

腫瘍・血液内科

講座担当教授：	矢野 真吾	血液腫瘍学, 造血幹細胞移植学
教授：	島田 貴	血液腫瘍学, 臨床血液学
教授：	土橋 史明	血液腫瘍学
准教授：	宇和川 匡	臨床腫瘍学, がん薬物療法
	(外科学講座より出向中)	
准教授：	増岡 秀一	血液腫瘍学
	(輸血・細胞治療部に出向中)	
准教授：	西脇 嘉一	血液腫瘍学, 造血幹細胞移植学
准教授：	齋藤 健	血液腫瘍学, 造血幹細胞移植学
講師：	塩田 祐子	血液腫瘍学
講師：	南 次郎	血液腫瘍学
講師：	荒川 泰弘	臨床腫瘍学, がん薬物療法
講師：	大場 理恵	血液腫瘍学, 臨床血液学
講師：	香取 美津	血液腫瘍学
講師：	永崎栄次郎	臨床腫瘍学, がん薬物療法

教育・研究概要

腫瘍・血液内科では、良性血液疾患、造血器悪性腫瘍、固形がんを三つの柱として幅広い診療を行っている。悪性腫瘍の制圧は私たちに課された最優先課題の一つであり、造血器悪性腫瘍に対する化学療法と造血幹細胞移植療法、固形がんに対する集学的治療に力を注いでいる。エビデンスに基づいた標準治療から最新の治療まで、患者さんに病態に応じた最適な医療を提供できるように努めてきた。そのため質の高い全国規模の臨床研究に特に力を入れている。学生教育においては臨床実習での教育を重視しており、実際のベッドサイドで患者さんから医学を学ぶよう配慮している。卒後研修医・レジデントに対しては、医局会や学会で症例報告の機会を与え、プレゼンテーション能力の教育を行っている。

I. 急性白血病の臨床研究

日本成人白血病治療共同研究グループ (Japan Adult Leukemia Study Group: JALSG) に参加し、多施設共同で質の高い臨床研究を行っている。特に急性骨髄性白血病の症例登録数は全国で3番と、当

科での臨床の activity の高さを示している。

1. 急性骨髄性白血病 (AML)

AML の予後因子としては染色体核型、遺伝子異常、年齢、初発時白血球数、3系統の形態異常などがあげられるが、重要な予後因子は染色体核型と遺伝子異常である。予後良好な AML は化学療法または分化誘導療法により、5年生存率60%の生存率が得られるが、予後中間群と不良群は HLA 一致の血縁者ドナーがいる場合は同種造血幹細胞移植が推奨されている。当科では適切な医療を提供するため、正確に予後分析を行い、最適な多剤併用化学療法を施行している。治療は防護環境病棟で行い、必要に応じて同種造血幹細胞移植療法を取り入れている。多施設共同臨床試験としては、JALSG AML209GWS (成人急性骨髄性白血病の発症・進展および治療反応性、副作用に関係する遺伝子異常の網羅的解析)、JALSG CS-17-Cseq, APL204L などの臨床試験に参加している。

2. 急性リンパ性白血病 (ALL)

ALL は、複数の遺伝子の異常が多段階的に集積することが発症の原因と考えられている。予後因子として、年齢、初診時白血球数、染色体核型、寛解到達までの期間などが報告されている。ALL は AML と比べて予後が不良のため、多施設共同臨床試験に参加し、よく議論して立案された多剤併用化学療法を実施している。また適応症例に対しては同種造血幹細胞移植療法を行っている。

再発性の ALL に対しては、JALSG RR-ALL214 (再発および難治の成人急性リンパ芽球性白血病に対するクロファラビン、エトポシド、シクロホスファミド併用化学療法の第 I / II 相試験) に登録をして臨床試験を行っている。なお当科は JALSG RR-ALL214 の研究事務局を担当している。

II. 慢性骨髄性白血病 (CML) の臨床研究

CML は、9番染色体と22番染色体の相互転座によって生じるフィラデルフィア染色体上で c-abl 遺伝子と bcr 遺伝子が融合し、BCR/ABL キメラ蛋白が産生される。BCR/ABL は強いチロシンキナーゼ活性によって増殖シグナルを促進し、これが CML 発症の主な原因と考えられている。CML に対する初期治療は、特異的チロシンキナーゼ阻害薬のイマチニブ、ニロチニブまたはダサチニブを投与している。治療効果は European Leukemia Net の基準に準じて判定し、細胞遺伝学的効果と分子遺伝学的効果を評価している。最適な治療効果が得られない場合は、薬剤の変更が必要となる。チロシンキナーゼ

阻害薬の登場により同種造血幹細胞移植は第一選択の治療ではなくなったが、チロシンキナーゼ阻害薬に耐性を示す遺伝子変異を認める場合、急性転化を来した場合は、同種造血幹細胞移植療法が必要となる。

CMLにおける今後の課題は、チロシンキナーゼ阻害薬の投与の中止が可能となる患者群を臨床研究で想定していくことである。JALSGではJALSG D-STOP216 study（初発時よりダサチニブが投与され分子遺伝学的完全寛解を2年間以上維持した慢性期の成人CML症例に対する薬剤中止試験）が行われており、当科もこの臨床試験に参加している。

Ⅲ. 造血幹細胞移植の臨床研究

当院における造血細胞移植は、小児科が1982年に開始し、内科は1989年から行うようになった。近年当科での移植件数は年間50件を超えるようになり、2018年度は43件であった。原疾患や患者さんの全身状態に合わせて、自家末梢幹細胞移植併用大量化学療法、同種造血幹細胞移植、臍帯血移植、骨髄非破壊の前処置による同種移植、HLA半合致移植の中から最適な移植医療を選択し実施している。

