別紙４

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）
分担研究報告書

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

「実施指針部分、使用指針部分のまとめ」

研究分担者　松下　正　名古屋大学医学部附属病院　教授

研究要旨

日本輸血・細胞治療学会による科学的根拠に基づいた使用ガイドラインは血液製剤の使用の推奨のレベルをエビデンスに基づいて記述しており、改定された「血液製剤の使用指針」（使用指針）においても同様に示された。次に改定された「輸血療法の実施に関する指針」（実施指針）は現代の医療に即したものとなった。

指針におけるエビデンスは、多くが国外のものであることから、本分担課題では、正しい輸血のあり方を医療現場にわかりやすく提言するために、学会によるガイドライン創出の機能と行政とのより有機的な協調を探ることにより、指針のあり方を示すことを目的としていた。これまで指針が使用指針と実施指針に別れており、利用者にとってわかりにくいものであったことから本研究においては両者を統合し、科学的根拠に基づいた適正使用のあり方を医療関係者に継続的に伝え、正しい品質に基づいた輸血療法を普及していくことが肝要であり、松本班では使用指針と実施指針に別れている二つの指針を統合した「輸血療法実践ガイド」(以下、ガイド)を出版し、科学的根拠に基づいた適正使用のあり方を医療関係者に継続的に伝え、正しい品質に基づいた輸血療法を普及していくことが大いに期待される。最終年度分担者(松下)は締めくくりとして「過去、現代、未来における輸血のありかた」「自己血輸血」を担当した。

Ａ．研究目的

日本輸血・細胞治療学会（JSTMCT）の科学的根拠に基づいた使用ガイドラインは、これまでAMED/厚生労働研究によるサポートにより血液製剤の使用の推奨のレベルをエビデンスに基づいて記述しており、改定「血液製剤の使用指針」（使用指針）においても同様に示された。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。厚生労働省の指針作成において学会が作成したガイドを適切に利用できるように工夫する必要がある、つまり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が、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、指針に利活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した。

指針・ガイドラインの運用に関する課題として、指針・ガイドラインが遵守できていない場合、運用の方法について検討し、最適な運用方法を提言する。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かった。本研究課題ではまず両ガイドライン・指針をわかりやすく統合したガイドの作成が計画され、今年度出版に至る運びが決定した。

Ｂ．研究方法

輸血療法の実施に関する指針に該当する学会から発出されているガイドラインとして「血液型検査ガイドライン」「在宅赤血球輸血ガイド」「輸血管理システムに必要なコンピュータクロスマッチの条件について」「在宅血小板輸血ガイド」などがあり、「ガイド」の様式に合わせた記載に変更する。

（倫理面への配慮）

本分担課題においては該当する事項はない。

Ｃ．研究結果

使用指針も実施指針と統一した記述方法で、一体となった「輸血療法実践ガイド」が作成された。特に使用指針部分は各製剤で統一した記載が必要であり、その記載すべき内容について討議した。使用指針のもとになる学会ガイドラインについては班会議全体で赤血球、血小板、FFP、アルブミン、大量

輸血の５製剤で改訂作業を行い、CQの作成、論文の一次選択、二次選択が終了し、推奨文が作成され、領域ごとに日本輸血･細胞治療学会誌に掲載された。分担者(松下)は締めくくりとして「過去、現代、未来における輸血のありかた」「自己血輸血」を担当したので以下に結果の一部を報告する。

1.　輸血療法の考え方

現代の輸血療法が抱える課題

現代における様々な問題がシステムを変革させる新たな「危機」として認識された結果、輸血を安易に行うのではなく、患者自身の血液の状態を管理、健康な状態を温存し、輸血の必要性を最小限に抑えるPatient Blood Management（PBM）」の概念が必然的に起こった。

