

講義ユニット名	血液	所属科目名	器官・システム病態制御学Ⅱ
講義ユニット 責任者	しんどう たけろう 進藤 岳郎	所属	原爆放射線医科学研究所 血液・腫瘍内科
講義ユニット コーディネーター	しんどう たけろう 進藤 岳郎	所属	原爆放射線医科学研究所 血液・腫瘍内科
授業方法	対話的講義形式。スライド呈示に加えて、適宜学生に質問しながら進める。		
概要	<p>血液疾患の歴史は苦難の連続であったが、先人の苦勞と努力で今では多くの患者が長期生存できる。また最初に血液疾患を診るのはほとんどの場合非専門医であるため、全ての臨床医がその知識を持っておく必要がある。</p> <p>本講では造血免疫系の仕組みと異常や病態、また分子レベルでの診断・検査法を理解する。そして近年急速に発展した最新治療の基礎を習得することを目指す。</p>		
講義ユニットの 到達目標	<p>造血リンパ組織の構造を説明できる。</p> <p>造血幹細胞から各血球への分化と成熟の過程を説明できる。</p> <p>主な造血因子（エリスロポエチン、顆粒球コロニー刺激因子（granulocyte-colony stimulating factor &lt;G-CSF&gt;）、トロンボポエチン）の分子レベルでの作用機序を説明できる。</p> <p>骨髄、脾臓、胸腺、リンパ節、扁桃とPeyer板の構造と機能を説明できる。</p> <p>骨髄検査（骨髄穿刺、骨髄生検）の適応と手技を説明できる。</p> <p>末梢血および骨髄に見られる血球形態の特徴とその異常を理解し、説明できる。</p> <p>赤血球とヘモグロビンの構造と機能を説明できる。</p> <p>白血球の種類と機能を説明できる。</p> <p>血小板の機能と止血や凝固・線溶の機序を説明できる。</p> <p>末梢血の血球数の基準値とその変化の意義を説明できる。</p> <p>貧血の原因と病態生理を説明できる。</p> <p>貧血をきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。</p> <p>貧血がある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。</p> <p>貧血を分類し、鑑別に有用な検査を列挙できる。</p> <p>生体内での鉄の吸収と代謝に関わる分子経路を説明できる。</p> <p>鉄欠乏性貧血、鉄利用障害による貧血の病因、病態、診断と治療を説明できる。</p> <p>再生不良性貧血・夜間発作性血色素尿症(paroxysmal nocturnal hemoglobinuria &lt;PNH&gt;)の病因、病態、診断、治療と予後を説明できる。</p> <p>溶血性貧血の病因、病態、診断と治療を説明できる。</p> <p>巨赤芽球性貧血の病因、病態、診断と治療を説明できる。</p> <p>急性白血病の病態、症候、病理所見、診断および治療と予後を説明できる。</p> <p>急性白血病の分類の歴史、FAB分類からWHO分類、ICC分類まで概説できる。</p> <p>急性白血病の発症に関連する代表的な染色体異常および遺伝子異常を説明できる。</p> <p>小児白血病と成人白血病の特徴の相違を説明できる。</p> <p>骨髄異形成症候群(myelodysplastic syndrome: MDS)の病態、症候、病理所見、診断および治療と予後を説明できる。</p> <p>MDSの発症に関連する代表的な染色体異常および遺伝子異常・エピゲノム異常を説明できる。</p> <p>治療関連骨髄系腫瘍の病態、診断を説明できる。</p> <p>慢性骨髄性白血病の病態、症候、病理所見、診断および治療と予後を説明できる。</p> <p>骨髄増殖性疾患（真性赤血球増加症・本態性血小板血症、骨髄線維症）の病因、病態、診断と治療を説明できる。</p> <p>悪性リンパ腫の分類を概説し、病態、症候、病理所見、治療と予後を説明できる。</p> <p>多発性骨髄腫およびALアミロイドーシスの病態、症候、診断、治療と予後を説明できる。</p>		

<p>講義ユニットの到達目標</p>	<p>成人T細胞白血病リンパ腫(ATL/ATLL)の病因、疫学、臨床所見、病理所見を説明できる。</p> <p>造血器腫瘍の治療に用いられる代表的な分子標的薬・抗体医薬品とその作用機序を説明できる。</p> <p>出血傾向・血栓傾向の病因、病態、症候と診断を説明できる。</p> <p>免疫性血小板減少性紫斑病(immune thrombocytopenic purpura, ITP)の病態、症候、診断と治療を説明できる。</p> <p>血栓性血小板減少性紫斑病(thrombotic thrombocytopenic purpura, TTP)および微小血管障害(thrombotic microangiopathy; TMA)の概念と診断・治療法を概説できる。</p> <p>血友病、von Willebrand(フォン・ヴィルブランド)病の病態、症候、診断、治療と遺伝形式を説明できる。</p> <p>播種性血管内凝固(disseminated intravascular coagulation, DIC)の基礎疾患、病態、診断と治療を説明できる。</p> <p>深在性静脈血栓症(deep vein thrombosis, DVT)の発症リスク、病態、診断と治療を説明できる。</p> <p>造血幹細胞移植の種類と適応を説明できる。</p> <p>HLA分子の機能および組織適合性との関係を説明できる。</p> <p>移植後の拒絶反応、移植片対宿主病の病態生理と発症時の対応を説明できる。</p> <p>移植片対白血病効果について説明できる。</p> <p>造血器疾患治療時に発生しやすい感染症とその予防策と治療法を説明できる。</p> <p>造血器疾患治療時に発生しやすい非感染性合併症の予防策と治療法を説明できる。</p>
<p>講義日程</p>	<p>別紙日程表を参照のこと</p>
<p>出席の取り扱い</p>	<p>出席は広島大学医学部医学科のグランドルールに従う。講義の最後にアンケートをとるときは、講義アンケートの記載が出席扱いに代用される場合がある。</p> <p>代理出席が明らかとなった場合には、代理出席者および依頼者には試験受験を認めない。自らの出席状況は各自で管理・把握すること。</p>
<p>評価項目</p>	<p>到達目標の達成度 (基本的理解と知識の応用)</p>
<p>評価法</p>	<p>全20問によるMCQ形式にて本試験・追試験を行う。</p> <p>本試験・追試験とも合格基準は60点とする。</p>
<p>予習・復習へのアドバイス</p>	<p>復習が大事です。10分でもよいので、講義内容をできるだけ当日に復習しておいて下さい。</p> <p>本講義で提供する内容は血液学のごく一部ですが、各疾患の診断ポイントとイメージ、また造血器腫瘍のWHO分類の体系を理解しているかいないかは大切です。これらは臨床実習時に大きな差となって表れます。最低限のエッセンスだけでもよいので、この機会に自分の中に落とし込んで下さい。</p> <p>講義ではできるだけ各疾患の治療開発の歴史を紹介するように務めます。治らない病気に長く挑んできた先人の苦勞を感じることで、無味乾燥な分類も頭に入りやすくなるはずです。</p> <p>講義中の質問はいつでも大歓迎です。分からないことを人に聞く姿勢は、皆さんの成長に必須です。</p>
<p>推奨参考書</p>	<p>【購入を推奨する参考書】</p> <p>内科学書(改訂第9版)第6巻 血液・造血器疾患 神経疾患 中山書店</p> <p>Principle and Practice 「血液・造血系・リンパ系」 医学生・レジデントのための必修エッセンス 文光堂</p>