

# 血液内科研修プログラム

2023 年度版

## 【Ⅰ】 血液内科の診療と研修の概要

血液内科は、造血器・リンパ網内系の疾患を扱う診療科である。診療科の特徴として、以下の点が挙げられる。

### 1) 悪性疾患が多い

血液内科の入院患者の多くは、白血病、悪性リンパ腫などの腫瘍性疾患である。欧米では、Hematology/Oncologyとして他の悪性腫瘍と一括して扱われることが多く、血液内科は腫瘍内科としての性格を強く持っている。悪性疾患を取り扱う上での、腫瘍の概念や診断法、インフォームド・コンセントのあり方、化学療法の原理・原則、緩和治療のあり方など、臨床腫瘍学一般の幅広い知識を学ぶことができる。

### 2) 易感染性の患者が多い

血液内科に入院する患者は、ほとんどが何らかの易感染性の状態にある。感染症を併発することは日常茶飯事であり、感染症に対する幅広い知識と迅速な対処が要求される。特に著しい好中球減少にある患者に接する際の注意点などは、他科ではなかなか経験できないので、血液内科で学ぶ重要な項目の一つである。

### 3) 内科の総合力が要求される。

血液内科には対応する外科が存在せず、化学療法を中心とした内科的アプローチにより治療が完結するのが特徴である。途中発生する合併症はきわめて多岐に渡り、常に全身を観察し把握する内科的な総合力が要求される。血液疾患の特殊性に惑わされず、その根底にある内科的なものの考え方を学ぶことが重要である。

本プログラムは、血液内科の必修・選択研修のためのプログラムである。血液疾患患者に直に接し、治療の面白さを実感して頂ければ幸いである。

## 【Ⅱ】 研修期間

当科は6週間の研修期間にも対応している。

## 【Ⅲ】 研修目標

### A. 医師としての基本的価値観(プロフェッショナリズム)

#### 1. 社会的使命と 公衆衛生への寄与

社会的使命を自覚し、説明責任を果たしつつ、限りある資源や社会の変遷に配慮した公正な医療の提供及び公衆衛生の向上に努める。

#### 2. 利他的な態度

患者の苦痛や不安の軽減と福利の向上を最優先し、患者の価値観や自己決定権を尊重する。

#### 3. 人間性の尊重

患者や家族の多様な価値観、感情、知識に配慮し、尊敬の念と思いやりの心を持って接する。

#### 4. 自らを高める姿勢

自らの言動及び医療の内容を省察し、常に資質・能力の向上に努める。

#### 5. 社会人としての常識と研修態度

社会人としての常識を身につけ、指導者の指示に従って積極的に研修を行うことにより、院内での自らの責任を果たす。

## B. 医師としての資質・能力

1～9 は、プログラム全体に共通する目標のうち、当科において研修可能なものを示す。また、10 には当科に特有の目標を示す。

### 1. 医学・医療における倫理性

診療、研究、教育に関する倫理的な問題を認識し、適切に行動する。

- ① 人間の尊厳を守り、生命の不可侵性を尊重する。
- ② 患者のプライバシーに配慮し、守秘義務を果たす。
- ③ 倫理的ジレンマを認識し、相互尊重に基づき対応する。
- ④ 利益相反を認識し、管理方針に準拠して対応する。
- ⑤ 診療、研究、教育の透明性を確保し、不正行為の防止に努める。

### 2. 医学知識と問題対応能力

最新の医学及び医療に関する知識を獲得し、自らが直面する診療上の問題について、科学的根拠に経験を加味して解決を図る。

- ① 頻度の高い症候について、適切な臨床推論のプロセスを経て、鑑別診断と初期対応を行う。
- ② 患者情報を収集し、最新の医学的知見に基づいて、患者の意向や生活の質に配慮した臨床決断を行う。
- ③ 保健・医療・福祉の各側面に配慮した診療計画を立案し、実行する。