1-2 輸血のインフォームド・コンセント

ICは医療過誤訴訟における医療従事者側の「免責要件」として形式的に捉えられる側面があったが、現代では、患者の自己決定権を尊重するための「情報提供義務」が強調されている。今日の患者中心の医療においては、ICのプロセスは患者が医療の共同意思決定者として主体的に関与するための、最も重要なツールの一つといえるだろう。そして何よりも患者との丁寧なコミュニケーションを継続することが、患者中心の輸血療法を実践する上で不可欠であると考えられる。

輸血に関する説明の具体的内容

7年度報告書に詳述した。

Patient Blood Management (PBM)

Patient Blood Management（PBM）は、患者中心の多面的かつ集学的なアプローチであり、患者自身の血液を管理・温存することで、同種血輸血の必要性を最小限に抑え、患者のアウトカム向上を目指す戦略である。

PBMの推進は、世界保健機関（WHO）を含む国際的な公衆衛生機関によって強く推奨されており、2025年3月、WHOからPBM政策を国および医療機関レベルで実施するための新しいガイダンスが発表された。このガイダンスでは、PBMの重要性を訴える過去の警鐘から一歩進んで、具体的な実装を支援する段階へと移行すべきことが示されており、政策立案者、医療関係のリーダー、および現場の専門家に対し、貧血の検出と治療、失血の最小化・凝固の最適化、輸血閾値の適正化に関する具体的な戦略とツールを提供すべきとしている。

PBMを支える「三本柱」

第一の柱：術前貧血の改善、第二の柱：周術期および治療中の出血の最小化、第三の柱：貧血耐性の最大化と輸血閾値の適正化について7年度報告書で詳述した。

2.　自己血輸血

自己血輸血は、大別して「貯血式」「希釈式」「回収式」の三つの主要方式に分類される（表1）。それぞれの方式は、目的、採血のタイミング、必要な設備、そして臨床的な特性が大きく異なる。3つの方式については7年度報告書に詳述した。

D．考察

輸血療法実践ガイドを作成するため、まず製剤の使用ガイドラインの改定作業を開始しているが、どの血液製剤においてもサーチされた文献数は以前と比べて数倍になっており、輸血医療の科学的根拠が多くなっていることが確認され、作業量は増加した。

日本輸血･細胞治療学会を中心とする関連学会等は前述の通知[12]においても引用されている「宗教的輸血拒否に関するガイドライン」を2008年にすでに発表しており、多くの医療機関による宗教的理由による輸血拒否患者に対する対応方針の拠り所の一つとなっている。本ガイドラインは、患者の自己決定権と医療従事者の生命救護義務を両立させることを目的とすると同時に、輸血治療が必要となる可能性がある患者について、法に従ってあくまでも輸血療法におけるインフォームド･コンセントの取得は不可欠としつつ、18歳以上、15歳以上18歳未満、15歳未満の場合に分けて、医療に関する判断能力と親権者の態度に応じた対応を整理していることが特徴的である。特に15歳未満のケースにおいて医療ネグレクトに対する強い懸念を表明したものとなっており、今回ガイドに記載されたことにより、全ての医療関係者の理解が進むことが期待される。

E．結論

松本班の前研究班(松下班)で文献検索をはじめとする一連の手法を継続し、ガイドラインの改定を完成させ、同時に輸血療法の実施における指針を統合した今回のガイドの出版はわが国における安全で適正な輸血療法の推進に大きく寄与するものと確信する

F．研究発表

1．論文発表

1. Suzuki N, Suzuki A, Tamura S, Tokumaru S, Notoh H, Takagi A, Suzuki S, Isotani A, Suzuki N, Okamoto S, Kanematsu T, Ikawa M, Hayakawa F, Kiyoi H, Kojima T, Matsushita T. Antithrombotic Therapy on Antithrombin Resistance in a Mouse Model. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2026 Mar;46(3):e324007. doi: 10.1161/ATVBAHA.125.324007. Epub 2026 Jan 8.
2. Matino D, Acharya SS, Taylor CT, Sun P, Agathon D, Raje S, Gould T, PalladinoA, Mahlangu J, Lissitchkov T, Todorova M, Chan A, Carcao M, Sun J, Yang R, Wu R, Jin