日本造血細胞移植学会認定の造血細胞移植認定医が中心となって、関東造血幹細胞移植共同研究グループや厚労科研造血細胞移植合同班会議に参加し、多施設臨床研究に積極的に取り組んでいる。また同種造血細胞移植後フォローアップのための看護師研修会を受講した看護師が同種造血細胞移植後フォローアップ外来を担当し、医師と一緒に同種移植を受けた患者さんの外来管理を行っている。

現在進行中の多施設共同臨床試験は、KSGCT1301（難治性濾胞性リンパ腫に対するbendamustineを併用した前処置による同種造血幹細胞移植療法の安全性と有効性の検討）、KSGCT1501（同種造血幹細胞移植後アザシチジン維持療法の用量探索試験多施設共同臨床試験）、KSGCT1502（シクロフォスファミド、フルダラビン併用の静注ブスルファン製剤を用いた移植前治療でのivBuの薬物動態の比較検討）などである。

Ⅳ. 固形がんの臨床研究

2012年4月に地域がん診療拠点病院の指定を受け、「腫瘍センター」として、がん診療に従事している。膀胱がん、胆道がん、胆管がん、食道がん、胃がん、大腸がん、乳がんを対象とし、各臓器疾患別に診療カンファレンスを定期的に開催し、より適

切な治療を討議している。

日本臨床腫瘍学会のがん薬物療法専門医を8名が取得しており、最適で安全な化学療法を実践している。固形がんの診療は外来通院治療を基本としており、快適に治療を受けていただくために、医師・看護師・薬剤師が中心となって機能向上を図っている。また適応症例には「患者手帳」を携帯していただき、副作用の管理を配慮した当科独自の先進的外来化学療法システムを施行している。

1. 食道がん

消化管外科、放射線治療部と共同して、第二世代のDOC+CDDP+5FU+RTの第Ⅱ相研究を行った。薬剤耐性・感受性探索のため、遺伝子発現も併せた研究である。高リスク症例には、化学放射線療法としてlow dose FP療法を施行した。また副作用としてCDDPの腎障害を尿細管タンパク測定による有用性の検討を行った。現在、遺伝子解析による食道がん化学療法の有効性および副作用予測に関する臨床研究を実施している。

2. 胃がん

実地医療としてS-1+CDDP療法を再発進行例に行った。サルベージ療法としてパクリタキセル(PAC)単独療法を施行した。HER2陽性胃がんに対しては、XP+HER(Xeloda+CDDP+Herceptin)を施行した。またnab-paclitaxelや免疫チェックポイント阻害剤であるnivolumabも臨床導入され、paclitaxelを凌駕する治療係数の向上が期待されている。

3. 大腸がん

多施設共同研究として、オキサリプラチン、ペバシズマブ既治療進行再発大腸がんに対する2次治療ペバシズマブ併用FOLFIRI療法におけるペバシズマブ至適投与量の第Ⅲ相ランダム化比較試験を2010年9月から、また当院外科との共同研究であるEGFR陽性、K-RAS wild type進行・再発大腸がん症例に対する一次治療としてのSOX-cetuximab併用療法の検討（臨床第Ⅱ相試験）を行っている。サルベージ療法として、レゴラフェニブ、TAS102が臨床導入され、予後の改善が期待された。

4. 膵・胆道がん

多施設共同研究としてFGFR2融合遺伝子陽性胆道がんの臨床病理学的、分子生物学的特徴を明らかにするための前向き観察研究、膵がん切除症例に対する術後補助化学療法としてのS-1療法の至適投与期間に関するランダム化第Ⅱ相試験、膵がんにおける腫瘍の発生と進展に関与する遺伝子の役割を行っている。単施設研究として、切除不能胆道がんに対する塩酸ゲムシタピン・シスプラチン・S-1併

用化学療法を実施している。

〔点検・評価〕

1. 教育

卒前教育については、基本的臨床技能実習、臨床医学講義、チュートリアル、全科臨床実習、診療参加型実習を行った。当科が担当する講義内容は広範に及ぶため、講義は講師以上の教員が担当し、臨床実習は医局員全員で担当している。系統講義は医学を基礎から理解してもらうことに努め、国家試験出題基準に沿った内容を盛り込むように統一している。チュートリアルでは、問題解決型能力を育成することと、自主学習能力を高めることを主眼に、学生主体で進行した。臨床実習は、問題解決型の能力を養うことを目指し、プレゼンテーション能力の育成にも時間をかけた。また系統的に学習できるよう、クルズにも時間を割き充実した内容になるように努めている。

卒後教育では、初期臨床研修医と専門修得コース（レジデント）の教育を行っている。初期臨床研修は、医師として必要な内科的な全身管理ができるような教育を心掛けた。特に当科の特性を活かし、化学療法における支持療法、感染症の管理について指導した。レジデントには、造血幹細胞移植など難易度の高い診療を担当してもらい、また終末期医療を通じて切れ目のない緩和医療を学んでもらっている。

カンファレンスでは自分が担当している患者のプレゼンテーションを行い、臨床的な問題点、今後の治療方針について議論できる能力を養う。さらに研修・レジデント修了時には担当した1症例を医局会で発表し、質疑応答により臨床能力を高めている。さらに貴重な症例は日本内科学会や日本血液学会の地方会で症例発表するようにし、プレゼンテーション能力が向上するように教育している。

2. 研究

1) 多施設共同臨床研究

当教室は積極的に多施設共同研究に参加している。主な研究グループはJALSG、日本臨床腫瘍研究グループ（JCOG）、関東造血幹細胞移植共同研究グループ（KSGCT）、日本造血細胞移植学会のWorking Groupである。当科での臨床業績が認められて、白血病の研究グループであるJALSGでは、研究グループの幹事や臨床試験の研究代表者に当科のメンバーが選ばれている。

