

血液病学

ナンバリング M3-S1-D08

責任者・コーディネーター	血液腫瘍内科分野 伊藤 薫樹 教授		
担当講座・学科（分野）	血液腫瘍内科分野、小児科学講座		
担当教員	伊藤 薫樹 教授、小宅 達郎 准教授、古和田 周吾 講師、三浦 翔子 講師、岡野 良昭 助教、朝倉 賀子 助教、吉田 太郎 助教(任期付)、木村 晋也 非常勤講師、照井 康仁 非常勤講師		
対象学年	3	区分・時間数 (1コマ2時間計算)	講義 20コマ 40.0時間
期間	後期		演習 0コマ 0.0時間
			実習 0コマ 0.0時間

・学習方針（講義概要等）

学生は血液学の基礎的事項を解剖学、組織学、生理学、生化学さらには病理学などですでに履修している。そこで第3学年においては、履修済みの基礎血液学とこれから新たに学習する臨床血液学とを一連の流れとして結び付け、まず基礎血液学に立脚した各種血液疾患の概念と病態生理を理解する。さらに個々の疾患に対して現在行われている治療法とそれに伴う疾患予後、そして治療に関する将来展望までを一貫して理解することで、血液疾患の病態と生理機構を有機的に理解できる。

・教育成果（アウトカム）

健常者における血液細胞の種類、機能、動態および病的状況下におけるそれらの変化に関する知識を説明できる。医師として必要な血液学の基本的知識、病態の把握、治療法などの理解を深め、それらに基づいて様々に応用できる思考能力を養う。これらを行う事で、応用可能な診療、つまり自覚症状、検査所見から病態を推察し、頻度の高い疾患の診断を行い、基本的治療方針について説明できる。

(ディプロマ・ポリシー： 1,2,3,4)

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	すでに学習している血液の組成とその生体作用、血液細胞の正常の産生ならびに分化・成熟過程とそのコントロール機構、各成熟段階の正常血液細胞形態を説明できる。
2	各血液細胞系の検査法とその病態解析への応用、ならびに血液凝固メカニズムを説明できる。
3	主要な血液疾患について自らが各疾患の発症パターン、診断の方法とその根拠を述べ、個々の症例に対する治療戦略を立てることができる。
4	小児と成人における血液疾患個々の概念、疫学、臨床病態、治療法、ならびに予後について疾患各論の立場から理論的に説明できる。
5	現在一般に行われている血液疾患の治療法の中で最も先進的である造血幹細胞移植についての説明ができる。

・講義場所

講義：東1-C講義室

・講義日程（各講義の詳細な講義内容、事前・事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標番号	事前事後学修/ICT
講義	9/29(火)	3	血液腫瘍内科分野	伊藤 薫樹 教授	血液病学総論、造血幹細胞分化	1,2,3	【事前学修】 「病気が見える」の血球分化図から各血球への分化過程とその過程に関与する代表的サイトカインを説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 各血球への分化過程とその過程に関与する代表的サイトカインおよび各血球の名称と機能を図示する。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	9/29(火)	4	血液腫瘍内科分野	伊藤 薫樹 教授	化学療法/治療	1,2,3,4	【事前学修】 抗癌剤の作用機序と副作用を説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 分子標的薬の副作用について作用機序をまとめる。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	10/13(火)	3	血液腫瘍内科分野	伊藤 薫樹 教授	悪性リンパ腫①	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」の悪性リンパ腫の総論から、発生場所、自覚症状、検査値異常などを説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 悪性リンパ腫の症状と病態、DLBCLの治療方法について図示する。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	10/13(火)	4	血液腫瘍内科分野	伊藤 薫樹 教授	悪性リンパ腫②	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」の悪性リンパ腫の総論から、発生場所、自覚症状、検査値異常などを説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 悪性リンパ腫の症状と病態、DLBCLの治療方法について図示する。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass

講義	10/20(火)	3	小児科学講座	吉田 太郎 助教 (任期付)	小児血液総論	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」「標準小児科学」参照。先天性血液疾患と小児造血器悪性腫瘍を説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 小児貧血の診断方法について100文字でまとめる。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	10/20(火)	4	小児科学講座	朝倉 賀子 助教	小児血液疾患①	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」「標準小児科学」参照。先天性血液疾患と小児造血器悪性腫瘍を説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 先天性造血不全の診断方法について100文字でまとめる。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	10/29(木)	5	血液腫瘍内科分野	照井 康仁 非常勤講師	多発性骨髄腫	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」の急性白血病から、発症機序と病態、診断する場合の手順、治療方法を説明する。所要時間 30分以上 【事後学修】 急性骨髄性白血病の予後因子を説明できる。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	11/5(木)	3	血液腫瘍内科分野	木村 晋也 非常勤講師	慢性骨髄性白血病	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」の慢性骨髄性白血病から、病態、診断する場合の手順、治療方法を説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 CMLの診断と治療についてまとめる。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass
講義	11/5(木)	4	血液腫瘍内科分野	小宅 達郎 准教授	血液疾患に合併する感染症・血球貪食症候群	1,2,3,4	【事前学修】 「病気が見える」の血球貪食症候群から、病態、診断する場合の手順、治療方法を説明できる。所要時間 30分以上 【事後学修】 血球貪食症候群の病態、診断、治療方法について説明する。所要時間 30分以上 【ICT】 WebClass

