

厚生労働行政推進調査事業費補助金  
(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)  
総括研究報告書

科学的エビデンス等に基づき医療環境に応じた適切な輸血療法実施についての研究

研究代表者 松本 雅則 奈良県立医科大学 医学部 教授

### 研究要旨

厚生労働省が作成する「血液製剤の使用指針」(使用指針)と「輸血療法の実施に関する指針」(実施指針)を統合した輸血療法実践ガイドの作成を本研究班の目的としている。使用指針パートの改定のため、「赤血球、血小板、新鮮凍結血漿 (FFP)、アルブミンの各製剤の使用ガイドライン」、「大量出血症例に対する血液製剤の適正な使用ガイドライン」(大量出血)、小児輸血の6つのガイドラインを上記の目的のために改定する必要がある。現在までに赤血球、アルブミンのガイドラインが完成し、血小板、大量出血は草稿が完成しており、次年度早々に公表される予定である。FFPも推奨文の作成がほぼ完成している。小児輸血は少し作業が遅れており、完成は令和7年度後半になる可能性がある。実施指針パートの作成のため、輸血検査、輸血製剤保管、在宅輸血、「輸血有害事象対応ガイドライン」(輸血有害事象)などの改定が必要である。これに該当する「コンピュータクロスマッチに適合する患者と輸血管理システムに必要な条件(改訂2版)」と「血液製剤保管管理マニュアル」を完成させ、論文発表済みである。また、有害事象もすでに完成し、論文が学会誌に受理されている。さらに「赤血球型検査ガイドライン(改訂第5版)」も完成し、こちらも学会誌に受理されている状況である。離島、へき地での輸血に関しては実態調査を実施し、その結果を実践ガイドに反映させる予定である。令和7年度中に実践ガイドを完成させる予定であり、項目と執筆者をほぼ決定した。8月までにほぼ完成させ、年度末までに論文として発表したいと考えている。

#### 研究分担者

松下 正：名古屋大学医学部附属病院 教授  
園木 隆志：和歌山県立医科大学 教授  
高見 昭良：愛知医科大学 教授  
長谷川 雄一：筑波大学 教授  
野崎 昭人：横浜市立大学附属市民総合医療センター 准教授  
北澤 淳一：福島県立医科大学 博士研究員  
田中 朝志：東京医科大学八王子医療センター 教授  
岡崎 仁：東京大学医学部附属病院 教授  
生田 克哉：北海道赤十字血液センター 事業推進統括部長  
奥田 誠：東邦大学医学部 非常勤研究生  
藤田 浩：東京都立墨東病院 部長

れた。これに続いて「輸血療法の実施に関する指針」(実施指針)も改定された。

歴史的な経緯から使用指針と実施指針は別々に改定されてきたため、改定時期が一致しないこともあり、記載の様式も統一されていない。そのため両指針を統合した指針が望まれている。さらに、これらの指針は学会が作成したガイドラインを参考にして作成されるため、最新の科学的根拠を指針に盛り込むためには指針とガイドラインをリンクさせることが必要となっている。しかし、現状の学会のガイドラインは記載方法がそれぞれの製剤で異なっており、そのままでは統一した記載内容にならず、指針にそのまま記載するには記載量が多すぎるガイドラインもある。そのため、指針に引用されることを目的として、統一した記載方法のガイドラインを作成し、実施指針と使用指針を統合した輸血療法実践ガイド(仮称)の作成を本研究班の目的とする。

#### A. 研究目的

日本輸血・細胞治療学会(以下学会)は、厚生労働省/AMED研究班と協力し、科学的根拠に基づいた血液製剤の使用ガイドラインを作成してきた。これらの成果をもとに、厚生労働省が作成する「血液製剤の使用指針」(使用指針)が改定され、推奨の強さや推奨を支持するエビデンスのレベルも示さ

#### B. 研究方法

1) 輸血療法実践ガイドの使用指針パートに必要なガイドラインの改定  
赤血球、血小板、FFP、アルブミンの各製剤の使用ガイドライン、大量出血ガイドラインの5つの

ガイドラインは、2022年9月までの文献について論文検索は終了した。Minds方式に従い clinical question (CQ) に対する推奨を決定し、ガイドラインを完成する。「小児輸血のガイドライン」も同様にガイドラインを作成する。

