH）は、*PIG-A* 遺伝子変異に伴う GPI アンカー型タンパク質の欠損により、補体制御因子（CD55/CD59）が失われ、補体依存性の血管内溶血を引き起こす後天性疾患である。近年、C5 阻害薬（エクリズマブ、ラブリズマブ）や近位補体阻害薬（ダニコパン、ペグセタコプランおよびイプタコパンなど）の登場により、溶血発作の抑制や輸血依存度の改善、QOL 向上など治療成績は著しく改善した。一方、血管外溶血の残存や薬剤切り替え時の安全性評価は臨床上の重要な課題である。

本講演では、骨髄不全症に対する輸血非依存達成が患者にどのような恩恵をもたらすかを中心に本邦の骨髄不全症治療の現状と課題について述べる。

抄 録

一般講演

1. 同種末梢血幹細胞採取開始早期に呼吸困難感を呈し、
低カリウム血症の関与が示唆された健常人ドナーの一例

藤井 敬子^{1,2)}、才野木 裕子^{2,3)}、田中 佑加^{2,3)}、下埜城 嗣^{2,3)}、高木 尚江^{3,4)}、
飯間 匠海³⁾、中村 茉由³⁾、堀田 結稀³⁾、小郷 博昭³⁾、浅野 尚美³⁾、藤井 伸治^{2,3)}

¹⁾ 岡山大学病院検査部

²⁾ 岡山大学病院血液内科

³⁾ 岡山大学病院輸血・細胞療法部

⁴⁾ 岡山大学病院看護部

末梢血幹細胞採取では、抗凝固薬として用いるクエン酸により低カルシウム血症を来し、口唇・四肢のしびれなどのクエン酸反応を生じることが知られている。一方、低カリウム血症については十分認識されていない。今回、低カリウム血症が症状に関与したと考えられる症例を経験したので報告する。

症例は 30 歳代男性のドナー。採取開始時より低カリウム血症を認めた（血液ガス測定によるイオン化カリウム値(iK); 3.3 mmol/L)。採取開始後、イオン化カルシウム値(iCa)は徐々に低下したが、口唇・四肢のしびれは出現しなかった。採取開始 30 分後に「呼吸しづらい」「息が吸えない」と訴えた(iCa 1.05, iK 3.3)。約 50 分後も症状は持続していたが、KCl 補正開始およびカルシウム含有飲料投与後、速やかに軽快し、60 分後には完全に消失した。iCa/iK 値は 45 分後 1.04/3.4、60 分後 1.09/3.6 であった。

本症例は、採取開始早期に典型的な低カルシウム血症であるしびれを伴わず呼吸困難感を呈し、カリウムの補正と飲料投与後に改善した点が特徴的であった。G-CSF 投与中や採取中の低カリウム血症は報告されているが、症状との関連は十分検討されていない。当施設では、重篤なクエン酸反応時に低カルシウム血症と低カリウム血症が併存した症例や、iCa・iK が低値でも無症状で経過した症例を経験している。これらの経験から、採取開始時の値や採取中の推移（動態）が症状発現に関与する可能性が示唆される。しびれ以外の自覚症状にも注意するとともに、採取開始時の iK 値を評価することが重要と考えられた。

一般演題Ⅰ 採血・アフエレーシス

2. 小児アフエレーシス

－アフエレーシスナーズの視点から変遷を考察する－

高木 尚江¹⁾、藤井 敬子^{2,3)}、芳賀 旦子¹⁾、金井 あかり¹⁾、川村 夢乃¹⁾、
萬永 洋子¹⁾、下埜城 嗣^{2,4)}、才野木 裕子^{2,4)}、田中 佑加^{2,4)}、飯間 匠海⁴⁾、
堀田 結稀⁴⁾、中村 茉由⁴⁾、小郷 博昭⁴⁾、浅野 尚美⁴⁾、藤井 伸治^{2,4)}

¹⁾ 岡山大学病院看護部

²⁾ 岡山大学病院血液内科

³⁾ 岡山大学病院検査部

⁴⁾ 岡山大学病院輸血・細胞療法部

小児のアフエレーシスでは、発達段階や身体的特性への配慮が不可欠である一方、症例数が少なく、手技や安全性評価の標準化が進みにくい領域である。演者はアフエレーシスナーズとして携わる中で、運用や介入による変化を実感してきた。今回、①血管アクセス②アフエレーシス中の鎮静③説明の工夫④多職種連携について、2015年以降の変遷を整理し検討した。

従来は脱血にAラインを留置（橈骨動脈などに穿刺）する方法が主流であったが、疼痛や体動による閉塞・脱血不良が生じやすく、静脈内鎮静を要する場面が多かった。鎮静下では呼吸・循環管理への負荷が高く観察の強化などを必要とした。2023年からは、手技の安全性と回路の安定性向上を目的に中心静脈（透析用）カテーテルの選択へ移行した。1-2日の短期留置で脱血不良や疼痛が軽減され、一定の安静保持ができれば意識下での施行が可能となった。上肢の可動域制限がなく、レクリエーション的活動も可能となり、有害事象の早期発見や飲食の許容など、小児に有利な環境を整えることに繋がった。

一方で、鎮静を行わない場合には心理的混乱や恐怖が生じやすくなる。対策として、プレパレーションやディストラクション、多職種連携支援を強化した結果、未就学児でも鎮静不要で施行できる症例が徐々に増加した。十分な準備は子どもの主体的対処能力を引き出し、母子双方の不安軽減に寄与するとされる。

これらの多面的介入や変化は、「医療における子どもの憲章」に示される説明を受ける権利や専門的ケアを受ける権利の保障につながり、同時に医療者・施設側にも安全性向上など有益なアウトカムをもたらす可能性が示唆された。

一般演題Ⅰ 採血・アフエレーシス

3. 小児アフエレーシス－病棟看護師の取り組み－

芳賀 旦子¹⁾、金井 あかり¹⁾、川村 夢乃¹⁾、川口 由香²⁾、萬永 洋子¹⁾、
高木 尚江¹⁾、藤井 敬子^{3,4)}

¹⁾岡山大学病院看護部

²⁾岡山大学病院保育士

³⁾岡山大学病院血液内科

⁴⁾岡山大学病院検査部

小児のアフエレーシスでは、年齢や発達段階、治療への理解度が患児ごとに異なるため、個々に応じた支援が必要である。当院では専属医師、アフエレーシスナース、臨床工学技士によるチーム医療のもと輸血・細胞療法部で採取を実施している。特に小児では、採取当日にむけての病棟看護師やホスピタル・プレイ・スペシャリスト（HPS）が連携した継続的支援も重要であり、その取り組みを報告する。

症例は5歳女児。横紋筋肉腫に対し、202X年3月および8月に末梢血幹細胞採取を施行した。初回採取前のプレパレーションは病棟看護師、HPS、アフエレーシスナースが担当したが、5日間のG-CSF皮下注射への恐怖心が強く、回数を重ねるごとに抵抗が増強した。最終日はアタラックスP®を前投薬として使用し、採取当日に透析用カテーテルを挿入した。採取中は映画鑑賞で安静を保っていたが、途中から穿刺部痛を訴えたため鎮静を追加した。

8月の採取では、初回の経験を踏まえ、各職種でプレパレーション内容を見直し、治療方法や必要性への理解が深まるよう、女児のペースに合わせて支援を行った。また前回使用した頑張りカレンダーやご褒美シールを継続したところ、女児から「やるよ」と前向きな発言もみられ、皮下注射は全日程で無鎮静にて施行ができた。採取中も情緒は安定し、映画鑑賞に加えてHPSが提案した手芸にも取り組み、終始協力的に採取が完遂した。