講義	11/10(火)	3	血液腫瘍内科分野	小宅 達郎 准教授	赤血球造血と貧血	1,2,3,4,5	<p>【事前学修】 「病気が見える」の貧血総論から、代表的貧血の発症機序、貧血の原因を診断する場合の手順を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 赤血球の分化成熟過程と、各段階での障害による疾病を図示できる。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/10(火)	4	血液腫瘍内科分野	小宅 達郎 准教授	骨髄異形成症候群	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」のMDSから、MDSの発症機序と病態、診断する場合の手順、治療方法を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 MDSの症状と病態、治療方法について図示する。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/17(火)	3	血液腫瘍内科分野	小宅 達郎 准教授	造血幹細胞移植	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」の造血幹細胞移植から、適応疾患とGVHDの病態と症候、治療方法を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 移植後に最も再活性化頻度の高いウイルスとその診断と治療方法を100文字で示す。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/17(火)	4	血液腫瘍内科分野	伊藤 薫樹 教授	成人T細胞白血病リンパ腫・慢性リンパ増殖性疾患	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」の成人T細胞性白血病から、発症機序と病態、診断場合の手順、治療方法を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 ATLの病態と腫瘍細胞の形態を図示する。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/24(火)	3	血液腫瘍内科分野	小宅 達郎 准教授	溶血性貧血と造血不全	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」の貧血総論から、代表的貧血の発症機序、貧血の原因を診断場合の手順を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 赤血球の分化成熟過程と、各段階の障害による疾病を図示できる。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	11/24(火)	4	血液腫瘍内科分野	伊藤 薫樹 教授	急性リンパ性白血病	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」の多発性骨髄腫から、病態、症候、検査所見、診断、を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 骨髄腫のCRAB症状と病態を関連させて図示する。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/1(火)	4	血液腫瘍内科分野	岡野 良昭 助教	急性骨髄性白血病	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」「標準小児科学」参照。先天性血液疾患と小児造血器悪性腫瘍を説明できる。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 小児貧血の診断方法について100文字でまとめる。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/8(火)	3	小児科学講座	三浦 翔子 講師	小児の血液疾患②	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」「標準小児科学」参照。先天性血液疾患と小児造血器悪性腫瘍を説明できる。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 小児と成人の後発疾病の違いについて100文字でまとめる。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/8(火)	4	小児科学講座	三浦 翔子 講師	小児の血液疾患③	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」の血栓止血、血小板減少症から病態と症候、診断と治療方法を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 ITPとTTPの病態と検査値の違いを表にまとめる。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/15(火)	3	血液腫瘍内科分野	古和田 周吾 講師	血小板減少症 (ITP/TTP)と機能異常症	1,2,3,4	<p>【事前学修】 「病気が見える」の急性白血病から、発症機序と病態、診断する場合の手順、治療方法を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 急性骨髄性とリンパ性の違いを説明できる。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	12/15(火)	4	血液腫瘍内科分野	古和田 周吾 講師	先天性血栓傾向と播種性血管内凝固症候群	<p>【事前学修】 「病気が見える」の血栓止血、血小板減少症から病態と症候、診断と治療方法を説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【事後学修】 止血機構を一時止血と二時止血機構の面から時間経過で説明する。所要時間 30分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
参考書	病気がみえる	黒田純也 編	Medic Media	2024
参考書	みんなの血液内科学	渡邊純一 著	中外医学社	2018

・成績評価方法

<p>【総括評価】 進級試験成績（100％）で評価し、100点満点の60点以上を合格とする。</p> <p>【形成的評価】 授業終了後の1分間ペーパーを実施して講義内容の理解度を確認し、その結果を学生にフィードバックする。 実習中の口頭試問および毎時間の実習内容等をまとめたポートフォリオを評価し、学生にフィードバックする。</p>								
到達目標	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1～5	1～4				100			100
合計					100			100

・特記事項・その他

- ①. 血液病学総論
- ②. 小球性貧血
- ③. 正球性正色素性貧血
- ④. 大球性貧血
- ⑤. 急性白血病
- ⑥. 骨髄異形成症候群
- ⑦. 成人T細胞性リンパ腫・白血病、リンパ性増殖性疾患（慢性リンパ性白血病等）
- ⑧. 造血幹細胞移植・免疫療法
- ⑨. 悪性リンパ腫
- ⑩. 出血傾向（総論）
- ⑪. 血小板異常症
- ⑫. 凝固異常症（播種性血管内凝固症候群等）
- ⑬. 小児の血液疾患総論1（造血器と成長）
- ⑭. 小児の血液疾患総論2（造血器の先天異常）
- ⑮. 小児の血液疾患1（Rh不適合輸血など）
- ⑯. 小児の血液疾患2（先天性の貧血など）
- ⑰. 小児の血液疾患3（小児急性白血病など）
- ⑱. 小児の血液疾患4（先天性免疫不全など）
- ⑲. 多発性骨髄腫
- ⑳. 骨髄増殖性腫瘍（慢性骨髄性白血病を含む）
- ㉑. 赤血球疾患
- ㉒. その他

シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。本科目では、事前事後学修以外に各回90分の自己学修を要す。講義資料はWebClassで配信する。

当該科目に関連する実務経験の有無 有
 大学病院等における医師の実務経験を有する教員が、専門領域に関する実践的な教育を、事例を交えて行う。

・教育資源

教科書：標準血液病学、三輪血液病学、PC、プロジェクター

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	コンピュータ	1	講義
講義	プロジェクター	1	講義（アトラス）
講義	デスクトップパソコン SENSE-SOP5-R75G-EZ	1	講義
講義	ノートパソコン レッツノートFV4	1	講義