C, Zeng X, Boban A, Bilic E, Frenzel L, Fung Chan GC, Kong Li C, Apte S,Choraria N, Chistolini A, Marchesini E, Peyvandi F, Fujii T, Matsushita T,Kaneda M, Lyu CJ, Park YS, Kim S, Martinez LV, Adrian JM, Wali Y, Al Khabori M,Kurtov I, Alzahrani H, Zaher G, Micic D, Miljic P, Kostic G, Vucic M, DjurdjevicP, Hidalgo OB, Porras JG, Jiménez-Yuste V, Calvo Villas JM, Lopez Fernandez MF,Albayrak C, Okan V, Balkan C, Sahin F, Antmen A, Unal E, Visweshwar N,Sharathkumar A, Kruse-Jarres R. Efficacy and safety of marstacimab prophylaxisin hemophilia A/B with inhibitors: results from the phase 3 BASIS trial. Blood.2026 Feb 26;147(9):920-931. doi: 10.1182/blood.2025031065.

3. Okamoto S, Tamura S, Suzuki A, Suzuki N, Kanematsu T, Suzuki N, Tomita M, Hayakawa F, Katsumi A, Kiyoi H, Kojima T, Matsushita T. VWF-T441N, a novel missense variant in the VWF D2 domain, exhibits impaired multimerization and deformed Weibel-Palade bodies. J Thromb Haemost. 2026 Feb;24(2):483-497. doi: 10.1016/j.jtha.2025.10.017. Epub 2025 Nov3.
4. Shima M, Fukutake K, Matsumoto M, Sugimura Y, Sugita C, Ji L, Kawano M, Matsushita T. Post-Marketing Surveillance of the Safety and Effectiveness of Emicizumab in Japanese Patients With Congenital Haemophilia A With Inhibitors. Haemophilia. 2026 Jan-Feb;32(1):135-142. doi: 10.1111/hae.70162. Epub 2025 Dec 12.
5. Reding MT, Alvarez Román MT, Castaman G, Janbain M, Matsushita T, Meijer K, Schmidt K, Oldenburg J. Real-World Effectiveness and Safety of Damoctocog Alfa Pegol in Severe and Nonsevere Patients With Hemophilia A From the Prospective, Multinational, Ongoing HEM-POWR Study. Eur J Haematol. 2025 Oct 22. doi: 10.1111/ejh.70026. Epub ahead of print.
6. Young G, Kavakli K, Klamroth R, Matsushita T, Peyvandi F, Pipe SW, Rangarajan S, Shen MC, Srivastava A, Sun J, Tran H, You CW, Zülfikar B, Menapace LA, Zhang C, Shen Y, Puurunen M, Demissie M, Kenet G. Safety and efficacy of a fitusiran antithrombin-based dose regimen in people with hemophilia A or B: the ATLAS-OLE study. Blood. 2025 Jun 19;145(25):2966-2977. doi: 10.1182/blood.2024027008.
7. Suzuki A, Suzuki N, Tamura S, Okamoto S, Kanematsu T, Kojima T, Matsushita T. Dysfibrinogenemia With the γSer358Cys Variant, Fibrinogen Milano VII, Escapes From the Clauss-CWA Classification. Int J Lab Hematol. 2025 Jun;47(3):559-562. doi: 10.1111/ijlh.14451. Epub 2025 Feb 19.
8. Suzuki A, Suzuki N, Okamoto S, Tamura S, Kanematsu T, Kikuchi R, Kojima T, Matsushita T. Prevalence Estimation of Dysfibrinogenemia Using the Clauss-CWA Approach. Int J Lab Hematol. 2025 Apr;47(2):297-303. doi: 10.1111/ijlh.14408. Epub 2024 Dec 17.
9. Ní Áinle F, Middeldorp S, Hickman A, Clark C, Ageno W, Casais P, Connors JM, Eichinger S, Houghton D, Matsushita T, Meijers JCM, Weyand AC, Douketis J; International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH) Guidelines and Guidance Committee. Guidelines and guidance: what is the path forward for the ISTH? J Thromb Haemost. 2025 Feb;23(2):361-367. doi: 10.1016/j.jtha.2024.11.006.Epub 2024 Nov 26.
10. Albisetti M, Ardila J, Astermark J, Blatny J, Carcao M, Chowdary P, Connell NT, Crato M, Dargaud Y, d'Oiron R, Dunn AL, Escobar MA, Ettingshausen CE, Fischer K, Gouider E, Harroche A, Hermans C, Jimenez-Yuste V, Kaczmarek R, Kenet G, Khoo L, Klamroth R, Langer F, Lillicrap D, Mahlangu J, Male C, Mancuso ME, Matsushita T, Meunier S, Miesbach W, Nolan B, Oldenburg J, O'Mahony B, Ozelo M, Pierce GF, Ramos G, Recht M, Romero-Lux O, Rotellini D, Santoro RC, Singleton TC, Skinner MW, Srivastava A, Susen S, Talks K, Tran H, Valentino LA, Windyga J, Yang R; also on behalf of AICE, AHAD‐AP, AHCDC, ATHN, CLAHT, EHC, French CRH & MHEMO, GTH, HTCCNC, NBDF, PEDNET, UKHCDO, WFH. International Society on Thrombosis and Haemostasis Clinical Practice Guideline for Treatment of Congenital Haemophilia-A Critical Appraisal. Haemophilia. 2024 Dec 6. doi: 10.1111/hae.15135. Epub ahead of print.
11. Skinner MW, Albisetti M, Ardila J, Astermark J, Blatny J, Carcao M, Chowdary P, Connell NT, Crato M, Dargaud Y, d'Oiron R, Dunn AL, Escobar MA, Escuriola-