### 3. 診療技能と患者ケア

臨床技能を磨き、患者の苦痛や不安、考え・意向に配慮した診療を行う。

- ① 患者の健康状態に関する情報を、心理・社会的側面を含めて、効果的かつ安全に収集する。
- ② 患者の状態に合わせた、最適な治療を安全に実施する。
- ③ 診療内容とその根拠に関する医療記録や文書を、適切かつ遅滞なく作成する。

上記の目標を達成するために、以下の臨床手技の修得\*を必須とする(当科で研修が可能なもの)。

医療面接(病歴聴取)
基本的な身体診察(婦人科の内診、眼球に直接接触れる診察を除く)
導尿法
採血法(静脈血、動脈血)
動脈血ガス分析(採血、計測)
細菌培養の検体採取(耳漏、咽頭スワブ、体表の分泌液、血液、尿)
穿刺法(腰椎、ただし薬剤の注入は除く)
心電図(12誘導)
超音波検査(心臓、腹部)
人工呼吸(バッグ・バルブ・マスクによる徒手換気を含む)
胸骨圧迫
除細動(AEDの操作を含む)
圧迫止血法
創部消毒とガーゼ交換
包帯法

簡単な切開・排膿
軽度の外傷・熱傷の処置
皮膚縫合法
局所麻酔法
注射法(皮内、皮下、筋肉、静脈確保)
胃管の挿入と管理(注入を除く)

\*「修得」とは、指導医や上級医の直接の指導・監督下ではなく、単独または看護師等の介助の下で実施できるようになることを意味する。ただし、小児や協力の得られない患者での単独実施まで求めるものではない。

#### 4. コミュニケーション能力

患者の心理・社会的背景を踏まえて、患者や家族と良好な関係性を築く。

- ① 適切な言葉遣い、礼儀正しい態度、身だしなみで患者や家族に接する。
- ② 患者や家族にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で説明して、患者の主体的な意思決定を支援する。
- ③ 患者や家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握する。

#### 5. チーム医療の実践

医療従事者をはじめ、患者や家族に関わる全ての人々の役割を理解し、連携を図る。

- ① 医療を提供する組織やチームの目的、チームの各構成員の役割を理解する。
- ② チームの各構成員と情報を共有し、連携を図る。

#### 6. 医療の質と安全の管理

患者にとって良質かつ安全な医療を提供し、医療従事者の安全性にも配慮する。

- ① 医療の質と患者安全の重要性を理解し、それらの評価・改善に努める。
- ② 日常業務の一環として、報告・連絡・相談を実践する。
- ③ 医療事故等の予防と事後の対応を行う。
- ④ 医療従事者の健康管理(予防接種や針刺し事故への対応を含む)を理解し、自らの健康管理に努める。

#### 7. 社会における医療の実践

医療の持つ社会的側面の重要性を踏まえ、各種医療制度・システムを理解し、地域社会と国際社会に貢献する。

- ① 保健医療に関する法規・制度の目的と仕組みを理解する。
- ② 医療費の患者負担に配慮しつつ、健康保険、公費負担医療を適切に活用する。
- ③ 地域の健康問題やニーズを把握し、必要な対策を提案する。
- ④ 予防医療・保健・健康増進に努める。
- ⑤ 地域包括ケアシステムを理解し、その推進に貢献する。
- ⑥ 災害や感染症パンデミックなどの非日常的な医療需要に備える。

#### 8. 科学的探究

医学及び医療における科学的アプローチを理解し、学術活動を通じて、医学及び医療の発展に寄与する。

- ① 医療上の疑問点を研究課題に変換する。
- ② 科学的研究方法を理解し、活用する。
- ③ 臨床研究や治験の意義を理解し、協力する。

## 9. 生涯にわたって共に学ぶ姿勢

医療の質の向上のために省察し、他の医師・医療者と共に研鑽しながら、後進の育成にも携わり、生涯にわたって自律的に学び続ける。

- ① 急速に変化・発展する医学知識・技術の吸収に努める。
- ② 同僚、後輩、医師以外の医療職と互いに教え、学びあう。
- ③ 国内外の政策や医学及び医療の最新動向(薬剤耐性菌やゲノム医療等を含む)を把握する。