これらのガイドライン作成は使用指針パートに必要なもので、それぞれのガイドライン作成責任者は、赤血球：園木、血小板：高見、FFP：長谷川、アルブミン：野崎、大量出血：松本、小児：北澤である。使用指針パートの責任者は、松本と松下である。

## 2) 輸血療法実践ガイドの実施指針パートに必要なガイドラインの作成・改定

実施指針に必要なガイドラインとして「輸血有害事象対応ガイドライン」（輸血有害事象）を改定する必要がある。このガイドラインも科学的根拠に基づき作成する。それ以外に、赤血球型検査ガイドライン、輸血情報管理システムガイドライン、輸血用血液製剤保管管理ガイドが実践ガイドには必要と考えられる。

ガイドライン作成責任者は、輸血有害事象：岡崎、赤血球型検査ガイドライン、輸血情報管理システムガイドライン、輸血用血液製剤保管管理ガイドの3つは奥田、離島での輸血：北澤、へき地での輸血と在宅輸血の2つは藤田である。実施指針パートの責任者は田中である。

本研究班で作成するガイドラインの血液製剤の使用法についてのチェックを生田が行う。

### （倫理面への配慮）

該当せず

## C. 研究結果

### 1) 使用指針パート

#### 1)-1 赤血球輸血ガイドライン

論文発表28に記載のようにガイドライン第3版は既に完成し、日本輸血細胞治療学会誌70巻6号に掲載されている。1番目の項目として、疾患別の赤血球製剤使用の推奨であり、制限輸血（Hb7-8g/dLを輸血トリガー）と非制限輸血（Hb8-10g/dL未満を輸血トリガー）のどちらを推奨するかが記載されている。13個の病態について検討しているが、第2版と比べて変更になっている項目は、周術期の輸血であり、制限輸血を推奨しているが、弱い推奨に変更になっている。2番目の項目は自己血輸血の推奨である。大きな推奨の変化はないが、最終的に強い推奨は心臓血管外科手術のみである。

#### 1)-2 血小板輸血ガイドライン

第3版の草稿は完成した。今後、パブリックコメントを募集して最終版を完成し、発表する予定である。

#### 1)-3 FFPガイドライン

第3版の推奨文を作成中であり、5月中に完成予定である。今後パブリックコメントを募集して完成させる予定である。

#### 1)-4 アルブミンガイドライン

アルブミン製剤使用ガイドライン第3版は、論文発表24としてすでに完成し、日本輸血細胞治療学会誌70巻3号に掲載されている。CQは13個のままで変更はなく、推奨も大きな変更はない。近年、腹水を伴う肝硬変に対する使用が多く、研究が進んでいる。今回推奨は1のままであるがエビデンスレベルがBからAに変更となった。

#### 1)-5 大量出血症例に対する血液製剤の適正な使用のガイドライン

第2版の推奨が決定し、草稿が完成した。今後、パブリックコメントを募集する。外傷学会、救急医学会、胸部外科学会、血栓止血学会、産婦人科学会、心臓血管外科学会、心臓血管麻酔学会、麻酔科学会、輸血細胞治療学会の9学会合同で作成しているので、それぞれの学会での承認作業が必要であり、最終的にそれぞれの学会の理事会承認を得た後に公表する。

#### 1)-6 小児輸血

前回と同じ6つのCQで行うことになった。文献検索は2024年5月までの期間で実施し、文献選択は終了した。現在作成中であるが、予定より遅れている。

## 2) 実施指針パート

### 2)-1 輸血有害事象対応ガイドライン

第2版は完成し、日本輸血細胞治療学会雑誌に受理されており、印刷中である。第1版と比べて大きな変更はないが、「輸血中の患者がアナフィラキシーまたはアナフィラキシーショックを発症した場合、迅速なアドレナリンの筋肉注射が推奨される」に関して、前は1Cであったが、今回は1Aとなった。この項目に関しては現在でも前向き研究はされていないが、多数のガイドラインで強く推奨されていることから、変更された。