成長や特性に応じたプレパレーションは受容や主体的な治療参加につながったと考えられた。今後の課題として、各職種の役割を明確にし、多職種間連携をさらに強化することで、患児にとってより治療を受け入れやすい環境づくりに寄与すると考えられた。

4. 血液センターにおける血管迷走神経反応（VVR）の対応と看護の重要性

片岡 由佳¹⁾、牧野 志保¹⁾、土居 明子¹⁾、本田 紗也香¹⁾、河合 茉莉¹⁾、
内田 紋子²⁾、松本 喜久代²⁾、児嶋 直樹¹⁾、竹内 誠²⁾

¹⁾ 岡山県赤十字血液センター 表町出張所

²⁾ 岡山県赤十字血液センター

【目的】

血管迷走神経反応（以下、VVR という）の多くは軽症であるが、重症化すると意識消失や転倒に至り、生命を脅かすこともある副作用である。VVR は医療機関における採血時にも発症し得る。今回、当施設における VVR 予防及び対応について症例を交えて紹介し、献血者並びに患者の安全確保に資することを目的として報告する。

【取り組み】

採血前後の水分補給や下肢緊張運動を推奨するとともに、表情や言動、副作用歴から VVR 発症リスクを評価する。VVR 既往者には体位調整や声掛けを頻回に行い不安軽減に努める。発生時は安全確保と状態観察を最優先とし、多職種で連携し対応する。更に、事例共有や継続的な教育を通して対応力向上を図っている。

【症例】

（症例 1）27 歳男性 献血歴 5 回。全血採血直後に失神を認めたが、迅速な情報収集により前日の大量飲酒が判明し、点滴により改善した。

（症例 2）36 歳女性 献血歴 259 回。成分採血中に気分不良を認め改善したが、休憩中に再発し受付担当者により早期発見され、速やかな処置により改善した。

（症例 3）52 歳女性 献血歴 65 回。前回失神を伴う VVR 既往があったが、体位調整や頻回の声かけにより再発なく終了した。

【考察】

血液センターの看護師は、表情や言動、雰囲気などから VVR 発症の兆候を察知することがあるが、それらは経験に基づく観察力や洞察力に依存する。VVR の完全な予防は困難であるが、献血者の僅かな変化を早期に察知し対応することが重症化予防につながる。今後も事例の共有と教育を継続しアセスメント能力を高め、献血者の善意を患者へ届けるため、今後も迅速かつ献血者に寄り添った看護に努めていきたい。

5. VVR(Vasovagal Reaction)発症後の献血時期

横畑 和紀、猶 奈津美、中川 拓哉、船越 久登

山口県赤十字血液センター

【背景】VVR(Vasovagal Reaction)は献血者の 0.6%程度に見られる副作用である。VVR を発症した献血者に対して、健診医は帰宅時、帰宅後の注意点を健診マニュアルに沿って説明するが、マニュアルには次回の献血までの期間については記載がなく、個々の医師の判断に委ねている。献血者健康被害記録の医師記載欄にある追加記録には、次回献血時期の提案がないものから 1 年以上間隔をあけるように、などの記載がある。本研究の目的は、VVR 発症以後の献血者の献血行動を明らかにすることである。

【対象】2020 年 4 月 1 日から 2024 年 3 月 31 日までに当センターの献血ルーム及び移動採血車で VVR を 1 回発症した献血者 1127 人を対象とした。2025 年 3 月 31 日時点で集計し、(1)VVR 発症後の献血者数、献血率、次回献血までの期間を献血種別に調査した (2) 2020 年 4 月 1 日から 2025 年 3 月 31 日までに連続 VVR を発症した 7 人について、2 回の VVR 間隔を調査した。

【結果】(1) 各種献血でそれぞれの VVR 発症後の献血者数、献血率、平均献血間隔は、200ml : 3 人、9.6%、546 日 ; 400ml : 108 人、15%、549 日 ; PC+PPP : 88 人、79.2%、208 日 ; PPP : 121 人、54.2%、267 日であった。(2) 連続 VVR は、200ml 献血で 1 人、365 日間隔 ; 400ml 献血では 4 人で、それぞれ 364 日、367 日、371 日、456 日間隔 ; PC+PPP, PPP 献血はそれぞれ 1 人で、62 日、85 日間隔。

【考察】VVR 発症後の献血率は 9.6~79.2%で特に全血献血では成分献血に比べて低かった。VVR による心理的負担は非常に大きいと推察される。VVR 後の献血時期を 3 か月間隔で見ると、400ml 献血と PPP 献血で 3~6 か月後の献血が最も頻度が多く、PC+PPP 献血では 3 か月以内が最も多かった。連続 VVR 症例は少ないが、その中で多くを占める 400ml 献血では全例 1 年以上経過して発症しており、VVR 後の具体的な献血時期を提案する合理性はないと考えられる。

一般演題Ⅱ 輸血検査

6. 生後4ヵ月未満の乳児におけるコンピュータクロスマッチ導入の有用性

奈島 圭吾、畑山 祐輝、橋本 祐樹、小島 奈央、市川 ひとみ、河村 浩二
鳥取大学医学部附属病院検査部

【目的】

赤血球検査のガイドライン（改訂第5版）では、生後4ヵ月未満の乳児において初回検査で母体由来等の不規則抗体が陰性であれば、月齢4ヵ月までその後の不規則抗体検査および交差適合試験を省略可能であることが明記されている。本研究では、コンピュータクロスマッチ（CC）導入による用手検査の省略が、製剤分割に伴う物理的遅延をどの程度軽減し供給時間（TAT）を短縮させるか、および用手交差試験の削減により患児への侵襲軽減に寄与したかを検証した。

【対象と方法】

CC導入前後各2年間における、当院の小児用分割赤血球製剤の輸血オーダー181件（導入前100件、後81件）を対象とし、導入前後でTAT中央値および120分以内の供給達成率、累積TAT分布（K-S検定）を比較した。輸血部門システムより、輸血オーダー日時と出庫日時を抽出し、その所要時間をTATとした。さらに同期間における不規則抗体検査と用手交差試験の実施件数を抽出し、ポアソン率検定を用いて比較した。

【結果】

CC導入後、分割製剤のTAT中央値は、231.0分から153.0分へと有意に短縮し、120分以内の供給達成率も20.0%から42.0%へと有意に向上した。累積TAT分布も有意な早期化を認めた（ $p=0.002$ ）。さらに、不規則抗体検査件数に有意差はない一方（113件 vs 117件, $p=0.79$ ）、用手交差試験の実施件数は129件から35件へと有意に減少した（ $p<0.001$ ）。

【考察・結語】

CC導入による検査時間の削減は、分割作業の物理的遅延を軽減し、分割バッグ供給の迅速化を実現した。また、用手交差試験の有意な減少は、患児から追加採血の機会が回避されたことを示している。生後4ヵ月未満の乳児におけるCCは、小児輸血における迅速な血液供給と低侵襲化の両立に有用であることが示唆された。

一般演題Ⅱ 輸血検査

7. カラム凝集法で抗体価をモニタリングした抗 E 保有妊婦の 1 症例

中川 智博¹⁾、久保 文香¹⁾、中村 颯¹⁾、久本 輝美¹⁾、角南 一貴²⁾

¹⁾ 国立病院機構岡山医療センター 臨床検査科

²⁾ 国立病院機構岡山医療センター 血液内科

【はじめに】妊婦における不規則抗体価のモニタリングは、胎児・新生児溶血性疾患(HDFN)の発症予測・羊水穿刺・出産時期の決定などに有用である。試験管法(TT)が一般的だが、血球試薬のロット間差、技師間差が生じ、一部標準化できないのが現状である。今回、抗体価測定を自動輸血検査装置(IH-500)によるカラム凝集法(CAT)でモニタリングした抗 E 保有妊婦の 1 例について TT との比較を行った。