造血幹細胞移植の多施設共同研究は、KSGCTと日本造血細胞移植学会のWorking Groupで行っている。KSGCTでは、造血幹細胞移植の前向き研究

と後ろ向き研究を行っており、当科も積極的に参加している。当科が研究代表者を務めている研究もあり、研究を通じて当院の造血幹細胞移植のactivityと質の向上に役立っている。また日本造血細胞移植学会のWorking Groupでは、全国の施設が日本造血細胞学会に登録した膨大な移植データを疾患別に解析している。当科からも幾つかのWorking Groupに参加しているが、成人急性骨髄性白血病のWorking Group（成人AML-WG）では責任者を務めており、他施設のメンバーが解析した研究の指導を行っている。2018年度の研究成果は、世界的に評価の高いjournalへ多数掲載された。

固形がんでは関連各科と共同して臨床研究が推進されている。乳がん、食道がん、胃がん、大腸がんを中心に有機的展開が図られているものの、人間的要因から全病院の要求には応えられていない。主たる国内外での学会発表、論文発表はなされているが、さらに相互交流を進めるとともに、基礎分野との協同の持続的活性化が必要である。

2) 当教室独自の臨床研究

(1) 多くの学会発表を精力的に行ってきた。これは臨床医として非常に重要であることを自覚し、積極的に論文化する姿勢を今後も維持する必要がある。

(2) 問題解決志向の小規模パイロット研究を積極的に推し進めることも重要である。それらの研究に基づき、多施設共同研究での検討へとつなげることが重要と考える。

(3) 教室独自の研究プロトコールが年々増加し、若手研究者の活性化が顕著である。

(4) 学会発表は盛んであるが、論文執筆が不十分である。若手医師の症例報告論文を礎に推進する。

3) 基礎研究

関連する講座との共同研究が推し進められている。研究結果の幾つかは論文化された。海外留学から帰局した教室員らが骨髄腫や腫瘍免疫を中心として共同研究を遂行している。これらの研究成果の論文化を積極的に行う必要がある。また留学生が帰国後も継続研究可能な新たな研究基盤拡張も課題である。

研究業績

I. 原著論文

1) Arakawa Y, Shirai Y, Hayashi K, Tanaka Y, Matsumoto A, Nishikawa K, Yano S. Effects of gene polymorphisms on the risk of severe hyponatremia during DCF chemotherapy for patients with esophageal squamous cell carcinoma. *Oncol Lett* 2018; 16(4):

5455-62.

- 2) Harada K¹, Yanada M (Aichi Cancer Ctr), Machida S¹, Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Onizuka M¹(¹ Tokai Univ), Ozawa Y (Japanese Red Cross Nagoya First Hosp), Kobayashi H (Nagano Red Cross Hosp), Sawa M (Anjo Kosei Hosp), Katayama Y (Hiroshima Red Cross Hosp & Atomic-bomb Survivors Hosp), Ohashi K (Komagome Hosp), Kanda J (Kyoto Univ), Ichinohe T (Hiroshima Univ), Atsuta Y (Nagoya Univ), Yano S. Prognostic impact of melphalan dose and total body irradiation use in patients with acute myeloid leukemia undergoing allogeneic stem cell transplantation with reduced-intensity conditioning. *Leuk Lymphoma* 2019 ; 60(6) : 1493-502. Epub 2018 Nov 20.
- 3) Konuma T¹, Harada K², Yamasaki S (Natl Hosp Org Kyushu Medical Ctr), Mizuno S (Aichi Med Univ), Uchida N (Toranomon Hosp), Takahashi S¹ (¹ Univ Tokyo), Onizuka M²(² Tokai Univ), Nakamae H (Osaka City Univ), Hidaka M (Kumamoto Med Ctr), Fukuda T (Natl Cancer Ctr Hosp), Ohashi K (Komagome Hosp), Kohno A (JA Aichi Konan Kosei Hosp), Matsushita A (Kobe City Med Ctr General Hosp), Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Ashida T (Kindai Univ), Kanda J (Kyoto Univ), Atsuta Y (Nagoya Univ), Yano S. Upfront allogeneic hematopoietic cell transplantation (HCT) versus remission induction chemotherapy followed by allogeneic HCT for acute myeloid leukemia with multilineage dysplasia : a propensity score matched analysis. *Am J Hematol* 2019 ; 94(1) : 103-10.
- 4) Konuma T (Univ Tokyo), Kondo T¹, Kawata T¹ (¹ Kyoto Univ), Iwato K (Hiroshima Red Cross Hosp & Atomic-bomb Survivors Hosp), Sato Y (Tsukuba Memorial Hosp), Mori T (Keio Univ), Ohashi K (Komagome Hosp), Nakazawa H (Shinshu Univ), Sugahara H (Sumitomo Hosp), Ago H (Shimane Pref Central Hosp), Eto T (Hamanomachi Hosp), Imamura Y (St. Mary's Hosp), Fukuda T (Natl Cancer Ctr Hosp), Kanda Y (Jichi Med Univ), Atsuta Y (Nagoya Univ), Yano S ; Adult Acute Myeloid Leukemia Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Hematopoietic cell transplantation for acute panmyelosis with myelofibrosis : a retrospective study in Japan. *Biol Blood Marrow Transplant* 2019 ; 25(1) : e23-7.
- 5) Konuma T¹, Mizuno S (Aichi Med Univ), Kondo T (Kyoto Univ), Yamaguchi H (Nippon Med Sch), Fukuda T (Natl Cancer Ctr Hosp), Uchida N (Toranomon Hosp), Najima Y (Komagome Hosp), Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Ota S (Sapporo Hokuyu Hosp), Nakamae H², Nakamae M²(² Osaka City Univ), Mizuno I (Hyogo Cancer Ctr), Sugita J (Hokkaido Univ), Onishi Y (Tohoku Univ), Yokota A (Chiba Aoba Municipal Hosp), Takahashi S¹ (¹ Univ Tokyo), Kanda Y (Jichi Med Univ), Ichinohe T (Hiroshima Univ), Atsuta Y (Nagoya Univ), Yano S ; Adult Acute Myeloid Leukemia Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Allogeneic hematopoietic cell transplantation in adult acute myeloid leukemia with 11q23 abnormality : a retrospective study of the Adult Acute Myeloid Leukemia Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation (JSHCT). *Ann Hematol* 2018 ; 97(11) : 2173-83.
- 6) Konuma T¹, Yanada M (Fujita Health Univ), Yamasaki S (Natl Hosp Orga Kyushu Med Ctr), Kuwatsuka Y², Fukuda T (Natl Cancer Ctr Hosp), Kobayashi T (Komagome Hosp), Ozawa Y³, Uchida N (Toranomon Hosp), Ota S³(³ Japanese Red Cross Nagoya First Hosp), Hoshino T (Saiseikai Maebashi Hosp), Takahashi S¹(¹ Univ Tokyo), Kanda Y⁴, Ueda Y (Kurashiki Central Hosp), Takanashi M⁴ (⁴ Japanese Red Cross Society), Kanda J (Kyoto Univ), Ichinohe T (Hiroshima Univ), Atsuta Y² (² Nagoya Univ), Yano S. Allogeneic haematopoietic cell transplantation for adult acute myeloid leukaemia in second remission : a retrospective study of the Adult Acute Myeloid Leukaemia Working Group of the Japan Society for Haematopoietic Cell Transplantation (JSHCT). *Br J Haematol* 2018 ; 182(2) : 245-50.
- 7) Kurosawa S¹, Yamaguchi T², Oshima K (Jyoban Hosp), Yanagisawa A (Japanese Data Ctr Hematopoietic Cell Transplantation), Fukuda T¹, Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Mori T², Takahashi S (Univ Tokyo), Kondo T (Kyoto Univ), Fujisawa S (Yokohama City Univ), Onishi Y²(² Tohoku Univ), Yano S, Onizuka M (Tokai Univ), Kanda Y (Jichi Med Univ), Mizuno I (Hyogo Cancer Ctr), Taniguchi S (Toranomon Hosp), Yamashita T (St. Luke's Int Hosp), Inamoto Y¹(¹ Natl Cancer Ctr Hosp), Okamoto S³(³ Keio Univ), Atsuta Y (Nagoya Univ). Employment status was highly associated with quality of life after allogeneic hematopoietic cell transplantation, and the association may differ according to patient age and graft-versus-host disease status : analysis of a nationwide QOL survey. *Bone Marrow Transplant* 2019 ; 54(4) : 611-5. Epub 2018