### 2)-2 赤血球型検査ガイドライン

2022年12月に第4版を公表しているが、今回第5版が作成され、輸血細胞治療学会誌に受理され、印刷中である。前版よりいくつかの変更点があるが、患者確認の方法、精度保証、コンピュータクロスマッチなどの記載が変更された。

### 2)-3 輸血用血液製剤保管管理ガイド

論文発表27に記載のように、日本輸血細胞治療学会雑誌70巻6号に掲載された。これは平成5年に

作成された「血液製剤保管管理マニュアル」を30年以上ぶりに改定したものである。この間に輸血医療も大きく変化したので、様々な追記が行われているが、特に保冷庫の記載などを追加されている。さらに、今回新たに追加した項目としては、小規模医療機関における輸血用血液製剤の保管である。

#### 2)-4 輸血情報管理システムガイドライン

これも論文発表14に記載しているように、日本輸血細胞治療学会雑誌70巻1号に掲載されている。「コンピュータクロスマッチに適合する患者と輸血管理システムに必要な条件(改訂2版)」という文章のタイトルである。コンピュータクロスマッチに適合となる患者の条件と、輸血管理システムに必要な条件が記載されている。

#### 2)-5 離島・へき地での輸血療法

離島、へき地での実態調査を計画し、研究計画書などの作成を行った。

#### 2)-6 在宅輸血

在宅輸血の実地調査を行い、情報収集を行った。赤血球、血小板製剤などを在宅へ搬送する手段、クリニックでの一時保管の環境などを検討する。

### D. 考察

本年度は多くのガイドラインなどが完成し、発表した。使用指針パートとしては、赤血球とアルブミンのガイドラインが完成し、学会誌に掲載された。血小板と大量出血は草稿が完成しており、パブリックコメント後に発表する予定である。FFPはもうすぐ完成予定であるが、小児に関しては次年度後半に完成する予定である。

実施指針パートで文献検索を行ったのは、有害事象のみであるが、第2版がすでに完成し、論文が学会誌に受理されている。それ以外に「コンピュータクロスマッチに適合する患者と輸血管理システムに必要な条件(改訂2版)」「血液製剤保管管理マニュアル」を完成させ、論文発表している。さらに「赤血球型検査ガイドライン(改訂第5版)」が完成し、論文が学会誌に受理されている。これらのガイドラインは、実施指針パートにとって重要な部分となり、臨床にとっては不可欠な部分が多いので、完成できたことは実践ガイド作成に関して、大きな進捗と考えている。

次年度は、輸血療法実践ガイドの完成を目指す予定である。我々の作成した使用指針用のガイドラインから一部を抽出し、実践ガイドとして使用する予定である。実施指針パートは、本研究班の研究成果から得た成果も含めて改定する予定である。内容および執筆者については、ほぼ決定しており、令和7年5月の次回班会議で決定する。今後の予定としては、7月末までに原稿を集め、それを8月

までに全体をひとまず完成させる。その後、厚生労働省および日本輸血細胞治療学会で内容を確認後に、パブリックコメントを募集する。11月に最終版を完成させ、輸血細胞治療学会雑誌に投稿する計画である。

### E. 結論

輸血療法実践ガイド作成のための、使用指針に必要なガイドラインや実施指針に必要なガイドラインもほぼ完成した。今後、これらを過不足なく1つのガイドラインとする作業に入るが、統一した記載が必要などかなり難しい作業になることが予想される。班員全体で協力して作業を行う予定である。