Ettingshausen C, Gouider E, Harroche A, Hermans C, Jimenez-Yuste V, Kaczmarek R, Kenet G, Khoo L, Klamroth R, Langer F, Lillicrap D, Mahlangu J, Male C, Matsushita T, Meunier S, Miesbach W, Nolan B, Oldenburg J, O'Mahony B, Ozelo M, Pierce GF, Ramos G, Recht M, Romero-Lux O, Rotellini D, Santoro RC, Singleton TC, Srivastava A, Susen S, Talks K, Tran H, Valentino LA, Windyga J, Yang R, Mancuso ME; also on behalf of AICEAHAD-APAHCDCATHNCLAHTEHCFrench CRH & MHEMOHTCCNCNBDFPEDNETUKHCDOWFH. Contrasting Approaches in the Implementation of GRADE Methodology in Guidelines for Haemophilia and Von Willebrand Disease. Haemophilia. 2024 Dec 9. doi: 10.1111/hae.15136. Epub ahead of print.

12. Seki Y, Ogawa Y, Kikuchi T, Sakaida E, Mizuta Y, Kitagawa T, Takemura K, Miyaguchi Y, Nogami K, Matsushita T. Efficacy and safety of recombinant porcine factor VIII in Japanese patients with acquired hemophilia A Int J Hematol. 2024 Oct;120(4):482-491. doi: 10.1007/s12185-024-03823-y. Epub 2024 Aug 19.
13. Callum J, Skubas NJ, Bathla A, Keshavarz H, Clark EG, Rochwerg B, FergussonD, Arbous S, Bauer SR, China L, Fung M, Jug R, Neill M, Paine C, Pavenski K, Shah PS, Robinson S, Shan H, Szczepiorkowski ZM, Thevenot T, Wu B, Stanworth S, Shehata N; ICTMG Intravenous Albumin Guideline Group. Use of Intravenous Albumin: A Guideline from the International Collaboration for Transfusion Medicine Guidelines. Chest. 2024 Aug;166(2):321-338 doi:10.1016/j.chest. 2024.02.049. Epub 2024 Mar 4.
14. Kenet G, Nolan B, Zülfikar OB, Antmen B, Kampmann P, Matsushita T, You CW,Vilchevska K, Bagot CN, Sharif A, Peyvandi F, Young G, Negrier CG, Chi J,Kittner B, Sussebach C, Shammas F, Mei B, Andersson SR, Kavakli K. Fitusiranprophylaxis in people with hemophilia A or B who switched from prior BPA/CFC prophylaxis (ATLAS-PPX). Blood. 2024 May30;143(22):2256-2269 :blood.2023021864. doi:10.1182/blood.2023021864.
15. Suzuki A, Suzuki N, Kanematsu T, Okamoto S, Suzuki N, Tamura S, Kikuchi R, Katsumi A, Kojima T, Matsushita T. Variability in combinations of APTT reagent and substrate plasma for a one-stage clotting assay to measure factor VIII products. Int J Lab Hematol. 2024 Mar 1. doi: 10.1111/ijlh.14258. Epub ahead of print.
16. Reding MT, Álvarez-Román MT, Castaman G, Janbain M, Matsushita T, Meijer K, Schmidt K, Oldenburg J. Interim analyses of the multinational real-world prospective cohort HEM-POWR study evaluating the effectiveness and safety of damoctocog alfa pegol in patients with hemophilia A. Eur J Haematol. 2024 Feb;112(2):286-295. doi: 10.1111/ejh.14114. Epub 2023 Oct 24.
17. Kenet G, Young G, Chuansumrit A, Matsushita T, Yadav V, Zak M, Male C. The immunogenicity, safety, and efficacy of N8-GP in previously untreated patients with severe hemophilia A: pathfinder6 end-of-trial results. J Thromb Haemost. 2023 Nov;21(11):3109-3116. doi: 10.1016/j.jtha.2023.07.030. Epub 2023 Aug 18.
18. Nagao A, Chikasawa Y, Sawada A, Kanematsu T, Yamasaki N, Takedani H, Nojima M, Fujii T, Suzuki N, Matsushita T, Higasa S, Amano K; ADVANCE Japan Working Group. Haemophilia and cardiovascular disease in Japan: Low incidence rates from ADVANCE Japan baseline data. Haemophilia. 2023 Nov;29(6):1519-1528. doi: 10.1111/hae.14876. Epub 2023 Oct 8.
19. Oldenburg J, Benson G, Chowdary P, Halimeh S, Matsushita T, Nørland A, Wahid MN, Nemes L. Cases of less-than-expected FVIII activity in previously treated patients during post-marketing surveillance of N8-GP. Haemophilia. 2023 Nov;29(6):1475-1482. doi: 10.1111/hae.14864. Epub 2023 Sep 20.
20. Phua CW, Matino D, Kühnöl CD, Hegemann I, Matsushita T. Use of nonacog beta pegol during surgery in persons with hemophilia B: a case series. Res Pract Thromb Haemost. 2023 Sep 21;7(7):102208. doi: 10.1016/j.rpth.2023.102208.
21. Matsushita T, Shapiro A, Abraham A, Angchaisuksiri P, Castaman G, Cepo K, d'Oiron R, Frei-Jones M, Goh AS, Haaning J, Hald Jacobsen S, Mahlangu J, Mathias M,

Nogami K, Skovgaard Rasmussen J, Stasyshyn O, Tran H, Vilchevska K, Villarreal Martinez L, Windyga J, You CW, Zozulya N, Zulfikar B, Jiménez-Yuste V; explorer7 Investigators. Phase 3 Trial of Concizumab in Hemophilia with Inhibitors. N Engl J Med. 2023 Aug 31;389(9):783-794. doi:10.1056/NEJMoa2216455.

