内科必修－7　血液内科

※プログラムAは必修、プログラムBは二択必修

一般目標

血液疾患の患者の診断・治療を通して、基本的な医学的知識・診療手技と血液疾患についての知識を習得する。また造血器腫瘍の治療を通して悪性腫瘍に対する薬物療法および臨床腫瘍学の基礎を修得する。

具体的目標

1. 悪性腫瘍および血液疾患の理解

① 二次性貧血をふくむ各種の貧血を概説でき、鑑別診断ができる。
② 白血球増加症および減少症を理解し、鑑別診断ができる。
③ リンパ節腫脹の原因を理解し、鑑別診断ができる。
④ 出血傾向を概説でき、鑑別診断ができる。
⑤ 悪性腫瘍の分子生物学、細胞遺伝学的知見を概説できる。

2. 以下の如き検査法を確実に実施でき、主要な所見を指摘できる。

① 末梢血液検査の血液像が評価できる。
② 血液型検査・交差適合試験が実施できる。
③ 骨髄穿刺および骨髄生検を実施できる。
④ 骨髄の正常像を把握し、代表的な血液疾患の骨髄像を評価できる。
⑤ 腰椎穿刺を実施でき、検査結果を評価できる。

3. 以下の検査法の方法を理解し、主要所見を指摘できる。

① 血球の細胞化学：ペルオキシダーゼ、アルカリフォスファターゼ、エステラーゼ、PAS反応
② 造血と血球崩壊に関する物質：血清鉄、鉄結合能、血清フェリチン、ビタミンB12、葉酸、エリスロポエチン、ハプトグロビンなど
③ 血漿蛋白の定量および質的検査：免疫電気泳動法
④ 免疫血液学の諸検査：クームス試験、抗 HLA 抗体
⑤ 凝固検査：プロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間、トロンビン時間、フィブリノーゲン、FDP

4. 治療

① 主な抗癌剤の薬理、投与法、副作用について述べることができる。
② 抗腫瘍療法の支持療法について述べ、実施できる。

③　輸血（全血、成分輸血、血液製剤、凝固因子濃縮製剤など）の適応、方法、副作用などについて述べることができる。
④　抗癌剤の髄注ができる。
⑤　中心静脈栄養ができる。
⑥　無菌室を使った無菌支持療法ができる。
⑦　手術、放射線治療、抗癌剤療法の適応を述べることができる。
⑧　急性白血病、悪性リンパ腫の化学療法の概略を述べることができる。
⑨　再生不良性貧血の治療法について述べることができる。
⑩　鉄欠乏性貧血の原因追及・治療（経口・注射）ができる。
⑪　DIC のメカニズムを理解し、検査・治療ができる。
⑫　出血傾向・発熱性好中球減少症・腫瘍崩壊症候群など血液学的救急への初期対応ができる。

（疾患）

1. 貧血
1）急性および慢性の出血性貧血
2）鉄欠乏性貧血
3）全身性疾患に併発する貧血
4）巨赤芽球性貧血
5）再生不良性貧血
6）溶血性貧血

2. 白血球系の疾患
1）無顆粒球症

3. 骨髄増殖性疾患
1）急性骨髄性、リンパ性白血病

4. 悪性リンパ腫
1）非ホジキンリンパ腫
2）ホジキンリンパ腫

5. 単クローン性蛋白血症
1）多発性骨髄腫

6. 出血性素因
1）血小板減少性紫斑病
2）DIC

実臨床研修

①　毎日のカンファランスにおいて、入院担当患者について問題点を提示し、指導医、上級医と検討を行う。

② 入院担当患者の病歴聴取、診察を行い、カルテに記載し、記載内容、治療方針などについて指導医、上級医と討論、確認を受ける。

③ 木曜日の回診時に、入院担当患者について一週間の経過についてプレゼンテーションを行う。また新入院症例については、病歴、身体所見、検査結果、診断、問題点なとについて提示する。いずれの症例についても、診断や治療方針について、指導医、上級医との討論を行う。

④ 抄読会において、最新の血液疾患に関連した重要な論文を簡潔に紹介する。

⑤ 学会や研究会での発表を行う。

研修評価

① 上級医、指導医との討論において症例の理解度の評価

② 入院患者退院時のサマリーでの理解度の評価

③ 病院の共通の評価用紙での総合的評価

	月	火	水	木	金	（土）	（日）
午前	病棟業務 病棟カンファ	血液像検鏡会 病棟業務 病棟カンファ	病理検討会 病棟業務 病棟カンファ	チャートラウンド・回診 抄読会	病棟業務 病棟カンファ		
午後	病棟業務	病棟業務	病棟業務	病棟業務	病棟業務 エキスパートパネル （月１回）		