### F. 健康危険情報

該当する報告なし

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

1. Saito K, Sakai K, Kubo M, Azumi H, Hamamura A, Ochi S, Amagase H, Kunieda H, Ogawa Y, Yagi H, Matsumoto M. Persistent ADAMTS13 Inhibitor Delays Recovery of ADAMTS13 activity in Caplacizumab-Treated Japanese iTTP Patients. *Blood Adv.* 8(9) 2151-2159, 2024. doi: 10.1182/bloodadvances.2023012451.
2. Okubo N, Sugawara S, Fujiwara T, Sakatsume K, Doman T, Yamashita M, Goto K, Tateishi M, Suzuki M, Shirakawa R, Eura Y, Kokame K, Hayakawa M, Matsumoto M, Kawate Y, Miura M, Takiguchi H, Soga Y, Shirai S, Ando K, Arai Y, Nakayoshi T, Fukumoto Y, Takahama H, Yasuda S, Tamura T, Watanabe S, Kimura T, Yaoita N, Shimokawa H, Saiki Y, Kaikita K, Tsujita K, Yoshii S, Nakase H, Fujimaki S, Horiuchi H. von Willebrand factor Ristocetin co-factor activity to von Willebrand factor antigen level ratio for diagnosis of acquired von Willebrand syndrome caused by aortic stenosis. *Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis* 8(1)102284-102284, 2024. doi: 10.1016/j.rpth.2023.102284
3. Takiguchi H, Miura M, Shirai S, Soga Y, Hanyu M, Sakaguchi G, Soga Y, Arai Y, Watanabe S, Kimura T, Takahama H, Yasuda S, Nakayoshi T, Fukumoto Y, Yaoita N, Shimokawa H, Sakatsume K, Saiki Y, Kaikita K, Tsujita K, Tamura T, Doman T, Yamashita M, Suzuki M, Eura Y, Kokame K, Hayakawa M, Matsumoto M, Okubo N, Sugawara S, Fujimaki

- S, Kawate Y, Ando K, Horiuchi H. Mitral regurgitation is associated with similar loss of von Willebrand factor large multimers but lower frequency of anemia compared with aortic stenosis. *Research and practice in thrombosis and haemostasis* 8(4) 102431-102431, 2024. doi: 10.1016/j.rpth.2024.102431
4. Scully M, Antun A, Cataland S, Coppo P, Dossier C, Biebuyck N, Hassenpflug WA, Kentouche K, Knöbl P, Hovinga JA, López-Fernández MF, Matsumoto M, Ortel TL, Windyga J, Bhattacharya I, Cronin M, Li H, Mellgård B, Patel M, Patwari P, Xiao S, Zhang P, Wang LT. Recombinant ADAMTS13 in Congenital Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *The New England journal of medicine* 390(17) 1584-1596 2024. doi:10.1056/NEJMoa2314793
  5. Maruyama S, Ikeda Y, Kaname S, Kato N, Matsumoto M, Ishikawa Y, Shimono A, Miyakawa Y, Nangaku M, Shibagaki Y, Okada H. Eculizumab for adult patients with atypical haemolytic-uraemic syndrome: full dataset analysis of Japanese post-marketing surveillance. *Journal of nephrology*. 37(8) 2181-2190, 2024. doi:10.1007/s40620-024-01921-y
