

血液・腫瘍内科

1. スタッフ

科長事務取扱(兼)准教授 柴山 浩彦
 その他、教授4名、病院教授2名、講師2名、助教6名、医員16名、病棟事務補佐員1名
 (兼任を含む。また、教授、助教は特任、寄附講座を含む。)
 (令和2年1月1日より科長(兼)教授 保仙 直毅)

2. 診療内容

白血病、悪性リンパ腫・多発性骨髄腫などの造血器悪性疾患に対して化学療法あるいは造血幹細胞移植を中心に治癒を目指した積極的な治療を展開している。当科では、自己・血縁者間・骨髄バンク・臍帯血など幅広いソースからの移植が実施可能である。また、高年齢や合併症の存在する症例の場合には、前処置による骨髄抑制を減弱した骨髄非破壊移植を行い、移植適応の拡大に努めている。さらに、難治性貧血や止血異常疾患の治療にも積極的に取り組んでおり、特に特発性血小板減少性紫斑病 (ITP) や血小板無力症などの血小板異常疾患の診断・治療に優れた実績を挙げている。このように、血液疾患全般にわたる幅広い疾患を対象として日常診療を行っているが、細胞表面抗原解析・染色体解析や発がんに関わる遺伝子などの解析を個々の症例で行った上で、最新のエビデンスに基づいた最良の治療法を選択するよう心がけている。また、遺伝子導入技術と免疫・細胞療法を組み合わせた最新治療であるキメラ抗原受容体T細胞療法(CAR-T療法)を行える体制を構築している。

新規薬剤臨床試験(治験)や全国レベルで行われる医師主導型臨床試験の責任・分担病院として積極的に参加しており、多施設共同研究の中核となって、新しい治療戦略の確立にも取り組んでいる。さらに、本院と関連病院(20施設)が協力して医師主導型臨床研究を行うための組織(HANDAI Clinical Blood Club)を構築し、観察研究を中心としたいくつかの臨床研究を行い、得られた新しい情報を世界に向け発信している。「初発濾胞性リンパ腫の治療と予後に関する多施設共同後方視的研究」の成果を、国際学会及び国際的医学雑誌で発表した。また現在、「血液疾患関連患者の臨床データおよび治療経過に関する疫学観察研究」や「多発性骨髄腫および骨髄増殖性腫瘍、骨髄異形成症候群の進行に伴う病態の解明」をはじめとする5研究課題が進行中である。

3. 診療体制

(1) 外来診療スケジュール：内科西外来

| 診察室 | 曜日 |
|---------------|-----------|
| 第8診察室 | 月～金、午前、午後 |
| 第9診察室 | 月～金、午前、午後 |
| 第10診察室 | 月～金、午前、午後 |
| 造血幹細胞移植 外来 | 水曜日 午前・午後 |

(2) 病棟体制：

東10階病棟40床(完全無菌室12床、準無菌室10床を含む)。入院患者数は、一日平均約40名である。

| スケジュール | 曜日 |
|-----------|-------|
| 診療局会 | 月曜 午後 |
| 教授回診 | 火曜 午後 |
| 移植カンファレンス | 火曜 午後 |
| 症例検討会 | 水曜 午後 |

研修医1～2名、ジュニアライター6名、シニアライター2名。2名主治医体制にて運用している。

4. 診療実績

(1) 外来診療実績：

表1 主要疾患外来患者数(延べ概数)(令和元年度)

| | |
|----------------|--------|
| 急性骨髄性白血病 | 684例 |
| 急性リンパ性白血病 | 384例 |
| 骨髄異形成症候群 | 780例 |
| 慢性骨髄性白血病 | 612例 |
| 骨髄増殖性腫瘍(CML除く) | 996例 |
| 非ホジキンリンパ腫 | 3,420例 |
| ホジキンリンパ腫 | 246例 |
| 成人T細胞性白血病 | 132例 |
| 慢性リンパ性白血病 | 180例 |
| 多発性骨髄腫 | 1,356例 |
| 特発性血小板減少性紫斑病 | 1,104例 |
| 再生不良性貧血 | 480例 |
| 溶血性貧血 | 492例 |