- Oct 4.
- 8) Tachibana T¹⁾²⁾, Kanda J³⁾, Machida S (Tokai Univ), Saito T, Tanaka M¹⁾, Najima Y (Komaogome Hosp), Koyama S¹⁾, Miyazaki T¹⁾, Yamamoto E¹⁾ (¹ Yokohama City Univ), Takeuchi M (Chiba Univ), Morita S (Kyoto Univ), Kanda Y³⁾ (³ Jichi Med Univ), Kanamori H²⁾ (² Kanagawa Cancer Ctr), Okamoto S (Keio Univ); Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT). Deferasirox for the treatment of iron overload after allogeneic hematopoietic cell transplantation: multicenter phase I study (KSGCT1302). *Int J Hematol* 2018; 107(5): 578-5.
- 9) Yanada M (Aichi Cancer Ctr), Masuko M (Niigata Univ), Mori J (Jyoban Hosp), Aoki J (Yokohama City Univ), Mizuno S (Aichi Med Univ), Fukuda T (Natl Cancer Ctr Hosp), Kakihana K (Komagome Hosp), Ozawa Y (Japanese Red Cross Nagoya First Hosp), Ota S (Sapporo Hokuyu Hosp), Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Mori T (Keio Univ), Nakamae H (Osaka City Univ), Eto T (Hamanomachi Hosp), Shiratori S (Hokkaido Univ), Maeda T (Osaka Univ), Iwato K (Hiroshima Red Cross Hosp & Atomic-Bomb Survivors Hosp), Ichinohe T (Hiroshima Univ), Kanda Y (Jichi Med Univ), Tanaka J (Tokyo Women's Med Univ), Atsuta Y (Japanese Data Ctr Hematopoietic Cell Transplantation, Nagoya Univ), Yano S. Patients with acute myeloid leukemia undergoing allogeneic hematopoietic cell transplantation: trends in survival during the past two decades. *Bone Marrow Transplant* 2019; 54(4): 578-86. Epub 2018 Aug 14.
- 10) 桐戸敬太 (山梨大), 小池道明¹⁾, 野口雅章¹⁾, 木崎昌弘 (埼玉医科大), 杉本由香²⁾, 片山直之²⁾ (² 三重大), 土橋史明, 薄井紀子, 小松則夫¹⁾ (¹ 順天堂大). 骨髄増殖性腫瘍症例および健常者を対象にした新規 JAK2V617F 変異量測定キットの臨床性能試験. *臨血* 2018; 59(6): 669-74.
- 11) Hatta Y (Nihon Univ), Mizuta S (Toyohashi Med Ctr), Matsuo K (Aichi Cancer Ctr), Ohtake S (Kanazawa Univ), Iwanaga M (Nagasaki Univ), Sugiura I (Toyohashi Municipal Hosp), Doki N (Komagome Hosp), Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Ueda Y (Kurashiki Central Hosp), Yoshida C (Minami-Okayama Med Ctr), Dobashi N, Maeda T (Saitama Med Univ), Yujiri T (Yamaguchi Univ), Monma F (Mie Univ), Ito Y (Tokyo Med Univ), Hayakawa F¹⁾, Takeuchi J (Meirikai Chuo Genral Hosp), Kiyoi H¹⁾ (¹ Nagoya Univ), Miyazaki Y (Nagasaki Univ), Naoe T (Nagoya Med Ctr). Final analysis of the JALSG Ph + ALL202 study: tyrosine kinase inhibitor-combined chemotherapy for Ph + ALL. *Ann Hematol* 2018; 97(9): 1535-45.
- 12) Noguchi S¹⁾, Nakaseko C (Chiba Univ), Nishiwaki K, Ogasawara H (Odate Municipal Hosp), Ohishi K (Mie Univ), Tokuhira M (Saitama Med Ctr), Noguchi M (Juntendo Univ), Kimura H (Northern Fukushima Med Ctr), Handa H (Gunma Univ), Mitani K (Dokkyo Med Univ), Miura M¹⁾, Wakita H (Red Cross Narita Hosp), Takahashi N¹⁾ (¹ Akita Univ); STAT study group. Switching to nilotinib is associated with deeper molecular responses in chronic myeloid leukemia chronic phase with major molecular responses to imatinib: STAT¹ trial in Japan. *Int J Hematol* 2018; 108(2): 176-83.
- 13) Ohmachi K¹⁾, Tobinai K (National Cancer Ctr Hosp), Kinoshita T (Aichi Cancer Ctr), Ishikawa T (Kobe City Med Ctr General Hosp), Hatake K (Cancer Inst Hosp), Ichikawa S (Tohoku Univ), Ohmine K (Jichi Med Univ), Kamitsui Y (Matsushita Memorial Hosp), Choi I (Kyushu Cancer Ctr), Chou T (Niigata Cancer Ctr Hosp), Tsukasaki K (Natl Cancer Ctr Hosp East), Kumagai K (Chiba Cancer Ctr), Taniwaki M (Kyoto Pref Univ Med), Uchida T (Japanese Red Cross Nagoya Daini Hosp), Kikukawa Y (Kumamoto Univ), Kubo K (Aomori Pref Central Hosp), Mihara K (Hiroshima Univ), Tsukamoto N (Gunma Univ), Izutsu K (Toranomon Hosp), Yoshida I (Shikoku Cancer Ctr), Ishida F (Shinshu Univ), Usui N, Iida S (Nagoya City Univ), Murayama T (Hyogo Cancer Ctr), Ueda E²⁾, Kuriki H²⁾ (² Chugai Pharm), Ando K¹⁾ (¹ Tokai Univ). Efficacy and safety of obinutuzumab in patients with previously untreated follicular lymphoma: a subgroup analysis of patients enrolled in Japan in the randomized phase III GALLIUM trial. *Int J Hematol* 2018; 108(5): 499-509.
- 14) Takeshita A¹⁾, Asou N (Saitama Med Univ), Atsuta Y (Data Ctr Hematopoietic Cell Transplantation), Sakura T (Saiseikai Maebashi Hosp), Ueda Y (Kurashiki Central Hosp), Sawa M (Anjo Kosei Hosp), Dobashi N, Taniguchi Y²⁾, Suzuki R (Tokai Univ), Nakagawa M (Nihon Univ), Tamaki S (Japanese Red Cross Ise Hosp), Hagihara M (Yokohama City Univ), Fujimaki K (Fujisawa City Hosp), Furumaki H¹⁾, Obata Y¹⁾ (¹ Hamamatsu Univ Sch Med), Fujita H (Saiseikai Yokohama Nanbu Hosp), Yanada M (Fujita Health Univ), Maeda Y (Okayama Univ), Usui N, Kobayashi Y (Natl Cancer Ctr Hosp), Kiyoi H (Na-