  6. Yamada S, Sakai K, Kubo M, Okumura H, Asakura H, Miyamoto T, Matsumoto M. Excessive cleavage of von Willebrand factor multimers by ADAMTS13 may predict the progression of transplant-associated thrombotic microangiopathy. *Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis* 8(5)102517-102517 2024. doi:10.1016/j.rpth.2024.102517
  7. Imada K, Miyakawa Y, Ichikawa S, Uchiyama H, Ueda Y, Hashimoto Y, Nishimi M, Tsukamoto M, Tahara S, Matsumoto M. Frontline use of rituximab may prevent ADAMTS13 inhibitor boosting during caplacizumab treatment in patients with iTTP: post hoc analysis of a phase 2/3 study in Japan. *Thrombosis journal* 22(1) 72-72 2024. doi:10.1186/s12959-024-00642-3
  8. Uchihara M, Sakai K, Shibata K, Saito K, Lammler B, Matsumoto M. Immune-mediated thrombotic thrombocytopenic purpura with ischaemic cerebral infarction preceding onset of thrombocytopenia and microangiopathic haemolytic anaemia: A case report. *British journal of haematology*. 205(4) 1649-1652, 2024. doi:10.1111/bjh.19717
  9. Kubo M, Konko K, Kinoshita E, Uemae S, Kobayashi K, Hayashi Y, Kan A, Fujimura Y, Matsumoto M. A novel automated chemiluminescent enzyme immunoassay (CLEIA) for ADAMTS13 activity enables accompanying measurements of the inhibitory autoantibodies. *Journal of thrombosis and haemostasis*. 23 (3) 957-967 2024. doi:10.1016/j.jtha.2024.11.020
  10. Matsumoto M, Shimono A, Yokosawa J, Hirose K, Wang E, Maruyama S. Correlation between a 2-week change in platelet count and clinical outcomes after the initiation of ravulizumab treatment in adult patients with atypical hemolytic uremic syndrome: post-hoc analysis of the phase III trial. *Thrombosis journal* 22(1) 93-93 2024. doi:10.1186/s12959-024-00652-1
  11. 今村 亮太, 久保 政之, 小西 康司, 萱島 道徳, 松本 雅則, 田中 晴之. 自家末梢血幹細胞採取および移植後生着の後方視的検討 プレリキサホル導入前後の比較. *日本検査血液学会雑誌* 25(1) 19-27, 2024
  12. 吉野 明久, 栗山 拓郎, 内海 紗江, 嶋川 卓史, 南 満理子, 林 正康, 松尾 弥生, 小亀 浩市, 中村 恵理子, 松本 雅則, 衛藤 徹也, 谷口 修一. 新生児期より血小板減少を反復し成人になって診断された先天性血栓性血小板減少性紫斑病. *臨床血液* 65巻3号142-146, 2024
  13. 齋藤 健貴, 酒井 和哉, 松本 雅則. 後天性血栓性血小板減少性紫斑病. *臨床検査*. 68(2)134-143, 2024
  14. 奥田 誠, 名倉 豊, 岸野 光司, 伊丹 直人, 櫛引 健一, 栗林 浩子, 小本 美奈, 齋藤 光平, 杉本 達哉, 寺内 純一, 野崎 昭人, 吉井 真司, 遠藤 彩子, 佐藤 忠嗣, 末岡 榮三郎, 鈴木 昌行, 高橋 孝喜, 日高 陽子, 藤井 基裕, 屋代 薫, 山本 喜則, 杉山 朋邦, 大谷 慎一, 紀野 修一, 松本 雅則, 日本輸血・細胞治療学会ガイドライン委員会, コンピュータクロスマッチに適合する患者と輸血管理システムに必要な条件(改訂2版) *日本輸血細胞治療学会誌* 70(1) 7-11, 2024
  15. 久保 政之, 松本 雅則. 【血小板減少症の診かた】血栓性血小板減少性紫斑病・溶血性尿毒症症候群. *日本医師会雑誌* 152(12) 1377-1381, 2024
  16. 酒井 和哉, 松本 雅則. 先天性血小板減少性紫斑病と遺伝子組換えADAMTS13. *日本血栓止*