22. 長尾 梓, 近澤 悠志, 兼松 毅, 山崎 尚也, 野島 正寛, 廣井 透雄, 天野 景裕, 澤田 暁宏, 鈴木 伸明, 竹谷 英之, 日笠 聡, 藤井 輝久, 松下 正　成人血友病患者における心血管疾患コホート研究 ADVANCE Japan　合併症および治療薬に関する中間サブ解析　臨床血液 66 巻 11 号　1438-1448(2025.11)　DOI：10.11406/rinketsu.66.1438
23. 松本 雅則, 佐藤 智彦, 青木 誠, 井上 陽介, 植村 樹, 岡田 健次, 小川 覚, 香取 信之, 久志本 成樹, 齋藤 伸行, 柴橋 慶多, 志水 秀行, 高倉 翔, 竹田 純, 田村 高廣, 西脇 公俊, 牧野 真太郎, 松永 茂剛, 松本 剛史, 湊谷 謙司, 湯本 哲也, 松下 正, 厚生労働科学研究費補助金・レギュラトリーサイエンス政策研究事業「日本の輸血医療における指針・ガイドラインの適切な運用方法の開発」,「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」改訂委員会　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)　日本輸血細胞治療学会誌 71 巻 6 号 Page750-798(2025.12)
24. 渡邉 樹里, 加藤 千秋, 鈴木 孝佳, 竹腰 正広, 江村 玲香, 横山 覚, 渡邊 友美, 松下 正　NEO Iris(IMMUCOR)を用いた抗 A/B 抗体価測定　医学検査巻 3 号 Page512-520(2025.07) DOI：10.14932/jamt.24-82
25. 鈴木 敦夫, 戸上 恭葉, 岡本 修一, 兼松 毅, 鈴木 伸明, 松下 正全自動血液凝固測定装置 CN-6000 によるフィブリノゲン抗原量測定系の構築日本検査血液学会雑誌 26 巻 1 号 Page11-18(2025.02)
26. 城田 紗希, 鈴木 敦夫, 柴田 悠奈, 桂木 裕実, 黒田 烈志, 弘津 真由子, 加藤 千秋, 松下 正後天性凝固第Ⅴ因子インヒビター症例における凝血学的検査所見の特徴　医学検査 74 巻 1 号 Page173-180(2025.01)
27. 松下 正　血液製剤の製造と輸血療法における品質改善　血液事業 47 巻 1 号 Page57-60(2024.05)
28. 松下正　先天性･後天性血友病診療の最前線　日本内科学会雑誌 112 巻 12 号　2287-2294(2023.12)
29. 奥田 誠, 舘野 友紀, 田中 朝志, 紀野 修一, 岡崎 仁, 松下 正, 遠藤 輝夫, 松浦 秀哲, 松本 雅則　各種保冷庫における赤血球製剤保管場所による温度変化についての検討　日本輸血細胞治療学会誌(1881-3011)69 巻 3 号 Page448-456(2023.06)