- goya Univ), Ohtake S (Kanazawa Univ), Matsumura I²⁾(² Kindai Univ), Naoe T (Nagoya Med Ctr), Miyazaki Y (Nagasaki Univ); and the Japanese Adult Leukemia Study Group. Tamibarotene maintenance improved relapse-free survival of acute promyelocytic leukemia: final result of prospective, randomized, JALSG-APL204 study. *Leukemia* 2019; 33(2): 358-70.
- 15) Kawashima N¹⁾, Akashi A¹⁾, Nagata Y²⁾, Kihara R (Nagoya Univ), Ishikawa Y¹⁾, Asou N (Saitama Med Univ), Ohtake S (Kanazawa Univ), Miyawaki S (Ohtsuka Hosp), Sakura T (Saiseikai Maebashi Hosp), Ozawa Y (Japanese Red Cross Nagoya First Hosp), Usui N, Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Ito Y (Tokyo Med Univ), Imai K (Sapporo Hokuyu Hosp), Suehiro Y (Kyushu Cancer Ctr), Kitamura K (Ichinomiya Municipal Hosp), Sakaida E (Chiba Univ), Takeshita A (Hamamatsu Univ Sch Med), Suzushima H (Kumamoto Shinto General Hosp), Naoe T (Nagoya Med Ctr), Matsumura I (Kindai Univ), Miyazaki Y (Nagasaki Univ), Ogawa S²⁾(² Kyoto Univ), Kiyoi H¹⁾(¹ Nagoya Univ); Japan Adult Leukemia Study Group (JALSG). Clinical significance of ASXL2 and ZBTB7A mutations and C-terminally truncated RUNX1-RUNX1T1 expression in AML patients with t(8; 21) enrolled in the JALSG AML201 study. *Ann Hematol* 2019; 98(1): 83-91.
- 16) 塩田祐子, 土橋史明, 伊藤勇太, 細羽梨花, 山内浩文, 石井敬人, 仲野 彩, 福島僚子, 大場理恵, 矢萩裕一, 薄井紀子, 矢野真吾. 中枢神経原発悪性リンパ腫に対する rituximab 併用大量 methotrexate 療法の治療成績. *臨血* 2019; 60(2): 87-92.
- 17) Takahashi N¹⁾, Nishiwaki K, Nakaseko C²⁾³⁾(² Int Univ Health Welfare Sch Med), Aotsuka N⁴⁾, Sano K, Ohwada C³⁾(³ Chiba Univ), Kuroki J (Yuri General Hosp), Kimura H (Northern Fukushima Med Ctr), Tokuhira M (Saitama Med Univ), Mitani K (Dokkyo Med Univ), Fujikawa K (Chibaken Saiseikai Narashino Hosp), Iwase O (Tokyo Med Univ), Ohishi K (Mie Univ), Kimura F (Natl Defense Med Coll), Fukuda T (Tokyo Med Dent Univ, Tottori Univ), Tonosaki S (The Fraternity Memorial Hosp), Takahashi S¹⁾, Kameoka Y¹⁾(¹ Akita Univ), Nishikawa H (Natl Cancer Ctr), Wakita⁴⁾⁵⁾(⁴ Japanese Red Cross Narita Hosp, ⁵ Japanese Red Cross Chiba Blood Ctr). Treatment-free remission after two-year consolidation therapy with nilotinib in patients with chronic myeloid leukemia: STAT2 trial in Japan. *Haematologica* 2018; 103(11): 1835-42.
- 18) Ito Y¹⁾, Makita S¹⁾, Tobinai K¹⁾(¹ Natl Cancer Ctr Hosp). Development of new agents for peripheral T-cell lymphoma. *Expert Opin Biol Ther* 2019; 19(3): 197-209.
- 19) Tanoue S¹⁾, Konuma T¹⁾, Kato S¹⁾, Oiwa-Monna M¹⁾, Isobe M¹⁾, Jimbo K¹⁾, Takahashi S¹⁾, Tojo A¹⁾(¹ Univ Tokyo). Platelet transfusion refractoriness in single-unit cord blood transplantation for adults: risk factors and clinical outcomes. *Biol Blood Marrow Transplant* 2018; 24(9): 1873-80.
- 20) Suzuki K, Kobayashi N, Ogasawara Y, Shimada T, Yahagi Y, Sugiyama K, Takahara S, Saito T, Minami J, Yokoyama H, Kamiyama Y, Katsube A, Kondo K, Yanagisawa H, Aiba K, Yano S. Clinical significance of cancer-related fatigue in multiple myeloma patients. *Int J Hematol* 2018; 108(6): 580-7.
- 21) Fujiwara S¹⁾, Fujishima N (Akita Univ), Kanamori H (Kanagawa Cancer Ctr), Ito M (Japanese Red Cross Narita Hosp), Sugimoto T (Tokai Univ), Saito S (St. Marianna Univ), Sakaguchi T (Natl Defense Med Coll), Nagai K (Niigata Pref Central Hosp), Masuoka H, Nagai K (Nagasaki Univ), Morita A (Hakodate Municipal Hosp), Kino S (Japanese Red Cross Hokkaido Block Blood Ctr), Tanaka A (Tokyo Med Univ), Hasegawa Y (Univ Tsukuba), Yokohama A (Gunma Univ), Fujino K (Osaka City Univ), Maki-no S (Toranomon Hosp), Matsumoto M (Shinko Memorial Hosp), Takeshita A (Hamamatsu Univ Sch Med), Muroi K¹⁾(¹ Jichi Med Univ). Released washed platelet concentrates are effective and safe in patients with a history of transfusion reactions. *Transfus Apher Sci* 2018; 57(6): 746-51.