- 血学会誌35(4)430-439, 2024
17. 久保 政之, 松本 雅則. ADAMTS13検査の現状と進歩. 日本血栓止血学会誌35(4)484-488, 2024
  18. 松本 雅則. Von Willebrand因子とADAMTS13軸からの血栓症と出血症の病態解析. 日本血栓止血学会誌35(4)489-496, 2024
  19. 平沼 伸之助, 小林 真也, 山本 雅美, 大谷 惇, 越智 真一, 八木 秀男, 中村 文彦, 松本 雅則. 血漿交換, ステロイドおよびリツキシマブにカプラシズマブを併用することで治療が奏功した免疫原性TTPの1例. 奈良県総合医療センター医学雑誌 28(1) 109-113, 2024
  20. 齋藤 健貴, 松本 雅則. 【後天性 von Willebrand症候群;病態と診断・治療の最前線】 von Willebrand因子・ADAMTS13関連治療薬 最新の進歩. Thrombosis Medicine 14(2) 110-114, 2024
  21. 松本 雅則. 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 血栓性血小板減少性紫斑病(TTP). 日本医事新報 (5228) 39-40, 2024
  22. 内原 正人, 久保 政之, 松本 雅則. 【臨床血液学2024-最新情報と今後の展望(血小板・凝固・線溶疾患)-】 血栓性血小板減少性紫斑病の治療の進歩. 臨床血液 65(6) 567-575, 2024
  23. 安積 秀一, 酒井 和哉, 松本 雅則. 血小板減少性紫斑病診療ガイド2023. Thrombosis Medicine 14(3) 72-76, 2024
  24. 野崎 昭人 安村 敏 佐藤 智彦 田中 朝志 米村 雄士 松崎 浩史 河野 武弘 志村 勇司 牧野 茂義 松本 雅則 日本輸血・細胞治療学会ガイドライン委員会アルブミン製剤使用ガイドライン小委員会, 科学的根拠に基づいたアルブミン製剤の使用ガイドライン(改訂第3版) 日本輸血細胞治療学会誌 70(3) 406-430, 2024
  25. 安積 秀一, 酒井 和哉, 松本 雅則. ガイドライン ここがポイント! 血栓性血小板減少性紫斑病 診療ガイド2023. Thrombosis Medicine 14(3) 230-234, 2024
  26. 酒井 和哉, 松本 雅則. 後天性TTPは血漿交換なしで治療が可能か? 日本輸血細胞治療学会誌 70(4) 485-491, 2024
  27. 奥田 誠, 田中 朝志, 藤田 浩, 遠藤 輝夫, 松浦 秀哲, 松下 正, 園木 孝志, 高見 昭良, 長谷川 雄一, 野崎 昭人, 北澤 淳一, 岡崎 仁, 生田 克哉, 松本 雅則. 輸血用血液製剤保管管理ガイド. 日本輸血細胞治療学会誌 70(6)562-578, 2024.
  28. 園木 孝志, 蒸野 寿紀, 上田 恭典, 上野 志貴子, 大石 晃嗣, 大崎 浩, 熊川 みどり, 末岡 榮三朗, 長井 一浩, 横濱 章彦, 松本 雅則. 科学的根拠に基づいた赤血球製剤の使用ガイドライン(改訂第 3 版) 日本輸血細胞治療学会誌70(6)579-596, 2024.
  29. 久保 政之, 松本 雅則. 【小児臨床検査2024】 血液凝固・線溶系検査 血液凝固・線溶・抗凝固検査 ADAMTS13活性, ADAMTS13インヒビター. 小児内科 56(増刊) 112-114, 2024
  30. 松本 雅則. 【輸血のすべて】(Part 1) 輸血療法のすべて 輸血の過去, 現在, 未来 特集のイントロダクションを兼ねて. Hospitalist. 12(1) 1-7, 2024
  31. 松本 雅則. 妊娠関連血栓性微小血管症 (TMA) 日本産婦人科医会報 1:8-9, 2025
- ## 2. 学会発表
1. 大前 和人ほか. 全自動輸血検査装置 (Erytra) を用いた不規則抗体の抗体価測定の検討. 第73回日本医学検査学会. 2024年5月14日
  2. Masanori Matsumoto. Pathophysiology and management of acquired TTP. "The 3rd International Symposium of Clinical Immunology 第3回国際臨床免疫シンポジウム". 2024年5月17日
  3. 松本 雅則. TMAにおける新規治療と輸血療法 第72回日本輸血・細胞治療学会学術総会. 2024年5月31日
  4. 松本 雅則. 適正輸血を推進するための tips 適正輸血のための輸血ガイドラインの活用. 第72回日本輸血・細胞治療学会学術総会. 2024年6月1日
  5. 谷山 歩, 田中 宏明, 田邊 雅世, 大前 和人, 長谷川 真弓, 酒井 和哉, 松本 雅則. 全自動輸血検査装置 Erytra による抗 A/抗 B 抗体価測定実施に向けての検討. 第72回日本輸血・細胞治療学会学術総会. 2024年6月1日
  6. 今村 亮太, 久保 政之, 長谷川 淳, 田中 晴之, 小西 康司, 萱島 道德, 松本 雅則. プレリキサホルが当院の自家末梢血幹細胞採取にもたらした影響. 第69回日本透析医学会学術集会・総会. 2024年6月7日
  7. 内原 正人, 久保 政之, 的場 有亮, 柴田 浩気, 森岡 友佳里, 長谷川 淳, 田中 晴之, 松本 雅則, 齋藤 健貴, 酒井 和哉. 血小板減少がない動揺性神経症状で発症した後天性血栓性血小板減少性紫斑病(TTP). 第120回近畿血液学地方会. 2024年6月8日
  8. 的場 有亮, 久保 政之, 内原 正人, 柴田 浩気, 森岡 友佳里, 長谷川 淳, 田中 晴之, 松本 雅則. 初診時に胸水貯留を認め, 胸水セルブロックが診断に有用であった単形性上皮向性腸管T細胞リンパ腫の1例. 第120回近畿血液学地方会. 2024年6月8日
  9. 松本 雅則. Pathophysiological analysis of