2. 学会発表

1. 岡本 修一, 鈴木 伸明, 兼松 毅, 鈴木 敦夫, 田村 彰吾, 鈴木 奈瑠子, 富田 将司, 早川 文彦, 清井 仁, 小嶋 哲人, 松下 正Type 3 Von Willebrand diseaseの臨床診断例には種々の分子病態が混在する　第87回日本血液学会学術集会8 Page O3-15C-4(2025.10)
2. Tadashi Matsushita, Case Based Discussion and Newer Management of von Willebrand Disease　14th National Haemostasis Update 2025　2025/8/2 (Bengaluru,India)
3. 鈴木 敦夫,鈴木 伸明,田村 彰吾,岡本 修一, 兼松 毅,小嶋 哲人,松下 正,　血栓傾向を示す異常フィブリノゲンを検出可能な改変 Clauss-CWA 法の構築 第47回日本血栓止血学会学術集会　20025/6/27
4. 鈴木 敦夫, 鈴木 伸明, 兼松 毅, 岡本 修一, 田村 彰吾, 小嶋 哲人, 松下 正　Clauss-CWA 法による異常フィブリノゲン血症の有病率推定　日本医療検査科学会第 56 回大会 2024/10/4-6
5. 鈴木 敦夫, 鈴木 伸明, 田村 彰吾, 岡本 修一, 兼松 毅, 小嶋 哲人, 松下 正　Clauss-CWA 法による鑑別を逃避する異常フィブリノゲン血症　Fibrinogen Milano VII　第 25 回日本検査血液学会学術集会　2024/7/20-21
6. 鈴木 奈瑠子, 鈴木 伸明, 岡本 修一, 兼松 毅, 鈴木 敦夫, 田村 彰吾, 小嶋 哲人, 清井 仁, 松下 正　血友病 A における半減期延長型製剤による持続輸注の有効性と安全性の検討　第 46 回日本血栓止血学会学術集会 2024/6/13
7. 関 義信, 小川 孔幸, 菊池 隆秀, 堺田 惠美子, 水田 有紀, 北川 忠行, 武村 和彦, 宮口 靖雄, 野上 恵嗣, 松下 正　日本人後天性血友病A患者を対象とした遺伝子組換えブタ配列FVIIIの第II/III相臨床試験　第46回日本血栓止血学会学術集会　2024/6/13
8. Tadashi Matsushita , Nobuaki Suzuki , Chiai Nagae , Azusa Nagao , Masahiko Ando , Yachiyo Kuwatsuka , Daisuke Nosaka , Yui Kyogoku , Tomomi Shimura , Keiji Nogami　AKATSUKI 48-Week Interim Analysis: Emicizumab and Immune Tolerance Induction in People with Hemophilia A and Factor VIII Inhibitors　ASH2023 (USA) 2023/12/10
9. 松下 正　血栓止血分野における基礎研究の