## 10. 当科に特有の目標

血液疾患の患者を診療する上で基本となる臨床能力を身につける。

- ① 末梢血所見の異常から、おおよその血液疾患の鑑別診断ができる。
- ② 骨髄検査の適応、手技、合併症について理解する。
- ③ 末梢血、骨髄の塗抹標本を見て、おおよその鑑別診断ができる。
- ④ リンパ節腫脹、脾腫の診察手技と、鑑別診断について理解する。
- ⑤ 血清蛋白異常の評価法を理解する。
- ⑥ 免疫不全患者(好中球減少、細胞性免疫不全、液性免疫不全)における易感染性の特徴と、抗菌薬、抗真菌薬の使用法について理解する。
- ⑦ 出血傾向の鑑別診断と、対処法について理解する。
- ⑧ 輸血の適応と手技について理解する。
- ⑨ 抗癌化学療法 of 概略と合併症について理解する。
- ⑩ 悪性腫瘍患者に対するインフォームド・コンセントのあり方について理解する。

## C. 基本的診療業務

コンサルテーションや医療連携が可能な状況下で、以下の各領域において、単独で診療ができる。当科で研修可能な項目のみ示す。

### 1. 一般外来診療

頻度の高い症候・病態について、適切な臨床推論プロセスを経て診断・治療を行い、主な慢性疾患については継続診療ができる。

### 2. 病棟診療

急性期の患者を含む入院患者について、入院診療計画を作成し、患者の一般的・全身的な診療とケアを行い、地域連携に配慮した退院調整ができる。

### 3. 初期救急対応

緊急性の高い病態を有する患者の状態や緊急度を速やかに把握・診断し、必要時には応急処置や院内外の専門部門と連携ができる。

## 【IV】 研修方略

### I. 経験すべき症候および疾病・病態

研修目標を達成するために、以下の各項目を経験することを必須とする。

※経験すべき症候及び経験すべき疾病・病態の研修を行ったことの確認は、日常業務において作成する病歴要約に基づくこととし、病歴、身体所見、検査所見、アセスメント、プラン(診断、治療、教育)、考察等を含むこと。

〈経験すべき症候〉

外来又は病棟において、下記の症候を呈する患者について、病歴、身体所見、簡単な検査所見に基づく臨床推論と、病態を考慮した初期対応を行う。

経験できる可能性：○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

項目	研修期間		
	4 週	8 週	12 週以上
① ショック	△	△	△
② 体重減少・るい瘦	△	△	△
③ 発疹	△	△	△
④ 黄疸	△	△	△
⑤ 発熱	○	○	○
⑥ もの忘れ	△	△	△
⑦ 頭痛	△	△	△
⑧ めまい	△	△	△
⑨ 意識障害・失神	△	△	△
⑩ けいれん発	△	△	△
⑪ 視力障害	△	△	△
⑫ 胸痛	△	△	△
⑬ 心停止	△	△	△
⑭ 呼吸困難	△	△	△
⑮ 吐血・喀血	△	△	△
⑯ 下血・血便	△	△	△
⑰ 嘔気・嘔吐	△	△	△
⑱ 腹痛	△	△	△
⑲ 便通異常(下痢・便秘)	△	△	△
⑳ 熱傷・外傷	△	△	△
㉑ 腰・背部痛	△	△	△
㉒ 関節痛	△	△	△
㉓ 運動麻痺・筋力低下	△	△	△
㉔ 排尿障害(尿失禁・排尿困難)	△	△	△
㉕ 興奮・せん妄	△	△	△
㉖ 抑うつ	△	△	△
㉗ 終末期の症候	○	○	○

〈経験すべき疾病・病態〉

外来又は病棟において、下記の疾病・病態を有する患者の診療にあたる。

経験できる可能性：○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

項目	研修期間		
	4 週	8 週	12 週以上
① 脳血管障害	△	△	△
② 認知症	△	△	△
③ 急性冠症候群	△	△	△
④ 心不全	△	△	△
⑤ 大動脈瘤	△	△	△