病棟業務：患者さんの診察・指導医と回診・オーダー入力(検査・処方・注射・指示)・検査及び処置(骨髄穿刺・カテーテル挿入・腰椎穿刺など)・カルテ記載など

病棟カンファ：月・火・水・金曜11時40分

第 8 節　血液内科〔選択科向け研修〕

一般目標

血液疾患の患者の診断・治療を通して、基本的な医学的知識・診療手技と血液疾患についての知識を習得する。また造血器腫瘍の治療を通して悪性腫瘍に対する薬物療法および臨床腫瘍学の基礎を修得する。

選択科での研修においては、必修ローテートで経験できなかった疾患も含めより広範囲の疾患に対しての知識を習得するほか、最新の知見に基づいた診断・治療を指導医・上級医とともに実践することを目標とする。

具体的目標

1. 悪性腫瘍および血液疾患の理解

① 二次性貧血をふくむ各種の貧血を概説でき、鑑別診断ができる。
② 白血球増加症および減少症を理解し、鑑別診断ができる。
③ リンパ節腫脹の原因を理解し、鑑別診断ができる。
④ 出血傾向を概説でき、鑑別診断ができる。
⑤ 悪性腫瘍の分子生物学、細胞遺伝学的知見を概説できる。

2. 以下の如き検査法を確実に実施でき、主要な所見を指摘できる。

① 末梢血液検査の血液像が評価できる。
② 血液型検査・交差適合試験が実施できる。
③ 骨髄穿刺および骨髄生検を実施できる。
④ 骨髄の正常像を把握し、代表的な血液疾患の骨髄像を評価できる。
⑤ 腰椎穿刺を実施でき、検査結果を評価できる。

3. 以下の検査法の方法を理解し、主要所見を指摘できる。

① 血球の細胞化学：ペルオキシダーゼ、アルカリフォスファターゼ、エステラーゼ、PAS反応
② 造血と血球崩壊に関する物質：血清鉄、鉄結合能、血清フェリチン、ビタミンB12、葉酸、エリスロポエチン、ハプトグロビンなど
③ 血漿蛋白の定量および質的検査：免疫電気泳動法
④ 免疫血液学の諸検査：クームス試験、抗 HLA 抗体
⑤ 凝固検査：プロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間、トロンビン時間、フィブリノーゲン、FDP

選択科での研修においては、血液疾患に対する理解に基づいて症例ごとに必要な検査

計画を立案し、指導医・上級医とともに実践できることを目標とする。

4. 治療

① 主な抗癌剤の薬理、投与法、副作用について述べることができる。
② 抗腫瘍療法の支持療法について述べ、実施できる。
③ 輸血（全血、成分輸血、血液製剤、凝固因子濃縮製剤など）の適応、方法、副作用などについて述べることができる。
④ 抗癌剤の髄注ができる。
⑤ 中心静脈栄養ができる。
⑥ 無菌室を使った無菌支持療法ができる。
⑦ 手術、放射線治療、抗癌剤療法の適応を述べることができる。
⑧ 急性白血病、悪性リンパ腫の化学療法の概略を述べることができる。
⑨ 再生不良性貧血の治療法について述べることができる。
⑩ 鉄欠乏性貧血の原因追及・治療（経口・注射）ができる。
⑪ DIC のメカニズムを理解し、検査・治療ができる。
⑫ 出血傾向・発熱性好中球減少症・腫瘍崩壊症候群など血液学的救急への初期対応ができる。
⑬ 造血幹細胞移植の適応とその具体的な手順、治療計画、合併症とその管理の概略を述べることができる。

選択科での研修においては、以上の治療について具体的な経験をさらに積むとともに、分子標的療法を含めた最新の知見に基づく治療を実際に経験することを目標とする。

（疾患）

1. 貧血

1）急性および慢性の出血性貧血
2）鉄欠乏性貧血
3）全身性疾患に併発する貧血
4）巨赤芽球性貧血
5）再生不良性貧血
6）溶血性貧血

2. 白血球系の疾患

1）無顆粒球症

3. 骨髄増殖性疾患

1）急性骨髄性、リンパ性白血病

4. 悪性リンパ腫

1）非ホジキンリンパ腫

2）ホジキンリンパ腫

5. 単クローン性蛋白血症

1）多発性骨髄腫

6. 出血性素因

1）血小板減少性紫斑病

2）DIC

実臨床研修

① 毎日のカンファランスにおいて、入院担当患者について問題点を提示し、指導医、上級医と検討を行う。

② 入院担当患者の病歴聴取、診察を行い、カルテに記載し、記載内容、治療方針などについて指導医、上級医と討論、確認を受ける。

③ 木曜日の回診時に、入院担当患者について一週間の経過についてプレゼンテーションを行う。また新入院症例については、病歴、身体所見、検査結果、診断、問題点なとについて提示する。いずれの症例についても、診断や治療方針について、指導医、上級医との討論を行う。

④ 抄読会において、最新の血液疾患に関連した重要な論文を簡潔に紹介する。

⑤ 学会や研究会での発表を行う。

研修評価

① 上級医、指導医との討論において症例の理解度の評価

② 入院患者退院時のサマリーでの理解度の評価

③ 病院の共通の評価用紙での総合的評価