- thrombosis and hemorrhage from the von Willebrand factor and ADAMTS13 axis. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
10. 松本 雅則. 一次止血における血栓と止血 - VWF と ADAMTS13 の欠乏症-. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
  11. 齋藤 健貴, 酒井 和哉, 久保 政之, 安積 秀一, 濱村 貴史, 松本 雅則. Caplacizumab 投与中に血漿交換の再開や治療強化を要した後天性 TTP 症例の検討. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
  12. 吉澤 遼, 小川 孔幸, 柳澤 邦雄, 松本 彬, 西連寺 由起子, 金谷 秀平, 大崎 洋平, 宮澤 悠里, 小林 宣彦, 久保 政之, 酒井 和哉, 松本 雅則, 半田 寛. 経時的 ADAMTS13 活性測定により繰り返す再発を早期に検知しステロイドのみで再寛解を得た TTP 症例. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
  13. 反町 百花, 小川 孔幸, 松本 彬, Oh Kwan E.E., 今村 健二, 齋藤 慧, 小林 宣彦, 宮澤 悠里, 久保 政之, 酒井 和哉, 松本 雅則, 半田 寛. カプラシズマブ投与中に inhibitor boosting を生じた難治性血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) 症例. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
  14. 越智 真一, 八木 秀男, 小林 真也, 大谷 惇, 山本 雅美, 中村 文彦, 松本 雅則, 酒井 和哉, 久保 政之, 齋藤 健貴, 安積 秀一, 濱村 貴史. カプラシズマブにて治療した後天性 TTP の4症例の検討. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
  15. 米山 聖子, 萩原 剛志, 寺崎 靖, 石坂 真菜, 大田 聡, 高瀬 育和, 児玉 浩一, 朝倉 英策, 松本 雅則. レンバチニブ, ペムプロリズマブ併用療法後に発症した血栓性血小板減少性紫斑病. 第46回日本血栓止血学会学術集会. 2024年6月13日～15日
  16. Kenki Saito, Kazuya Sakai, Masayuki Kubo, Hidekazu Azumi, Atsushi Hamamura, Masanori Matsumoto. PBI325 - Recurrent thrombocytopenia during caplacizumab treatment in patients with acute immune-mediated thrombotic thrombocytopenic purpura after the clinical response. the 32nd Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH). 2024年6月22日～26日
  17. 松本 雅則. 血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) に対するカプラシズマブを用いた新たな治療戦略. 第67回日本腎臓学会学術総会. 2024年6月29日
  18. 伊藤 秀一, 松本 雅則, 下野 明彦, 寺西 宏文, 丸山 彰一. 透析に至った aHUS 症例におけるエクリズマブ治療の評価 製造販売後調査のサブ解析. 第67回日本腎臓学会学術総会. 2024年6月30日
  19. 松本 雅則, 下野 明彦, 横澤 淳, 廣瀬 敬一郎, Wang Edward, 丸山 彰一. 成人非典型溶血性尿毒症症候群患者におけるラブリズマブ治療開始後 2 週間の血小板数改善と臨床転帰の関係. 第86回日本血液学会学術集会. 2024年10月11日～13日
  20. 平岡 崇秀, 酒井 和哉, Bonne Quintijn, Pareyn Inge, Vanhoorelbeke Karen, 松本 雅則. "ADAMTS13 免疫複合体 ELISA の改良と臨床への影響について (Improving the ADAMTS13 immune complex ELISA and studying its clinical impacts.)". 第86回日本血液学会学術集会. 2024年10月11日～13日
  21. 濱村 貴史, 酒井 和哉, 安積 秀一, 齋藤 健貴, 松本 雅則. "血栓性血小板減少性紫斑病の予後予測におけるトロポニン I の意義について (Positive troponin I may not predict outcomes in immune mediated thrombotic thrombocytopenic purpura.)". 第86回日本血液学会学術集会. 2024年10月11日～13日
  22. 長田 眞, 山崎 皓平, 國枝 尚子, 塚田 唯子, 酒井 和哉, 松本 雅則, 菊池 隆秀. "カプラシズマブ発売後の aTTP 症例の単施設 real-world データおよび発売前の症例との比較検討 (Real-world comparative analysis: Caplacizumab's impact in pre and post-CAP eras.)". 第86回日本血液学会学術集会. 2024年10月11日～13日
  23. 梶田 樹矢, 小川 孔幸, 松本 彬, 柳澤 邦雄, 小林 宣彦, 宮澤 悠里, 武井 寿史, 内海 英貴, 小林 靖子, 酒井 和哉, 松本 雅則, 半田 寛. "当院における免疫原性血栓性血小板減少性紫斑病の診療経験 (Outcomes of immune-mediated thrombotic thrombocytopenic purpura at a single center in Gunma.)". 第86回日本血液学会学術集会. 2024年10月11日～13日
  24. 久保 政之, 的場 有亮, 山口 万里江, 柴田 浩気, 内原 正人, 長谷川 淳, 田中 晴之, 安積 秀一, 齋藤 健貴, 濱村 貴史, 森岡 友佳里, 酒井 和哉, 松本 雅則. 免疫性血栓性血小板減少性紫斑病における抗 ADAMTS13 自己抗体の測定法間の比較 (Comparison between assays for anti-ADAMTS13 antibodies in immune thrombotic thrombocytopenic purpura.). 第86回日本血液学会学術集会. 2024年10月11日～13日

