

1) 血液・造血器・リンパ網内系疾患

貧血(鉄欠乏性貧血、二次性貧血)

(1) 指導のポイント

このような貧血は、病棟診療、外来診療で稀ならず経験できる。

指導医は、このような患者に対して、研修医が的確に診断できていることを確認する。とくに鉄欠乏性貧血と二次性貧血の鑑別がされていることを確認する。鉄欠乏性貧血に対しては貯蔵鉄を評価した治療がされていることを確認する。鉄欠乏性貧血の原因疾患を診断、治療していること、とくに悪性腫瘍を見逃していないことを確認する。輸血の適応を理解していることを確認する。貧血とめまい(脳貧血)の区別について患者教育できていることを確認する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

鉄欠乏性貧血

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	貧血の一般的な症状・身体所見と鉄欠乏性貧血に特異的な症状・身体所見を説明できる。 鉄欠乏性貧血の原因疾患の病歴を聴取できる。	小球性貧血の鑑別のために、血清鉄、総鉄結合能、フェリチンをオーダーできる。 上記の検査所見から鉄欠乏性貧血の診断および貯蔵鉄の評価ができる。 原因疾患について検査・診断できる。	経口鉄剤と注射鉄剤の適応と副作用を説明できる。 貧血改善後も貯蔵鉄の改善まで治療を続けることを説明できる。 輸血の適応(輸血すべきでない疾患)を説明できる。 原因疾患の原因と治療についてコンサルトできる。	貧血とめまい(脳貧血)の区別を教育できる。 治療に関する解釈モデルを聞き、治療選択について患者と討論できる。

二次性貧血

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	貧血の一般的な症状・身体所見と二次性貧血を起す原因疾患を説明できる。	血清鉄、総鉄結合能、フェリチンの所見から鉄欠乏性貧血と鑑別できる。 貧血の鑑別診断によって二次性貧血を診断できる。	二次性貧血の原因疾患に応じた治療ができる。	治療に関する解釈モデルを聞き、治療選択について患者と討論できる。

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

貧血が鉄欠乏性かあるいはそれ以外の貧血か、確定していない段階から担当する。

鉄欠乏性貧血であることは確定したが、その原因をどこまで検索するかを検討する段階から担当する。

2次性貧血が疑われ、その原因を検索する段階から担当する。

× 望ましくない症例

鉄欠乏性貧血の診断と原因検索が終了し、鉄剤の投与が開始された後に担当する。

2次性貧血が疑われ、その原因検索が終了した段階から担当する。

(岡田 定)

診断名	鉄欠乏性貧血
合併症	二次性無月経
患者背景	20歳女性、専門学校生。母親はいつも外で仕事をしており、食事はいつも菓子パンだけという生活。
経過の概要	2～3年前から母親に顔色が悪いと言われ、徐々に労作時の息切れの悪化を自覚。近医に高度の貧血を指摘され来院。体重は3年間で60kgから48kgに減少。数ヶ月来無月経。水かじりあり、Hb 3.8g/dlの高度な鉄欠乏性貧血と診断し、鉄剤を開始。これにより貧血は改善。婦人科的検査に異常なく、母親とともに食事指導をして体重、月経も回復。

指導の概要

<p>貧血の中で最も多い鉄欠乏性貧血を的確に診断・治療できるようにする。貧血の一般的な症状と鉄欠乏性貧血に特異的な症状を理解。小球形貧血、血清鉄低下、TIBC増加、フェリチン低下を確認。経口鉄剤、注射鉄剤、輸血の適応(不適応)を理解。鉄剤を貯蓄鉄回復まで続ける。鉄欠乏性貧血の原因疾患の検索と治療。</p>

診療場所	外来	外来	検査所見	身体所見	検査所見	外来治療(救急含)	一般病棟	慢性期病棟	再来
診療の内容	2～3年前からは母親に顔色が悪いと言われ、徐々に労作時の息切れの悪化を自覚。4日前に感冒様症状で近医を受診した際に高度な貧血を指摘され、当院にて入院で受診した。体重は3年間で60kgから48kgまで減少。数年来、水のかたまりを好んでかき回すようになった。月経も数ヶ月前から止まっている。	身長158cm、体重48kg、血圧108/50mmHg、脈拍120/分、体温37.3℃、眼結膜に高度な貧血あり、黄疸なし、心音は広い範囲に / の収縮期雑音あり、呼吸音に異常なし、肝脾腫なし、下腿に浮腫なし。	WBC 8,300/μl、RBC 262万/μl、Hb 3.8g/dl、Ht 13.5%、MCV 51.4fl、PLT 33.5万/μl、CHO111mg/dl、Fe 11μg/dl、TIBC 404μg/dl、FRN4.3ng/ml	高度であるが慢性の鉄欠乏性貧血であり一人で外来に来られる状態。緊急性はなく、輸血の適応はないと判断。鉄剤(本例ではクエン酸第一鉄ナトリウム)を使用した。原因については、産婦人科疾患は否定され、機能的貧血が原因と考えられた。	外来治療	外来治療	慢性期治療	再来治療、療養	再来
指導のポイント	貧血の一般的な症状と鉄欠乏性貧血に特異的な症状の聴取	貧血の身体所見の把握	血算、一般生化学、血清鉄、TIBC、フェリチン	輸血の適応(不適応)の判断、経口鉄剤の選択、原因疾患検索(コンサルテーション)	貧血の原因である偏食改善の患者教育、鉄剤中止のタイミング。				
行動目標	患者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 経過が求められる疾患・病態								
経験目標	救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療								