II. 総 説

- 1) 薄井紀子. Hematologic Malignancies/Pediatric Malignancies 血液・リンパ系腫瘍造血器腫瘍の新たな治療戦略総括. 癌と化療 2018; 45(5): 793-4.
- 2) 薄井紀子. 【臨床血液学 - 最新情報と今後の展望 2018 (骨髄系疾患) -】 オーバービュー. *臨血* 2018; 59(6): 723-4.
- 3) 薄井紀子. 【急性白血病の薬物療法の update ~最新の診断・治療戦略~】 Vyxeos™ (CPX-351) FDA 承認(未治療・治療関連 AML, AML-MRC). *医薬ジャーナル* 2018; 54(5): 1223-8.
- 4) 薄井紀子. One Point Advice 白血病と末梢白血球数. *Med Pract* 2018; 35(9): 1465.
- 5) 石井敬人, 薄井紀子. 【造血器腫瘍の治療効果と微小残存病変の評価 - 臨床的意義と最新の動向】 Ph 陽性急性リンパ芽球形白血病における BCR-ABL1 定量

の診療への活用. 血液内科 2018 ; 76(5) : 602-8.

- 6) 土橋史明, 山内浩文, 桃木真美子. 再発・治療抵抗性急性リンパ性白血病に対する inotuzumab ozogamicin の臨床効果と留意点. 血液内科 2018 ; 77(6) : 794-9.
- 7) 神山祐太郎. 【血液疾患を見逃さないためにーブライマリ・ケアと専門医コンサルトのタイミング】血液疾患を疑う症候・病変の診かたと紹介のタイミング皮膚病変. Medicina 2018 ; 55(8) : 1210-3.
- 8) 矢野真吾. 【新たに追加された指定難病キャスルマン病を理解する】本邦におけるキャスルマン病の診療体制の構築. 成人病と生活習慣病 2018 ; 48(12) : 1360-4.
- 9) 神山祐太郎. 【扁桃診療最前線ー扁桃を取り巻く諸問題】扁桃悪性リンパ腫の診断と治療. 耳鼻・頭頸外科 2018 ; 90(13) : 1136-43.