【症例】30 歳代 経産婦。B 型 RhType:DCCee。抗 E 保有による出産管理のため当院に紹介された。前医での抗体価は 32 倍(13 週)で、当院での CAT では 128 倍(14 週)であり、その後、最大 512 倍(29 週)まで上昇した。35 週には抗 c(2 倍)も出現した。測定には 11 件中 5 件はホモ血球を使用した。胎児の中大脳動脈最高血流速度は正常であり HDFN は認めなかった。出生後の臍帯血は B 型 RhType:DCcEe で抗 E 検出、直接抗グロブリン試験陽性、解離液から抗 E、抗 c が検出された。児はアルブミン非結合型ビリルビン(UB)の上昇がみられたが貧血はなく、光線療法で UB は改善した。

【TT との比較】凍結残余検体を用いて TT と比較した結果、CAT は最大 5 管差高値であった。

【考察・まとめ】CAT は LISS 浮遊による反応増強やヘテロ血球試薬の常時確保困難などが問題であり、今回の検討から TT よりも高値を示す可能性がある。一方、CAT では技師間差を考慮せずに、モニタリングが可能であり、業務効率化に有用である。検査法の特徴を産科医師と共有して CAT を実施することが重要と思われる。

一般演題Ⅱ 輸血検査

8. H 抗原の減弱を認めた急性骨髄性白血病の 1 症例

石川 悟¹⁾、佐藤 智美¹⁾、片山 有紀¹⁾、篠原 正勝¹⁾、浦本 まりな¹⁾、尾崎 修治²⁾

¹⁾徳島県立中央病院 医療技術局 検査技術科

²⁾徳島県立中央病院 血液内科

【はじめに】

血液疾患、特に骨髄異形成症候群（MDS）や急性骨髄性白血病（AML）では、赤血球の A 抗原や B 抗原が一時的に減弱することが知られており、その程度は症例により様々である。また、H 抗原については増強を示す症例が多いとされているが、減弱例も報告されている。今回、H 抗原の減弱を認めた AML の症例を経験したので報告する。

【症例】

58 歳、女性。以前より血球減少を指摘されていた。咳嗽・発熱のため近医を受診、著明な血球減少を認めたため、精査加療を目的に当院に紹介となった。血液検査：Hb 5.4g/dL、WBC $14.2 \times 10^3/\mu\text{L}$ (芽球 54.5%)、PLT $25 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、骨髄検査：幼若単球様細胞 41.6%、染色体検査：46,XX,del(9)(q?)[20]、遺伝子検査：FLT3-ITD/TKD、KIT、NPM1 全て陰性、白血病キメラスクリーニング陰性。検査結果および臨床経過から MDS から AML への移行と診断された。血液型検査では抗 B がカラム凝集法（2+）、試験管法（w+）、H レクチンは直後判定（0）、室温 10 分反応後（w+）であり、H 抗原の減弱が示唆された。B 糖転移酵素（×64、対照；×64）だった。Day 2 より化学療法が開始、赤血球製剤および血小板製剤の輸血が実施され、その後の血液型検査では、輸血された赤血球を反映した可能性はあるが、抗 B、H レクチンともに反応の増強を認めた。

【まとめ】

A 抗原や B 抗原の減弱を認めた場合、その背景に H 抗原の減弱が存在する可能性がある。本症例では para-Bombay 様の反応を示し、判定に苦慮した。血液型判定にあたっては基礎疾患や過去の検査歴を考慮し、必要であれば治療後の寛解期に再検査を実施することが重要である。

一般演題Ⅱ 輸血検査

9. 支持療法としての輸血を理由に転院調整が難航した 2 症例

～不規則抗体保有患者における輸血部門の情報提供のあり方～

中村 有、松岡 瑞穂、上塚 美琴、森島 慶、岡野 真依、重廣 朝美、中田 麻希、
笠原 友理、岡本 潤、関藤 真由美
広島市立北部医療センター安佐市民病院 臨床検査部

【はじめに】

支持療法としての輸血を要する患者において、転院調整が難航する事例が認められる。これは急性期病床の圧迫や患者の QOL 低下を招く地域連携上の課題である。今回、検査室からの情報提供が転院成立の一助となった 2 症例を提示し、輸血に伴う療養環境選択の制限という実態の共有と検査室の情報提供のあり方について考察する。

【症例】

2 症例とも MDS による造血障害を理由に当院外来で定期輸血が必要であった。症例 1 は 80 代男性、大腿骨骨折で入院。過去に抗 C、抗 E、自己抗体を検出。症例 2 は 80 代男性、血便、腰椎圧迫骨折で入院。自己抗体、抗 Dia を保有。

【経過】

症例 1 は術後の転院調整で輸血を要することや不規則抗体を理由に延べ 6 施設から受け入れ不可とされた。最終的に保有抗体や製剤選択に関する詳細な情報共有が後押しとなり 1 施設で受け入れ可能となった。症例 2 は延べ 3 施設から受け入れ不可とされたが、検査室が症例 1 の紹介先施設を提案したことや輸血実績の共有によって転院が成立した。その後、紹介先の検査技師に電話で検査の反応態度、副反応歴等を共有した。結果「DPC30 日以内の一時的な入院計画」と条件付きながら転院が成立し、紹介先から「詳細な情報提供があり非常に助かった」と評価を得た。

【考察・結語】

受け入れ不可とした施設の回答からその背景に輸血実施や副反応への不安があると考えられた。詳細な情報提供と技師間連携は現場の不安を軽減し受入判断の後押しとして有効であった。一方で継続した輸血を要する患者を地域で支える体制には依然課題が残る。検査部門は、提供情報が患者の療養先選択に影響することを認識し、状況に応じ適切な情報共有に努めるべきである。

一般演題Ⅱ 輸血検査

10. 当施設における赤血球関連依頼検査の集計調査

竹崎 千尋、田中 瞳、平田 康司、栗木原 修治、芦田 隆司
日本赤十字社中四国ブロック血液センター 品質部 検査一課

【はじめに】血液センターでは、医療機関や検査施設において判定困難であった赤血球関連検査を技術協力として受託しており、当施設では中四国9県の医療機関から受託したABO亜型検査、Rh血液型精査、不規則抗体同定検査を実施している。今回、検査結果について集計調査を実施したので報告する。

【対象および方法】2019年4月から2026年3月までの7年間に受託した863件を対象とし、検査結果の内訳について集計調査を実施した。各検査は、常法に従い試験管法にて実施した。

【結果】ABO亜型検査96件の内訳は、正常血液型39件(40.6%)、亜型・キメラ49件(51.0%)、判定保留8件(8.3%)であった。Rh血液型精査33件のうち、亜型・キメラは4件(12.1%)のみであり、多くは直接抗グロブリン試験陽性のため判定困難な症例であった。不規則抗体同定検査734件の内訳は多い順に、高頻度抗原に対する抗体310件(42.2%)、自己抗体191件(26.0%)、同種抗体+自己抗体86件(11.7%)であり、これらが全体の約8割を占めていた。

【結語】ABO亜型検査およびRh血液型精査は、輸血用血液製剤の選択が可能である場合が多く、全体の依頼検査数に占める割合は低かった。不規則抗体検査における高頻度抗原に対する抗体および自己抗体の同定には、検査試薬やまれな血液型赤血球が必要となる場合が多く、必然的に検査依頼が多くなる。血液センターでは日本赤十字社製パネル赤血球、モノクローナル抗体を共有し施設検査レベルの均一化を図るとともに、中央血液研究所等の他施設と遺伝子検査等の精査において連携を図り、輸血関連検査の専門機関としての体制構築に努めている。今後も安全な輸血医療に寄与できるよう協力していきたい。