当科外来における主要疾患延べ外来患者数(表1)と外来での処置数(表2)を示す。外来での患者数と

しては、白血病、非ホジキンリンパ腫、骨髄異形成症候群、多発性骨髄腫、特発性血小板減少性紫斑病などの疾患が多い。外来で行う処置は骨髄穿刺・骨髄生検、輸血、瀉血、点滴が多い。抗がん剤を投与する化学療法は化学療法部（オンコロジーセンター）にて、抗生剤などの点滴は内科外来処置室で行っている。

表2 外来処置数（延べ実数）（令和元年度）

| | |
|----------------|---------|
| 骨髄穿刺・骨髄生検 | 300 例 |
| 輸血 | 588 例 |
| 瀉血 | 108 例 |
| 点滴（化学療法・抗生剤など） | 546 例 |
| 合 計 | 1,542 例 |

(2) 入院診療実績：

主要な血液疾患の入院患者内訳を表3に示す。入院患者としては外来患者数に比べ、急性白血病の比率が高くなっており、造血幹細胞移植術または化学療法の目的での入院が主である。

造血幹細胞移植例数は、同種移植が27例、自己末梢血幹細胞移植が10例であった（表4）。血縁者間移植は、ドナーの意向に基づいて末梢血幹細胞での移植が主となっている。血縁者間や骨髄バンクで適合ドナーが見つからなかった症例に対しては、積極的に臍帯血移植を導入している。

表3 主要疾患入院患者数（実患者数）（令和元年度）

| | |
|--------------|-------|
| 急性骨髄性白血病 | 76 例 |
| 急性リンパ性白血病 | 53 例 |
| 骨髄異形成症候群 | 21 例 |
| 慢性骨髄性白血病 | 5 例 |
| 骨髄増殖性腫瘍 | 11 例 |
| 非ホジキンリンパ腫 | 239 例 |
| ホジキンリンパ腫 | 19 例 |
| 慢性リンパ性白血病 | 2 例 |
| 多発性骨髄腫 | 34 例 |
| 特発性血小板減少性紫斑病 | 3 例 |
| 再生不良性貧血 | 11 例 |
| その他 | 15 例 |
| 合 計 | 489 例 |

表4 造血幹細胞移植症例数（令和元年度）

| | |
|---------|------|
| 血縁・骨髄 | 1 例 |
| 血縁・末梢血 | 5 例 |
| 非血縁・骨髄 | 13 例 |
| 非血縁・末梢血 | 1 例 |
| 臍帯血 | 7 例 |
| 自己・末梢血 | 10 例 |
| 合 計 | 37 例 |

(3) 先進医療

発作性夜間血色素尿症（PNH）・再生不良性貧血などの造血不全症を対象に、GPI アンカー型膜蛋白の欠損血球の測定を行なっている。

フローサイトメトリーを用いた独自の血小板無力症の診断を行なっている。

血中トロンボポエチン濃度と網状血小板比率を独自に測定することで、血小板減少の病態解析に役立てている。

骨髄増殖性腫瘍の原因遺伝子（JAK2 遺伝子、CALR 遺伝子、MPL 遺伝子）変異、リンパ形質細胞性リンパ腫の原因遺伝子（MYD88 遺伝子、CXCR4 遺伝子）変異、ヘアリーセル白血病の原因遺伝子（BRAF 遺伝子）変異の解析が独自で可能であり、正確な診断と治療方針の決定に繋げている。

急性骨髄性白血病症例に関して、次世代シーケンサーを用いた原因遺伝子解析を共同研究で行っており、個々の症例の遺伝子変異に基づいた先進医療の確立に向けた取り組みを行なっている。

5. その他

日本血液学会研修施設、骨髄移植財団登録施設
国際間骨髄バンク・骨髄採取実施施設

日本内科学会：総合内科専門医 14 名、認定医 28 名、
指導医 15 名

日本血液学会：血液専門医 24 名、指導医 10 名

日本臨床腫瘍学会：認定がん薬物療法専門医 5 名

日本癌学会：がん治療認定医 7 名

日本輸血細胞治療学会：認定医 3 名

日本造血細胞移植学会：認定医 5 名

日本血栓止血学会：認定医 4 名