臨床応用　第85回血液学会学術集会シンポジウム6　2023/10/14

10. 松下 正　血液製剤の製造と輸血療法における品質改善　第 47 回日本血液事業学会総会 2023/10/3
11. 岡本 修一, 鈴木 伸明, 田村 彰吾, 兼松 毅, 鈴木 敦夫, 鈴木 奈瑠子, 川口 裕佳, 清井 仁, 小嶋 哲人, 松下 正, 早川 文彦　患者由来 endothelial colony forming cell(ECFC)を用いた VWF 欠損状態における血管新生能の評価　第45回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15-17
12. 兼松 毅, 鈴木 伸明, 川口 裕佳, 鈴木 奈瑠子, 岡本 修一, 鈴木 敦夫, 田村 彰吾, 早川 文彦, 小嶋 哲人, 清井 仁, 松下 正　血友病患者における抗血小板療法の現状　当施設での経験　第45回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15-17
13. 松下 正, Reding Mark T., Alvarez Roman Maria Teresa, Sanabria Martin, Castaman Giancarlo, Janbain Maissaa, Meijer Karina, Schmidt Kathrin, Oldenburg Johannes　ダモクトコグアルファペゴルの実臨床下での有効性と安全性を評価する HEM-POWR 研究中間解析結果 第 45 回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15-17
14. 鈴木 伸明, 兼松 毅, 岡本 修一, 鈴木 奈瑠子, 小林 亮太, 水野 成美, 尾崎 凌斗, 清井 仁, 松下 正, 嶋 緑倫　エミシズマブ出血予防投与を開始した難治性後天性血友病 A の一例　AGEHA 試験コホート2 第45回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15-17
15. 徳丸 星奈, 鈴木 伸明, 田村 彰吾, 鈴木 敦夫, 兼松 毅, 岡本 修一, 鈴木 奈瑠子, 川口 裕佳, 小嶋 哲人, 早川 文彦, 松下 正　マウス下大静脈結紮モデルを用いたアンチトロンビンレジスタンスに対する抗血栓療法の検討 第 45 回日本血栓止血学会学術集会 2023/6/17
16. 鈴木 奈瑠子, 鈴木 伸明, 鈴木 敦夫, 田村 彰吾, 川口 裕佳, 岡本 修一, 兼松 毅, 小嶋 哲人, 清井 仁, 松下 正　フィブリノゲン製剤の定期補充療法が有効であった先天性無フィブリノゲン血症の 1 例 第 45 回日本血栓止血学会学術集会 2023/6/17
17. 田村 彰吾, 桂木 裕実, 鈴木 伸明, 岡本 修一, 藤井 渉, 鈴木 敦夫, 兼松 毅, 鈴木 奈瑠子, 能藤 日向子, 山崎 智司, 小嶋 哲人, 松下 正, 早川 文彦　先天性無フィブリノゲン血症2症例に同定した FGA exon 4 のホモ接合体欠失　第45回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/17
18. 寺部 健哉, 鈴木 伸明, 松下 正, 高橋 伸典　血友病性関節症患者におけるフレイルの検討 第 45 回日本血栓止血学会学術集会 2023/6/16