⑥ 高血圧	△	△	△
⑦ 肺癌	△	△	△
⑧ 肺炎	△	△	△
⑨ 急性上気道炎	△	△	△
⑩ 気管支喘息	△	△	△
⑪ 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)	△	△	△
⑫ 急性胃腸炎	△	△	△
⑬ 胃癌	△	△	△
⑭ 消化性潰瘍	△	△	△
⑮ 肝炎・肝硬変	△	△	△
⑯ 胆石症	△	△	△
⑰ 大腸癌	△	△	△
⑱ 腎盂腎炎	△	△	△
⑲ 尿路結石	△	△	△
⑳ 腎不全	△	△	△
㉑ 高エネルギー外傷・骨折	△	△	△
㉒ 糖尿病	△	△	△
㉓ 脂質異常症	△	△	△
㉔ うつ病	△	△	△
㉕ 統合失調症	△	△	△
㉖ 依存症 (ニコチン・アルコール・薬物・病的賭博)	△	△	△

## II. 当科の研修で経験できる項目

研修目標 B-10 「当科に特有の目標」の達成に関連し、当科の研修で経験できる項目を示す。  
 経験できる可能性: ○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

項目	研修期間		
	4 週	8 週	12 週以上
細菌学的検査 (特に血液培養の方法と解釈)	○	○	○
血液データの異常の見方	○	○	○
血清蛋白異常の見方	○	○	○
放射線画像の見方 (特にリンパ節腫脹の診断)	○	○	○
骨髄検査 (標本の見方)	○	○	○
病理検査 (リンパ節生検などの標本の見方)	○	○	○
輸血	○	○	○
骨髄検査 (手技)	2~3 例	3~4 例	4~5 例
CV 挿入	1 例	2 例	3~5 例
腰椎穿刺	△	△	△
全身麻酔による骨髄採取術	△	△	△
発熱性好中球減少症	○	○	○
敗血症性ショック	△	△	△
Oncologic emergency	△	△	○
急性白血病	1~2 例	2~3 例	3~4 例
慢性骨髄性白血病	△	△	1~2 例
骨髄異形成症候群	1~2 例	2~3 例	3~4 例

Hodgkin リンパ腫	△	1 例	1～2 例
非 Hodgkin リンパ腫	5～6 例	7～10 例	10～15 例
多発性骨髄腫	2～3 例	3～4 例	4～5 例
再生不良性貧血	△	1 例	1～2 例
特発性血小板減少性紫斑病	△	1 例	1～2 例
自己免疫性溶血性貧血	△	△	1 例
自家造血幹細胞移植	△	1～2	2～3 例
同種造血幹細胞移植	1 例	2～3 例	3～4 例
悪性疾患患者への病名告知(立ち会い)	○	○	○
病理解剖	△	△	1～2 例

### Ⅲ. 指導スタッフ

氏名	職位	略歴など	専門領域
高山信之	教授・診療科長	昭和 59 年慶應大卒	造血器腫瘍・造血幹細胞移植
佐藤範英	准教授	平成 5 年慶應大卒	造血器腫瘍一般
小林 誠	助教	平成 25 年杏林大卒	造血器腫瘍一般

### Ⅳ. 診療体制

当科は、上級医、指導医、研修医から成るチーム制をとっている。

### Ⅴ. 週間予定

時	月	火	水	木	金	土
8	病棟	病棟	病棟	病棟	病棟	病棟
9						
10						
11		勉強会				
12						
13		病棟				
14						
15						
16	回診					
17		カンファレンス	カンファレンス	カンファレンス	カンファレンス	
18						
19	病理カンファ(不定期)					

- ▶ 原則として、毎日夕方に(時間は日により前後する)、3-3 病棟に全研修医が集合し、その日の患者の状況について報告し、治療方針の確認を行う。
- ▶ 月～水は、カンファレンスルームにて、研修医は、電子カルテを操作しながらプレゼンテーションを行う。木金は、ナースステーションにて簡易的に行う。
- ▶ 金曜午後 4 時から、診療科長による全患者の回診を行う。
- ▶ 月 1 回(不定期)、月曜日の午後 7 時から、血液病理カンファレンスが行われる。
- ▶ 毎週火曜日 12:00 から、研修医を対象とした勉強会を行う。