11. 宿日直者を対象とした大量輸血プロトコール対応研修の評価と課題

矢内 綾佳¹⁾、野間 慎尋¹⁾、栗田 絵美¹⁾、山岡 愛子¹⁾、小松 真由美¹⁾、
柏原 真由¹⁾、小川 茂樹¹⁾、北川 裕華¹⁾、安井 歩実¹⁾、土石川 佳世²⁾、
山崎 尚也²⁾、藤井 輝久²⁾

¹⁾ 広島大学病院 診療支援部

²⁾ 同 輸血部

【はじめに】

本院は 3 次救急医療機関であり、夜間休日問わず緊急輸血の対応が求められる。宿日直業務は輸血部技師と輸血部以外の技師の 2 名体制であるが、日常的に輸血業務に携わらない技師からは、緊急輸血対応に不安があるとの意見が多々あった。そこで従来の研修内容を見直し、実践型研修へ変更した。今回、研修後のアンケート調査を通して研修の評価及び今後の課題について検討したので報告する。

【方法】

テストオーダーと製剤を用いた実践型研修において緊急輸血依頼を想定し、連絡受領から輸血製剤搬出までの時間を計測した。また、実践型研修の評価を行うため業務への有用度、不安軽減効果及び緊急輸血以外の不安な輸血業務についてアンケートを実施した。

【結果】

平均所要時間は、2024 年度 9 分 56 秒から、2025 年度 6 分 41 秒へ短縮した。また入職時のローテーション研修（輸血部 2 カ月間）経験者は未経験者と比較して所要時間が短く、2024 年度は 8 分 36 秒（未経験者 10 分 36 秒）。2025 年度は 5 分 31 秒（同 7 分 02 秒）であった。アンケートでは、緊急時対応への不安軽減に繋がったとの回答が多く得られた。また緊急輸血対応以外では新生児の輸血検査や製剤選択、機器エラー時の対応に不安があるとの意見が多くあった。

【まとめ】

実践型研修を定期的に行うことは、手順の理解や再確認、反復訓練の機会となり研修者の不安軽減に繋がった。またローテーション研修経験者は既に緊急輸血対応の経験があったことが、時間短縮に寄与した可能性が示唆された。一方で、緊急輸血以外の業務にも不安があることが明らかとなり、今後は宿日直業務全体を見据えた教育体制の整備が必要であると考えられた。

12. 定温輸送容器 BioBox LAB10 導入による緊急輸血時の安全確保と業務効率化の試み

鬼松 幸子¹⁾、深堀 道俊²⁾、安藤 実希¹⁾、山本 直子¹⁾、内田 圭一³⁾

1) 社会医療法人財団 大樹会 総合病院 回生病院 臨床検査部

2) 公立八女総合病院 診療支援課

3) 社会医療法人財団 大樹会 総合病院 回生病院 血液内科

【はじめに】

当院ではアルブミン製剤を含む全ての血液製剤を臨床検査部で一元管理しているため、病棟等への迅速な供給および、緊急・大量輸血下での血液製剤の頻回搬送や過剰出庫による廃棄が問題となっていた。2026 年 1 月、患者ベッドサイドに血液製剤を待機させる環境を整備する目的で定温輸送容器 BioBox LAB10（以下 BioBox）を導入した。

【適応と運用】

BioBox は臨床検査部で保守管理を行い 24 時間稼働できるよう待機させる。搬送先は救急室、HCU 病棟、手術室に限定、1 度に複数本の製剤搬送を要する場合は統一して BioBox を使用する。庫内製剤の属性は出庫票で表示し BioBox は患者ベッドサイドに設置する。現場待機は 5 時間以内、収納製剤は赤血球製剤 4 本以内とする。

製剤の温度管理は最高/最低アラーム付デジタル温度計 Model 122XX Series と表示付温度データロガー WATCH LOGGER KT-155U で行う。開閉時は速やかに蓋を閉じ、取り出した製剤は直ちに使用、一度取り出した製剤は庫内に戻さない。返品された庫内製剤は、製剤外観に異常がなく保管温度に逸脱の履歴がなければ在庫に戻す。

【まとめ】

過去 2 年間に当院で発生した超緊急輸血あるいは赤血球製剤 10 単位以上の大量輸血は 21 例あった。そのうち緊急対応を要した時間は輸血開始から 5 時間以内が 15 例（71.4%）あり、BioBox の現場待機は 5 時間あれば当院で発生する緊急・大量輸血事例のほとんどが収束する。上記運用の導入により緊急輸血の誤認防止と迅速供給、業務効率化を同時に実現できたのでその試みを報告する。

13. 当院における分割製剤の使用状況と運用評価

安井 歩実¹⁾、野間 慎尋¹⁾、山岡 愛子¹⁾、栗田 絵美¹⁾、矢内 綾佳¹⁾、
小松 真由美¹⁾、柏原 真由¹⁾、小川 茂樹¹⁾、北川 裕華¹⁾、土石川 佳世²⁾、
山崎 尚也²⁾、藤井 輝久²⁾

¹⁾ 広島大学病院 診療支援部 臨床検査部門

²⁾ 広島大学病院 輸血部

【はじめに】

小児科領域、特に新生児では1回輸血量が少ないため、輸血製剤の有効利用を目的として、日本輸血・細胞治療学会の分割マニュアル（以下、マニュアル）に基づき無菌的操作による分割が実施されている。当院では全血液製剤2分割まで対応し、有効期限は、RBCは分割後1週間、FFPは解凍後24時間、PCは製剤の使用期限としている。今回、現行運用を評価するため、分割製剤の使用状況を調査した。

【方法】

2021年1月～2026年6月において、分割件数、廃棄率等を集計した。

【結果】

43名に分割製剤が使用されていた。RBC分割件数は1単位100件、2単位18件であった。2バッグ目の廃棄率はそれぞれ28.0%、16.7%であり、分割件数、廃棄率共に経年的・年齢による傾向は認めなかった。採血後14日以内に関わらず、現行の「分割後1週間」の期限設定により廃棄となったものが19件認められた。FFP分割件数は1単位11件、PC分割件数は10単位44件、5単位1件であった。いずれもRBCと比較して分割件数が少なく、経年的・年齢別の傾向は明らかでなかったが、PCの分割件数は増加傾向であった。

【考察・まとめ】

マニュアルではRBCは採血後14日以内の製剤を使用することが推奨されているが、当院では採用していない。しかし、採血後14日を超えた製剤を分割・使用しても、有害事象の発生や有効性の低下は認めておらず、当院の場合有効期限をさらに延長すれば、廃棄製剤の減少が期待された。

14. AB 型・A 型クリオプレシピテート併用による当院での運用実態

吉田 智子¹⁾、仲井 富久江¹⁾、文屋 涼子¹⁾、野上 さくら¹⁾、永井 智美¹⁾、
中山 早苗²⁾、中石 しづか²⁾、安井 晴之進³⁾、和田 秀穂³⁾、近藤 英生^{1,3)}

¹⁾ 川崎医科大学附属病院輸血部

²⁾ 川崎医科大学附属病院看護部

³⁾ 川崎医科大学 血液内科

【背景】

クリオプレシピテート（クリオ）は、外傷や予期せぬ大量出血などの緊急時に有用な製剤である。ABO 同型 FFP での作成が推奨されているが、在庫リスクなどから AB 型クリオのみとする施設も少なくない。当院では AB 型クリオに加え、頻度の高い A 型・O 型患者での使用を A 型クリオで賄う目的で、AB 型・A 型クリオ併用で運用開始した。過去約 2 年間の運用経験を報告する。

【対象・方法】

2024 年 1 月から 2026 年 6 月までに当院でクリオを使用した 197 例、450 バッグを対象とし、診療科、緊急使用の有無、患者血液型および製剤血液型について調査した。