25. 久林 正斗, 岡田 和也, 水口 昌俊, 中村 順子, 岡田 直樹, 今中 智子, 高谷 亮介, 村主 啓行, 佐藤 貴之, 大西 達人, 松本 雅則, 上田 恭典, 前田 猛. “発症時, 直接 Coombs 試験陽性, 偽性ペルゲル核異常を伴った免疫性血栓性血小板減少性紫斑病の一例 (A case of Coombs' test positive and psude Pelger positive thrombotic thrombocytopenic purpura.)”. 第 86 回日本血液学会学術集会. 2024 年 10 月 11 日~13 日
26. 松本 雅則. 輸血ガイドラインの臨床現場での利用. 第 31 回日本輸血・細胞治療学会秋季シンポジウム. 2024 年 10 月 18 日~19 日
27. 松本 雅則. シン・補体介在性 TMA (aHUS) の診断と治療. 第 31 回日本輸血・細胞治療学会秋季シンポジウム. 2024 年 10 月 18 日~19 日
28. Atsushi Hamamura, Kazuya Sakai, Toshiki Mushino, Yasunori Ueda, Yoshiyuki Ogawa, Hiroyuki Noguchi, Akinao Okamoto, Hisako Kunieda, Shinichi Ochi, Takashi Onaka, Daichi Nishiyama, Nobuhiko Uoshima, Yasuyuki Arai, Akira Matsumoto, Kenki Saito, Hidekazu Azumi, Masayuki Kubo, Hideo Yagi, Takashi Sonoki, Masanori Matsumoto. Immediate Therapeutic Intervention for Acute Mortality in Immune-Mediated Thrombotic Thrombocytopenic Purpura with Positive Chest Findings at Initial Presentation. 66th ASH Annual Meeting. 2024 年 12 月 8 日
29. Midori Shima, Katsuyuki Fukutake, Masanori Matsumoto, Yoshihiko Sugimura, Chiaki Sugita, Lyu Ji, Mika Kawano, Tadashi Matsushita. Post arketing Surveillance of the Safety and Effectiveness of Emicizumab in Japanese Patients with Congenital Hemophilia A with Inhibitors. 66th ASH Annual Meeting. 2024 年 12 月 8 日
30. 齋藤 健貴, 酒井 和哉. von Willebrand 病の診断向上を目指して. 課題と今後の取り組みを考える—VWF マルチマーの観点から—. 第 19 回日本血栓止血学会学術標準化委員会 (SSC) シンポジウム . 2025年2月15日

なし

## 2. 実用新案登録

なし

## 3. その他

なし

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

### 1. 特許取得