III. 学会発表

- 1) 南 次郎, 齋藤 健, 横山洋紀, 島田 貴, 勝部敦史, 神山祐太郎, 西脇嘉一, 土橋史明, 薄井紀子, 矢野真吾. (ポスター) タクロリムス 1 日 1 回投与の徐放製剤は同種造血細胞移植においてタクロリムス 1 日 2 回製剤と同様の有効性を有する. 第 115 回日本内科学会総会・講演会. 京都, 4 月.
- 2) 仲野 彩, 薄井紀子, 塩田祐子, 大場理恵, 福島僚子, 石井敬人, 矢野真吾, 土橋史明. (ポスター) 長期ニロチニブ治療中に肝内胆管癌を合併した慢性骨髄性白血病 (CML) の 1 例. 第 22 回日本がん分子標的治療学会学術集会. 東京, 5 月.
- 3) 鈴木一史. (がん分子標的治療の基本講座セッション 4) FACS, セルソーター, 骨髄腫のための MRD. 第 22 回日本がん分子標的治療学会学術集会. 東京, 5 月.
- 4) 芳村浩明, 堀 淑恵, 山川奈菜子, 丹野純子, 中川知佐子, 長谷川智子, 吉田 博, 増岡秀一. (ポスター) 当院における照射洗浄血小板-LR「日赤」の使用状況. 第 66 回日本輸血・細胞治療学会総会. 宇都宮, 5 月. [日輸血細胞治療会誌 2018 ; 64(2) : 369]
- 5) 田村美宝, 永崎栄次郎, 風間高志, 工藤 麗, 野木裕子, 塩谷尚志, 木下智樹, 鳥海弥寿雄, 小林 直, 武山 浩, 矢野真吾. (ポスター) 乳癌髄膜播種に対しホルモン療法, 髄腔内化学療法にて治療効果を認めたと一例. 第 26 回日本乳癌学会学術総会. 京都, 5 月.
- 6) 永崎栄次郎, 田村美宝, 工藤 麗, 塩谷尚志, 野木裕子, 鳥海弥寿雄, 小林 直, 武山 浩. (ポスター) ABC3 による少数転移乳癌 (Oligometastatic Breast Cancer: OMBC) の定義の妥当性. 第 26 回日本乳癌学会学術総会. 京都, 5 月.
- 7) 郡司匡弘, 南 次郎, 島田 貴, 齋藤 健, 勝部敦史, 神山祐太郎, 大島さやか, 石井彰子, 細羽梨花, 矢野真吾. (ポスター) Hyper-CVAD 療法・自己末梢血幹細胞移植が奏効した髄外腫瘍を伴った難治性多発性骨髄腫. 第 43 回日本骨髄腫学会学術集会. 千葉, 5 月.
- 8) 鈴木一史, 西脇嘉一, 香取美津治, 郡司匡弘, 瓜生英樹, 増岡秀一, 矢野真吾. (ポスター) レナリドミドを含む救済化学療法中にみられる好酸球増多は次治療までの期間延長の予後因子. 第 43 回日本骨髄腫学会学術集会. 千葉, 5 月.
- 9) 久野秀明, 仲野 彩, 石井敬人, 福島僚子, 塩田祐子, 薄井紀子, 土橋史明, 矢野真吾. (ポスター) 骨髄異形成症候群の経過中に大腸がん, 子宮体がん, 悪性リンパ腫を発症した重複がんの一例. 第 16 回日本臨床腫瘍学会学術集会. 神戸, 7 月.
- 10) 田村美宝, 宇和川匡, 林 和美, 永崎栄次郎, 荒川泰弘, 矢野真吾. (ポスター) 慢性腎不全維持透析症例の局所進行切除不能膀胱癌に対して FOLFIRINOX 療法を施行した 1 例. 第 16 回日本臨床腫瘍学会学術集会. 神戸, 7 月.
- 11) Saito T, Yokoyama H, Ishii I, Tanoue S, Katsube A, Kamiyama Y, Fukushima R, Ishii S, Hattori D, Ishimi K, Minami J, Shimada T, Yano S. (Oral) Long-term follow up of HSCT using intensified conditioning for refractory myeloid leukemia. 第 80 回日本血液学会学術集会. 大阪, 10 月. [臨血 2018 ; 59(9) : 1485]
- 12) Nishiwaki K, Katori M, Uryu H, Hirano K, Hosoda R, Gunji T, Suzuki K, Nasuoka H, Yano S. (Oral) Efficacy of rituximab in chronic immune thrombocytopenia: a retrospective survey at Kashiwa Hospital. 第 80 回日本血液学会学術集会. 大阪, 10 月. [臨血 2018 ; 59(9) : 1580]
- 13) 横山洋紀, 齋藤 健, 島田 貴, 南 次郎, 勝部敦史, 神山祐太郎, 鈴木一史, 福島僚子, 石井敬人, 石井彰子, 郡司匡弘, 仲野 彩, 川島雅晴, 田上 晋, 瓜生英樹, 細羽梨花, 服部大樹, 石見公瑠美, 土橋史明, 薄井紀子, 矢野真吾. (口頭) Clonal evolution は急性骨髄性白血病の同種移植後の予後に影響する. 第 80 回日本血液学会学術集会. 大阪, 10 月. [臨血 2018 ; 59(9) : 1616]
- 14) Ishii H, Shiota Y, Ohba R, Nakano A, Fukushima R, Yamauchi H, Momoki M, Usui N, Dobashi N, Yano S. (Poster) Dose adjustment of daunorubicin in induction therapy for elderly patients with acute myeloid leukemia. 第 80 回日本血液学会学術集会. 大阪, 10 月. [臨血 2018 ; 59(9) : 1767]
- 15) Suzuki K, Nishiwaki K, Katori M, Gunji T, Hosoba R, Hirano K, Masuoka H, Yano S. (Poster) VD/VRD therapy for transplant eligible myeloma patients: a retrospective single center analysis. 第 80 回日本血液