【結果】

AB 型 FFP 由来は 241 バッグ（53.6%）、A 型 FFP 由来は 209 バッグ（46.4%）、緊急使用は 189 バッグ（42.0%、うち AB 型 118 バッグ）であった。診療科別では心臓血管外科が 215 バッグ（47.8%）と最も多く、次いで救急科 133 バッグ（29.6%）であった。A 型クリオの 97.2%は A 型・O 型患者に、AB 型クリオの 56.1%は B 型・AB 型患者に使用されていた。

【考察】

A 型クリオを併用したが、AB 型クリオの使用（53.6%）は、B 型＋AB 型の血液型比率を上回っていた。製剤の特性上、AB 型クリオは緊急時に多く使用されるため、ABO 同型で作成した場合でも、AB 型クリオは一定割合必要になると考えられる。AB 型クリオ使用量の低減には、欧米で実施されている A 型クリオのユニバーサル製剤としての利用など、新たな運用方策が必要と考えられた。

15. 当院で Spectra Optia™ MNC モードによる

CAR-T 細胞製造用リンパ球採取を施行した 23 例の検討

池田 采音¹⁾、小西 達矢^{1,2)}、本田 貴嗣³⁾、重松 恵嘉²⁾、秋田 誠²⁾、岡本 康二²⁾、
大野 雄河¹⁾、山根 未久¹⁾、増田 侑也¹⁾、加藤 潤一¹⁾、名部 彰悟¹⁾、丸田 雅樹¹⁾、
宮崎 幸大¹⁾、越智 俊元^{1,4)}、土居 靖和²⁾、高須賀 康宣³⁾、山之内 純^{1,2)}、
竹中 克斗¹⁾

1) 愛媛大学大学院医学系研究科 血液・免疫・感染症内科

2) 愛媛大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部

3) 愛媛大学医学部附属病院 検査部

4) 愛媛大学プロテオサイエンスセンター 免疫制御学部門

【緒言】 Spectra Optia™では単核球採取（MNC）モードと連続式単核球採取（CMNC）モードが選択可能である。CAR-T 細胞製造用リンパ球採取において、MNC モードの実臨床データは限られている。当院では MNC モードによるリンパ球採取を行っており、その実用性について検討した。

【方法】 2023 年 8 月から 2026 年 6 月末までに、MNC モードで採取を施行した成人患者 23 例 24 採取を対象とした。採取時間、処理全血量、採取前 CD3 陽性リンパ球数および採取効率、採取に関連した有害事象を後方視的に解析した。

【結果】 対象は tisa-cel 5 例 6 採取、axi-cel 10 例 10 採取、liso-cel 3 例 3 採取、ide-cel 5 例 5 採取であった。採取時間、処理全血量、採取産物量の中央値（四分位範囲）は、それぞれ 230 分（190-289 分）、11,990mL（8,969-14,584mL）、110mL（100-150mL）であった。採取前末梢血中CD3陽性リンパ球数と採取効率の中央値（四分位範囲）は、それぞれ542/ μ L（322-1,406/ μ L）、64.6%（47.3-93.5%）であった。 tisa-cel の 1 例で 2 日間の採取を要したが、全例で出荷可能であった。採取中に 16 例で低 Ca 症状がみられた。一方で、血管確保トラブル、血圧低下、採取中断、採取に関連した重篤な有害事象はみられなかった。

【考察】 CMNC モードとの直接比較は行っていないため優劣は判断できないが、Spectra Optia™ MNC モードによる CAR-T 細胞製造用リンパ球採取は安全に実施可能であった。

日本輸血・細胞治療学会中国四国支部会則

昭和 31年 4月 1日設立
平成 19年 9月 8日改訂
平成 21年 11月28日改訂
平成 25年 9月28日改訂
平成 30年 9月 8日改訂

第1章 総則

- 第1条 本会は日本輸血・細胞治療学会支部細則に基づき、日本輸血・細胞治療学会中国四国支部と称する。
- 第2条 本会の事務局は支部長の勤務する施設内に置く。
- 第3条 本会は輸血学・細胞治療学の進歩と、輸血医療・細胞治療の向上の推進により社会貢献をすることを目的とする。
- 第4条 本会はその目的達成のため、次の事業を行なう。
1. 学術講演会の開催
 2. 会員相互の親睦
 3. その他本会の目的達成に必要な事業

第2章 会員

- 第5条 本会会員は会員および名誉会員とする。
1. 会員は中国四国地方に在勤（勤務する施設がない者については在住）する日本輸血・細胞治療学会会員で、所定の会費を納めた者とする。ただし、名誉会員は年会費及び支部例会の参加費の負担を要しない。
 2. 名誉会員は 70 歳以上で、多年本会の発展に貢献した代議員の中から、代議員会において審議、推薦され、総会で承認を得たものとする。有資格者として、本会の支部例会長、支部長または監事の経験を有し、名誉会員にふさわしい業績を有する者とする。ただし、日本輸血・細胞治療学会の名誉会員または特別会員は支部名誉会員となるものとする。

第3章 役員

- 第6条 本会に次の役員を置く。
- 支部例会長1名、代議員若干名、理事各県1名、監事2名、日本輸血・細胞治療学会中国四国支部長（以下支部長という）1名
- 第7条 支部長は、日本輸血・細胞治療学会の評議員と本会の代議員を兼ねるものの中から、代議員会において選出する。日本輸血・細胞治療学会理事であることが望ましい。支部例会長は、会員の中から代議員会において選出する。理事は代議員の中から各県毎に1名代議員会において選出し、支部長が委嘱する。監事は、支部長、支部例会長、理事を除く代議員の中より代議員会において選出し、支部長が委嘱する。
- 第8条 代議員は、会員歴引き続き2年以上の者で、輸血学・細胞治療学に関して功績のあった者

の中から、代議員会の推薦により支部長が委嘱する。なお、中国四国地方在住の日本輸血・細胞治療学会評議員は、原則として本会の代議員を兼ねるものとする。代議員は、年齢 70 歳に達した後、初めて開催される支部総会をもってその任を終える。

第9条 支部長は本会を代表し、会務を総理する。支部例会長は年次学術講演会を組織し、主要な会務を審議決定する。理事は支部長を補佐し会務を分担する。監事は会務と会計を監査する。

第10条 役員の任務は 4 ヶ年とし、再任を妨げない。但し、支部例会長の任期は 1 ヶ年とする。止むを得ない事情により任期途中で支部長、理事、監事を辞する時には、その残任期間の役員を補充する。補充には支部長、理事、監事の過半数の同意を必要とする。

第 4 章 総会

第11条 支部長は毎年 1 回総会を招集する。

第 5 章 代議員会

第12条 支部長は毎年 1 回代議員会を招集する。支部長は必要に応じ臨時に代議員会を開くことができる。

第13条 代議員会の議決は出席者の過半数以上の賛成を必要とし、賛否同数の時は、議長の決するところによる。名誉会員は代議員会に随時出席し本会の発展のために助言することができる。