19. 松下 正, Kenet Gili, Nolan Beatrice, Zulfikar Bulent, Antmen Bulent, Kampmann Peter, You Chur-Woo, Vilchevska Kateryna, Bagor Catherine N., Sharif Azizan, Peyvandi Flora, Young Guy, Negrier Claude, Quan Ting, Poloskey Stacey, Sussebach Christian, Shammas Fadi, Andersson Shauna, Mei Baisong, Kavakli Kaan 予防治療から切り替えた血友病 A/B を対象とした fitusiran の有効性/安全性を評価する第 3 相試験結果 第 45 回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15
20. 松下 正, ヒメネスジュステ・ビクター_, アングチャイスクシリ・パンテプ_, カスタマン・ジャンカルロ_, セポ・カタリナ_, ハニング・ジェスパー_, ハルドヤコブセン・ソニヤ_, マーラング・ジョニー_, 野上 恵嗣, シャピロ・エイミー　インヒビターを保有する血友病 A/B 患者におけるコンシズマブ第 3 相 explorer7 試験の主要解析結果　第 45 回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15
21. 松下 正, Kenet Gili, Chuansumrit Ampaiwan, Young Guy, Yadav Vandana, Zak Marek, Male Christoph　治療歴のない重症血友病 A 患者に対する N8-GP の免疫原性・安全性・有効性(pathfinder6 最終結果)　第 45 回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15
22. 川口 裕佳, 鈴木 伸明, 鈴木 奈瑠子, 岡本 修一, 兼松 毅, 鈴木 敦夫, 田村 彰吾, 小嶋 哲人, 牛田 貴文, 今井 健史, 小谷 友美, 清井 仁, 松下 正　D ダイマーモニタリングによる血栓ハイリスク妊婦に対する抗血栓療法　当院における 35 症例　第 45 回日本血栓止血学会学術集会　2023/6/15
23. 古村 恵理, 長井 りさ, 亀山 なつみ, 渡邊 友美, 山本 ゆか子, 加藤 千秋, 鈴木 伸明, 松下 正　低体重者(体重 30kg 以下)に対する自家末梢血幹細胞採取における Spectra Optia 採取モードの後方視的検討　第 71 回日本輸血・細胞治療学会学術総会　2023/5/12
24. 舘野 友紀, 日高 陽子, 奥田 誠, 高橋 浩之, 塩野 則次, 遠藤 輝夫, 松浦 秀哲, 岡崎 仁, 紀野 修一, 田中 朝志, 松下 正, 松本 雅則　各種保冷庫の保管場所による庫内温度および血液製剤内温度の比較検討　第 71 回日本輸血・細胞治療学会学術総会 2023/5/12
25. 渡邉 樹里, 加藤 千秋, 鈴木 孝佳, 竹腰 正広, 江村 玲香, 横山 覚, 渡邊 友美, 松下

正　NEO　Iris(IMMUCOR)を用いた抗 A/抗 B 抗体価測定　第 71 回日本輸血・細胞治療学会学術総会　2023/5/11

G．知的財産権の出願・登録状況

1．特許取得

なし

2．実用新案登録

なし

3．その他

なし