- 学会学術集会. 大阪, 10月. [臨血 2018; 59(9): 1745]
- 16) 林 和美, 田村美宝, 永崎栄次郎, 荒川泰弘, 宇和川匡, 野木裕子, 武山 浩, 矢野真吾. (ポスター) 当院におけるバルボシクリブ投与症例の副作用の検討. 第56回日本癌治療学会学術集. 横浜, 10月.
- 17) 服部大樹, 齋藤 健, 南 次郎, 横山洋紀, 勝部敦史, 神山祐太郎, 福島僚子, 石井敬人, 仲野 彩, 田上 晋, 石見公瑠美, 島田 貴, 矢野真吾. (口頭) 自家造血幹細胞移植併用の大量化学療法後に急性心不全で死亡した悪性リンパ腫3例. 第1回日本腫瘍循環器学会学術集会. 東京, 11月.
- 18) Kako S, Kanda Y, Onizuka M, Aotsuka N, Usuki K, Tachibana T, Kobayashi T, Kato J, Yano S, Shimizu H, Shono K, Tanaka M, Tsukamoto S, Mori T, Yamazaki E, Okamoto S. (Oral) Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for aplastic anemia with pre-transplant conditioning using fludarabine, reduced-dose cyclophosphamide, and low-dose thymoglobulin: a Ksgct prospective study. 60th ASH (American Society of Hematology) Annual Meeting & Exposition. San Diego, Dec.
- 19) 田上 晋, 齋藤 健, 島田 貴, 南 次郎, 横山洋紀, 神山祐太郎, 勝部敦史, 福島僚子, 石井敬人, 仲野 彩, 服部大樹, 石見公瑠美, 石井彰子, 大場理恵, 土橋史明, 矢野真吾. (ポスター) 臍帯血再移植における骨髄破壊の前処置 Flu/Bu4/Mel の安全性と有効性の検討. 第41回日本造血細胞移植学会総会. 大阪, 3月.
- 20) 服部大樹, 齋藤 健, 横山洋紀, 島田 貴, 南 次郎, 勝部敦史, 神山祐太郎, 福島僚子, 石井敬人, 仲野 彩, 郡司匡弘, 石井彰子, 田上 晋, 山内浩文, 石見公瑠美, 西脇嘉一, 土橋史明, 矢野真吾. (口頭) 骨髄線維症に対して骨髄非破壊の前処置による同種移植を施行した4例. 第41回日本造血細胞移植学会総会. 大阪, 3月.
- 市立大), 大島孝一 (久留米大), 木下朝博 (愛知県赤十字センター), 吉野 正 (岡山大) 編. WHO 血液腫瘍分類: WHO 分類 2017 をうまく活用するために. 改訂版. 大阪: 医薬ジャーナル社, 2018. p.140-3.
- 3) 土橋史明. 1. 分子標的薬 19. SLAMF7 48. エロツマブ. 古瀬純司 (杏林大) 編. がん化学療法の薬抗がん剤・ホルモン剤・分子標的薬・免疫チェックポイント阻害薬・支持療法薬はや調ベノート: これだけは押さえておきたい (YORi-SOU がんナーシング別冊). 2019・2020年版. 大阪: メディカ出版, 2019. p.118-9.
- 4) 薄井紀子. III. 白血病 C. 急性リンパ性白血病 (ALL) 5. 高齢者 ALL の治療. 金倉 謙 (大阪大), 木崎昌弘 (埼玉医科大), 鈴木律朗 (島根大), 神田善伸 (自治医科大) 編. EBM 血液疾患の治療 2019-2020. 東京: 中外医学社, 2018. p.153-9.

V. その他

- 1) Suzuki K, Nishiwaki K, Minami J, Masuoka H, Katori M, Yokoyama H, Uryu H, Yano S. Successful allogeneic peripheral blood stem cell transplantation for an aggressive variant of T-cell large granular-lymphocyte leukemia: a case report. Blood Cell Therapy 2019; 2(1): 5-8.
- 2) 郡司匡弘. 【ステロイドの使い方と注意点】血液疾患におけるステロイドの使い方. 成人病と生活習慣病 2018; 48(11): 1199-203.
- 3) 鈴木一史. 【原発性マクログロブリン血症】原発性マクログロブリン血症に対する治療 bortezomib を用いた治療. 血液フロンティア 2018; 28(8): 1197-203.
- 4) 鈴木一史. 症例ノートイキサゾミブにレナリドミド, デキサメタゾンを併用した IRd 療法を実施した3症例. 血液フロンティア 2018; 28(6): 924-8.

IV. 著 書

- 1) 矢野真吾. III. 臨床腫瘍学の実践 51. オンコロジックエマージェンシー 8. 発熱性好中球減少症 (FN). 日本臨床腫瘍学会編. 新臨床腫瘍学: がん薬物療法専門医のために. 改訂第5版. 東京: 南江堂, 2018. p.707-10.
- 2) 薄井紀子. 骨髄系腫瘍 7章: 急性骨髄性白血病および関連前駆細胞腫瘍 4. 急性白血病, 非特定型 1) 急性骨髄性白血病最未分化型, 2) 急性骨髄性白血病未分化型, 3) 急性骨髄性白血病分化型. 直江知樹 (名古屋医療センター), 小松則夫 (順天堂大), 宮崎泰司 (長崎大), 中村栄男 (名古屋大), 飯田真介 (名古屋