第 6 章 会計

第14条 本会の経費は次の収入を持って充てる。

1. 本部からの援助金
2. その他の収入

第15条 本会の会計年度は毎年 4 月 1 日より始まり、翌年 3 月 31 日をもって終わる。

附則 本会則の改訂には代議員会の議決と総会の承認を要する。

日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会会長および開催地

回	開催年	会 長		開催地
1	昭和 32 年	宇野 鬼一郎		松山市
2	昭和 32 年	松本 彰	(山口大学第一外科)	宇部市
3	昭和 33 年	田北 周平	(徳島大学第二外科)	徳島市
4	昭和 34 年	武藤 多作	(松江赤十字病院)	松江市
5	昭和 35 年	砂田 輝武	(岡山大学第二外科)	岡山市
6	昭和 36 年	楠田 博		高知市
7	昭和 37 年	小林 宏志	(広島大学法医学)	広島市
8	昭和 38 年	近藤 良一	(近藤病院)	高松市
9	昭和 39 年	八牧 力雄	(山口大学第一外科)	宇部市
10	昭和 40 年	綾部 正大	(鳥取大学第一外科)	米子市
11	昭和 41 年	江里口 健次郎		愛媛県
12	昭和 42 年	山田 憲吾	(徳島大学整形外科)	徳島市
13	昭和 43 年	小坂 二度見	(岡山大学麻酔科)	岡山市
14	昭和 44 年	西村 省三		高知市
15	昭和 45 年	中島 敏夫	(国立島根療養所)	松江市
16	昭和 46 年	小坂 二度見	(岡山大学麻酔科)	岡山市
17	昭和 47 年	志水 浩	(国立松山病院)	松山市
18	昭和 48 年	八牧 力雄	(山口大学第一外科)	宇部市
19	昭和 49 年	佐藤 暢	(鳥取大学麻酔科)	米子市
20	昭和 50 年	高槻 春樹	(高松赤十字病院)	高松市
21	昭和 51 年	星野 列	(広島大学第二外科)	広島市
22	昭和 52 年	武田 七朗	(徳島大学外科)	徳島市
23	昭和 53 年	石倉 幌	(松江赤十字病院)	松江市
24	昭和 54 年	山本 彰芳		高知市
25	昭和 55 年	西本 詮	(岡山大学脳神経外科)	岡山市
26	昭和 56 年	寺岡 広昭	(愛媛県赤十字血液センター)	松山市
27	昭和 57 年	山本 きよみ	(山口大学輸血部)	山口市
28	昭和 58 年	佐藤 暢	(鳥取大学麻酔科)	米子市
29	昭和 59 年	大本 堯史	(香川大学脳神経外科)	高松市
30	昭和 60 年	岡田 浩佑	(広島大学輸血部)	広島市
31	昭和 61 年	斉藤 史郎	(徳島大学第一内科)	徳島市
32	昭和 62 年	横山 昇	(島根県赤十字血液センター)	松江市
33	昭和 63 年	長崎 彬	(高知県赤十字血液センター)	高知市
34	平成元年	高折 益彦	(川崎医科大学麻酔科)	倉敷市
35	平成 2 年	前田 信治	(愛媛大学生理学)	松山市

36	平成3年	大庭 雄三	(山口大学臨床検査医学)	小郡町
37	平成4年	佐藤 暢	(鳥取大学麻酔科)	米子市
38	平成5年	河西 浩一	(香川医科大学検査部)	高松市
39	平成6年	宗像 壽子	(広島県赤十字血液センター)	広島市
40	平成7年	広瀬 政雄	(徳島大学輸血部)	徳島市
41	平成8年	遠藤 治郎	(島根医科大学検査部)	松江市
42	平成9年	長崎 彬	(高知赤十字病院)	高知市
43	平成10年	原田 実根	(岡山大学第二内科)	岡山市
44	平成11年	藤井 康彦	(山口大学輸血部)	小郡町
45	平成12年	羽藤 高明	(愛媛大学輸血部)	松山市
46	平成13年	西川 健一	(鳥取大学保健学科)	米子市
47	平成14年	内田 立身	(香川県赤十字血液センター)	高松市
48	平成15年	高田 昇	(広島大学輸血部)	広島市
49	平成16年	細井 英司	(徳島大学保健学科)	徳島市
50	平成17年	石倉 浩人	(島根大学看護学科)	出雲市
51	平成18年	今村 潤	(高知大学輸血部)	高知市
日本輸血・細胞治療学会へ改称				
52	平成19年	上田 恭典	(倉敷中央病院血液治療センター)	倉敷市
53	平成20年	原 雅道	(愛媛県立中央病院血液腫瘍科)	松山市
54	平成21年	藤井 康彦	(山口大学輸血部)	宇部市
55	平成22年	但馬 史人	(米子医療センター血液腫瘍内科)	米子市
56	平成23年	窪田 良次	(香川大学輸血部)	高松市
57	平成24年	沖田 肇	(広島県赤十字血液センター)	広島市
58	平成25年	尾崎 修治	(徳島県立中央病院)	徳島市
59	平成26年	前迫 直久	(島根県赤十字血液センター)	松江市
60	平成27年	溝渕 樹	(高知県赤十字血液センター)	高知市
61	平成28年	池田 和真	(岡山県赤十字血液センター)	岡山市
62	平成29年	尾崎 牧子	(松山赤十字病院)	松山市
63	平成30年	藤井 輝正	(山口県赤十字血液センター)	山口市
64	令和元年	但馬 史人	(米子医療センター血液腫瘍内科)	米子市
65	令和2年	本田 豊彦	(香川県赤十字血液センター)	高松市
66	令和3年	藤井 輝久	(広島大学輸血部)	広島市
67	令和4年	李 悦子	(徳島大学病院輸血・細胞治療部)	徳島市
68	令和5年	竹谷 健	(島根大学医学部小児科)	松江市
69	令和6年	今村 潤	(高知大学輸血・細胞治療部)	高知市
70	令和7年	和田 秀穂	(川崎医科大学総合臨床医学)	岡山市
71	令和8年	芦田 隆司	(中四国ブロック血液センター)	広島市

支 部 長	* 和田 秀穂 (川崎医科大学附属病院 特別院長補佐 総合診療科部長)
名誉会員	** 岡田 浩佑
	*** 坂本 久浩 (特定医療法人茜会 よしみず病院 顧問)
	** 高田 昇
	*** 稲葉 頌一 (脳神経筋センターよしみず病院 総院長)
	** 椿 和央 (日本赤十字社中四国ブロック血液センター顧問)
	** 上田 恭典 (倉敷中央病院 病院顧問)
	** 藤井 康彦 (山陽小野田市民病院 顧問)
	** 池田 和真 (岡山県赤十字血液センター 名誉所長)
	** 羽藤 高明 (順風会健診センター センター長補佐)
監 事	* 尾崎 修治 (徳島県立中央病院 血液内科 副院長)
	* 竹中 克斗 (愛媛大学大学院 医学系研究科 血液・免疫・感染症内科学教授)
代 議 員	
鳥取 ○	* 河村 浩二 (鳥取大学医学部医学科統合内科医学講座 血液内科・臨床検査医学分野教授)
島根 ○	* 竹谷 健 (島根大学医学部小児科 教授)
	* 但馬 史人 (島根県赤十字血液センター 所長)
山口 ○	* 中邑 幸伸 (山口大学医学部附属病院 輸血部 准教授)
広島 ○	* 藤井 輝久 (広島大学病院准教授 輸血部長)
	* 国分寺 晃 (広島国際大学保健医療学部医療技術学科 教授)
	* 齊藤 誠司 (独立行政法人国立病院機構福山医療センター 感染症内科医長)
	* 野間 慎尋 (広島大学病院 診療支援部)
	* 三島 清司 (山陽女子短期大学 臨床検査学科 教授)
	* 牟田 毅 (広島赤十字・原爆病院 輸血部・検査部部长 血液腫瘍センター長)
	* 芦田 隆司 (日本赤十字社中四国ブロック血液センター 所長)
岡山 ○	* 藤井 伸治 (岡山大学病院 輸血・細胞療法部 部長)
	* 和田 秀穂 (川崎医科大学附属病院 特別院長補佐 総合診療科部長)
	* 小郷 博昭 (岡山大学病院 輸血・細胞療法部)
	* 角南 一貴 (岡山医療センター 血液内科 臨床研究部長)
	* 陶山 洋二 (川崎医療福祉大学医療技術学部臨床検査学科 教授)
	* 池田 亮 (岡山大学病院 医療技術部検査部門 主任臨床検査技師)
	* 中桐 逸博 (川崎医療福祉大学医療技術学部臨床検査学科 特任講師)
	* 浅野 尚美 (岡山大学病院 輸血・細胞療法部 主任臨床検査技師)