### Ⅵ. 研修の場所

血液内科病棟:3-3 病棟

化学療法病棟:中央病棟 5 階

血液内科外来:外来棟 2 階

## Ⅶ. 研修医の業務・裁量の範囲

《日常の業務》

1. 新入院患者に面接し、病歴を聴取する。
2. 新入院患者の診察を行う。
3. 新入院患者のプロブレム・リストを作成する。
4. 朝と夕方に受け持ち患者を診察する。
5. 定時採血は、患者により看護師が行う場合と医師が行う場合がある。採血の手技に十分習熟するよう努力する。
6. 検査計画・治療計画を立案する。

《当直・休日》

1. 4 週間に 2～3 回の当直がある。
2. 当直の業務は、入院患者に発生した緊急事態への対応および、救急総合診療科、他科からのコンサルテーションへの対応などである。一二次外来受診の患者で入院が必要と判断された場合は、入院後の加療を引き継ぐ。
3. 勤務時間は、シフト制となっている。自身の勤務の予定が、研修開始時に発表されるので、それを確認しておくこと。

《研修医の裁量範囲》

1. 「修得を必とする臨床手技」(研修目標 B-3)の範囲内で、修得できたことを指導医が認めたものについては、指導医あるいは上級医の監督下でなく単独で行ってもよい。ただし、通常より難しい条件(全身状態が悪い、医療スタッフとの関係が良くない、1～2 度試みたが失敗した、など)の患者の場合には、すみやかに指導医・上級医に相談すること。
2. 指示は、必ず指導医・上級医のチェックを受けてからオーダーすること。
3. 診療録の記載事項は、かならず指導医・上級医のチェックを受け、サインをもらうこと。
4. 重要な事項を診療録に記載する場合は、あらかじめ記載する内容について指導医・上級医のチェックを受けること。

## Ⅷ. その他の教育活動

1. 月 1 回(月曜 19 時:不定期)に、血液・病理カンファレンスがあるので出席すること。
2. 担当患者に施行した骨髄検査については、指導医と一緒に必ず鏡検すること。
3. CPC やリスクマネジメント講習会などの院内講習会には、積極的に出席すること。
4. 珍しい症例、興味ある症例を受け持った場合、学会で報告してもらうことがある。
5. 院外で行われる研究会で、研修医参加可能なものについては適宜案内を掲示するので、時間が許す限り積極的に参加することを推奨する。

## 【Ⅴ】 研修評価

研修目標に挙げた目標の各項目のうち評価表に挙げてある項目について、自己評価および指導医による評価を行う(総括的評価)。また、日々の研修態度についても評価する。なお、指導医が評価を行うために、コメディカル・スタッフや患者に意見を聞くことがある。

評価は「観察記録」、すなわち研修医の日頃の言動を評価者が観察し、要点を記録しておく方法により行い、特に試験などは行わない。研修終了時に診療科長が研修医と面談し、指導医の記



載した評価表に基づいて講評を行う。また、評価表は卒後教育委員会に提出され、卒後教育委員会は定期的に研修医にフィードバックを行う。

上記以外に、研修目標達成状況や改善すべき点についてのフィードバック(形成的評価)は、随時行う。

## 【VI】 その他

当科の研修に関する質問・要望がありましたら下記の臨床研修係に御連絡ください。

診療科長： 高山信之

内線 5827、PHS 7426

メールアドレス [ntakayam@ks.kyorin-u.ac.jp](mailto:ntakayam@ks.kyorin-u.ac.jp)

臨床研修係： 佐藤範英

内線 3632、PHS 7515

メールアドレス [norihide@ks.kyorin-u.ac.jp](mailto:norihide@ks.kyorin-u.ac.jp)