	* 牧野 志保 (岡山県赤十字血液センター 表町出張所 採血係長)
	* 藤井 敬子 (岡山大学病院 検査部 助教)
	* 岡田 和也 (倉敷中央病院 血液内科 部長)
香川	* 高杉 淑子 (高松赤十字病院 血液内科 臨床検査技師 HCTC)
徳島○	* 細井 英司 (徳島大学名誉教授)
	* 尾崎 修治 (徳島県立中央病院 血液内科 副院長)
	竹内 恭子 (徳島市民病院内科 診療部長)
	* 三木 浩和 (徳島大学病院 輸血・細胞治療部 部長/病院教授)
高知○	* 溝渕 樹 (高知赤十字病院 院長)
	今村 潤 (高知大学医学部附属病院輸血・細胞治療部 副部長)
	* 北村 亘 (高知医療センター血液内科・輸血科 医長)
	* 佐藤進一郎 (高知学園大学健康科学部臨床検査学科 教授)
	* 藤原 晴美 (高知大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部)
愛媛○	* 山之内 純 (愛媛大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部特任教授)
	* 竹中 克斗 (愛媛大学大学院 医学系研究科 血液・免疫・ 感染症内科学 教授)
	* 土手内 靖 (松山赤十字病院 検査部第二課 輸血検査係長)

○：各県理事を兼ねる

*：日本輸血・細胞治療学会評議員

**：日本輸血・細胞治療学会特別会員

***：日本輸血・細胞治療学会名誉会員

－謝 辞－

広告掲載（50 音順）

アボットジャパン合同会社
H.U.フロンティア株式会社
KMバイオロジクス株式会社
サノフィ株式会社
株式会社ジェイ・エム・エス
株式会社大同工業所
武田薬品工業株式会社
中外製薬株式会社
テルモ BCT 株式会社
一般社団法人 日本血液製剤機構
株式会社日立ハイテク
富士フイルム和光純薬株式会社

第 71 回日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会の開催にあたり、上記の企業・団体の皆様より協賛いただきました。ここに深く御礼申し上げます。

第 71 回日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会
例会長 芦田 隆司

第 71 回日本輸血・細胞治療学会中国四国支部例会プログラムおよび講演抄録集

発 行 2026 年 9 月

編 集 日本赤十字社中四国ブロック血液センター 事業部 学術情報課

〒730-0052 広島市中区千田町 2-5-5

TEL : 082-241-1619 FAX : 082-241-1511

印 刷 赤坂印刷株式会社

〒746-0105 山口県周南市馬神854-1

TEL : 0834-66-0001 FAX : 0834-66-0007

医療の未来のために 一歩ずつ革新していきます

高品質な結果を提供することで臨床診断をサポートする検査ソリューション、治療および治療からのより早い回復や正確なモニタリングを可能にする医療機器、そして栄養の摂取を効率的に補完する栄養剤製品まで、私たちアボットの技術は人々がより健康に、より人生を謳歌できるよう手助けしています。

診断薬・機器 | 医療機器 | 栄養剤製品
abbott.co.jp



life. to the fullest.®

Abbott

TERUMO BLOOD AND CELL
TECHNOLOGIES

スペクトラ オプティア™

遠心型血液成分分離装置

遠心分離のメカニズムに基づき血液成分を分離し
血漿交換を行います

- 血漿を効率的に除去
- 低流量（5mL/分）から処理が可能

専用血液回路：Collection セット / Exchange セット / IDL セット /
BMP セット（アクセサリ） / PLT セット
販売名：スペクトラ オプティア 承認番号：22200BZX00523000
販売名：スペクトラ オプティア用血液回路 認証番号：22200BZX00554000

テルモ BCT 株式会社

〒105-5528 東京都港区虎ノ門 2-6-1 虎ノ門ヒルズ ステーションタワー 28F
電話番号：0120-12-8195（コールセンター） FAX 番号：03-6743-9800
TerumoBCT.com

©2025 テルモ BCT 株式会社 MP-250002/TS-OPT1-02772



安全とコンプライアンスのために 血液製剤保管は医療機器へ

Daido
医療機器製造販売業許可番号
27B2X00214



血液用保冷库
医療機器製造販売承認番号
21900BZX000080A01



低温処理装置
クール・アラスター
医療機器製造販売承認番号
21900BZX00014000



水平振とう器
ホリシェ
医療機器製造販売承認番号
21900BZX000010000



血小板と凍結保存用恒温槽
クロマトチャンバー
医療機器製造販売承認番号
21900BZX00009000



大阪の元気! ものづくり企業
高度な技術、高品質、低コストなどを誇る府内の優れた
「ものづくり中小企業」として大阪府より
「大阪ものづくり優良企業賞2010」を受賞しました。



関西モノ作り元気企業100社
経済産業省近畿経済産業局より、特色あるモノ作り企業
として、「KANSAIモノ作り元気企業100社」に選出頂
きました。



大阪工場は医療機器品質マネジメントシステムに関する
国際規格ISO13485の登録認証を受けています。

株式会社 大同工業所

■大阪 / 〒577-0006 大阪府東大阪市楠根1丁目6番45号
Tel 06-6746-7141 Fax 06-6746-7195
■東京 / 〒144-0045 東京都大田区南六郷2丁目20番11号
HP <https://www.daido-ind.co.jp>

FUJIFILM
Value from Innovation

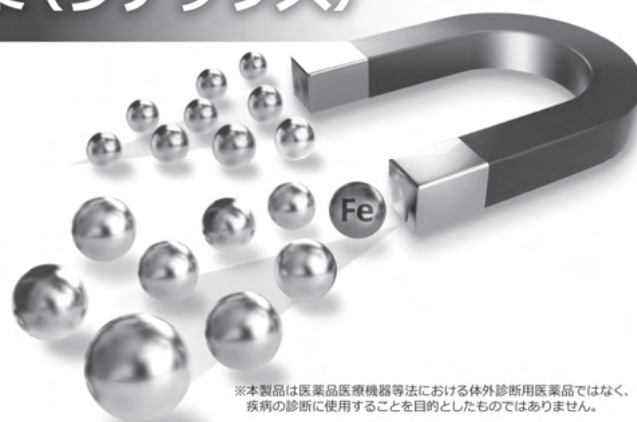
認定検査試薬 確認番号 RUC-AI-00004

ヘプシジン25キット

ヘプシジン25測定試薬 (ラテックス)

ラテックス比濁法

鉄代謝の制御因子
ヘプシジン25が
生化学自動分析装置で
測定できるようになりました



※本製品は医薬品医療機器等法における体外診断用医薬品ではなく、
疾病の診断に使用することを目的としたものではありません。

【製造販売元】

富士フイルム 和光純薬株式会社
〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号

【問い合わせ先】

臨床検査薬 カスタマーサポートセンター
Tel: 03-3270-9134 (ダイヤルイン)

私たちは
検査・試薬・機器を通じて、
医療の未来を支える
ヘルスケア企業です



HU H.U.フロンティア

SIRIL

FUJIREBIO

H.U.フロンティア株式会社

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1 赤坂インターシティAIR
HP <https://huf.co.jp/>

HITACHI



診断データの効果的な
治療への活用方法とは？

治療に効果的な
診断技術とは？

私たちは一人ひとりに必要な診断・治療方法の確立をめざして、
最先端の分析・自動化技術と治療技術、デジタルの融合により、
ヘルスケア領域に新たな価値を提供していきます。

日立自動分析装置
LABOSPECT 008 α



本写真は2モジュール構成です。
製造販売届出番号:13B1X10436000041

日立自動分析装置
LABOSPECT 006



製造販売届出番号:13B1X10436000038

日立自動分析装置
LABOSPECT 006 α



製造販売届出番号:13B1X10436000043

日立自動分析装置
3500



製造販売届出番号:13B1X10436000042

日立検体検査自動化システム
LABOSPECT TS



検体前処理モジュールシステム
LabFLEX 3500 II



検体前処理分注装置
LabFLEX 2600G



日立自動分析装置
3100



製造販売届出番号:13B1X10436000040

製品情報



Innovating Healthcare, Embracing the Future

株式会社 日立ハイテク

ヘルスケア事業統括本部 〒105-6409 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー
お客様サポートセンタ 03-3504-7211
北海道(札幌) 東北(仙台) 中部(名古屋) 関西(大阪) 九州(福岡)

血液成分分離バッグ

セルエイド® Pタイプ

完全閉鎖系で
血小板等を含む血漿を
シンプル操作で分離可能



情報をWEBで公開しています！

セルエイド Pタイプ

検索

<https://medical.jms.cc/diagnosis/cap/>

販売名：セルエイド Pタイプ

医療機器認証番号：229AABZX00064000

CellQua®

非医療機器 セルキュア



液体窒素液相（-196℃）で保存可能

バッグ式による完全密封で異物混入を防止

2.5mLタイプ凍結保存容器

※セルエイド、CellQuaは株式会社ジェイ・エム・エスの登録商標です。



製造販売業者 / 販売業者

株式会社 ジェイ・エム・エス

<https://www.jms.cc/>

お問い合わせ先

【カスタマーサポートセンター TEL0120-923-107】

2022.12.JMS



pH依存性の結合性ヒト化抗補体(C5) モノクローナル抗体

生物由来製品、創薬、処方薬医薬品
(注意 - 医師等の処方箋により使用すること)

薬価基準収載

ピアスカイ® 注 340mg

PiaSky®
(crovalimab)

クロバリマブ (遺伝子組換え) 点滴静注・皮下注

® 登録商標

「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む注意事項等情報」等につきましては、電子添文をご参照ください。

製造販売元



中外製薬株式会社

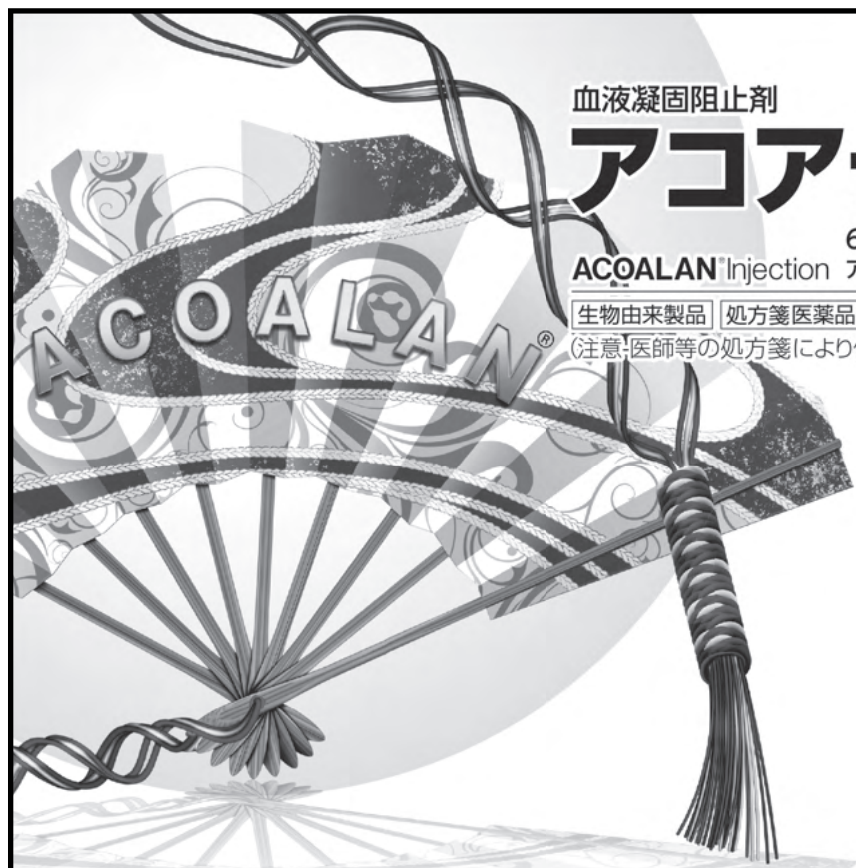
〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

【文献請求先及び問い合わせ先】 メディカルインフォメーション部
TEL.0120-189-706 FAX.0120-189-705

【販売情報提供活動に関する問い合わせ先】
<https://www.chugai-pharm.co.jp/guideline/>

Roche ロシュ グループ

2025年6月作成



血液凝固阻止剤

アコアラン®

600 静注用 1800

600国際単位、1800国際単位／バイアル
 ACOALAN[®] Injection アンチトロンビン ガンマ(遺伝子組換え)静注用

生物由来製品 処方箋医薬品[※] 薬価基準収載

(注意)医師等の処方箋により使用すること

※効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元
協和キリン株式会社
 東京都千代田区大手町1-9-2

販売元
JB 一般社団法人 日本血液製剤機構
 東京都港区芝浦3-1-1

ACO-202403

[文献請求先及び問い合わせ先]
 日本血液製剤機構 くすり相談室 〒108-0023 東京都港区芝浦3-1-1 医療関係者向け製品情報サイト <https://www.ibpp.or.jp/med/di/>



● We chase the *miracles* of science to improve people's lives

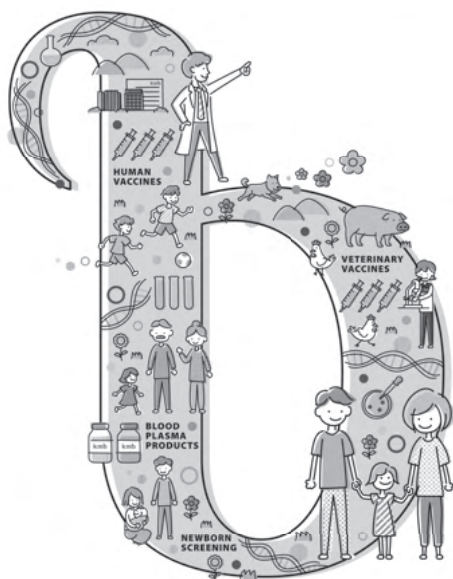
私たちは人々の暮らしをより良くするため、科学のもたらす奇跡を追求します。

●

サノフィ株式会社
 〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号 東京オペラシティタワー www.sanofi.co.jp

sanofi

健康で豊かな未来のために



KMバイオロジクス株式会社は、「ヒト用ワクチン」「動物用ワクチン」「血漿分画製剤」及び「新生児マススクリーニング」の4事業を柱に、病気の予防から治療まで、広範囲にわたる製品・サービスをユーザーに提供しています。

予防、治療のプロフェッショナルとして生命科学の可能性に挑戦し続けることで、世界の人々の健康で豊かな未来に貢献します。

健康にアイデアを

kmb KMバイオロジクス



Better Health, Brighter Future

タケダは、世界中の人々の健康と、輝かしい未来に貢献するために、グローバルな研究開発型のバイオ医薬品企業として、革新的な医薬品やワクチンを創出し続けます。

1781年の創業以来、受け継がれてきた価値観を大切に、常に患者さんに寄り添い、人々と信頼関係を築き、社会的評価を向上させ、事業を発展させることを日々の行動指針としています。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.com/jp