白血病

(1) 指導のポイント

白血病は急性白血病と慢性白血病に分けられる。急性白血病、慢性白血病はそれぞれ骨髄性カリンパ性に分類され、さらに細分化される。そのため診断までのプロセスを十分に指導する必要がある。末梢血液細胞標本と骨髄細胞標本の双方の細胞像を指導医のもと学習させる。特徴的な血液生化学所見や病型特異的遺伝子変異を理解させる。診断の手掛かりとして、できれば細胞表面マーカーの考察も指導医と討論するのが望ましい。特に急性白血病の場合、芽球細胞がペルオキシダーゼ染色陽性か否かでのAMLとALLの判別において、ペルオキシダーゼ陰性のAMLの存在や、その鑑別のために細胞表面マーカーの有用性も十分熟知させる必要がある。

治療方針は疾患により異なること、また、同一疾患においても病期により治療方針が異なることを疾患の特異性より熟知させる。化学療法における抗がん剤の使用と、その有害反応を十分に理解させるとともに、化学療法施行時の支持療法を十分に理解させる。研修医の理解度は、説明を求め確認する。

また、造血幹細胞移植の適応についても討論するのが望ましい。

(2) 研修されるべき具体的な目標

急性骨髄性白血病 急性リンパ性白血病

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>急性白血病における初発症状を説明できる。</p> <p>発熱、出血傾向、腫瘍細胞の浸潤徴候を説明できる。</p> <p>発熱症状が在る場合、感染部位の検索ができる</p> <p>急性白血病の診断におけるプロセスを説明できる。</p>	<p>尿検査、末梢血検査、凝固検査、血液生化学検査、感染症検査の異常を説明できる。</p> <p>骨髄細胞像と細胞表面マーカーと特異的遺伝子変異を説明できる。</p> <p>胸腹部単純レントゲン、心電図、心臓超音波、腹部超音波、CT検査の異常を説明できる。</p>	<p>化学療法の具体的な方法について説明できる</p> <p>化学療法時の有害事象と支持療法を説明できる</p> <p>輸血療法の適応を説明できる</p> <p>好中球減少時の発熱に対する empiric therapy の必要性と方法を述べることができる</p>	<p>指導医の行うインフォームドコンセントに同席する</p> <p>急性白血病に対する治療と化学療法に伴う有害事象、支持療法について患者に説明できる。</p> <p>治療に関する解釈モデルを聞き、治療選択について患者と討論できる。</p> <p>共感的、支持的に対応できる。</p>

慢性骨髄性白血病

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	自覚症状の有無を確認し、脾腫の有無を診察できる。	白血球増加の鑑別診断について説明できる。 尿検査、末梢血検査、凝固検査、血液生化学検査の異常を説明できる。 骨髄細胞像と特異的遺伝子変異を説明できる。 胸腹部単純レントゲン、心電図、心臓超音波、腹部超音波、CT検査の異常を説明できる。 慢性期、移行期、急性転化期の検査所見について説明できる。	慢性期、移行期、急性転化期の病態や治療反応性の違いを説明できる。 病期に応じた治療について述べることができる。 分子標的治療を理解し、治療効果判定方法を説明できる。 骨髄移植の適応について指導医と討論できる。	指導医の行うインフォームドコンセントに同席する。 治療とこれに伴う有害事象、支持療法について患者に説明できる。 治療に関する解釈モデルを聞き、治療選択について患者と討論できる。

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

初発時の急性白血病で、発症年齢が60歳未満の成人例。患者背景に重篤な基礎疾患を有せず、成人白血病研究グループ(JALSG)のプロトコールにEntryできる症例が望ましい。

急性白血病の患者は医療的緊急度が高い場合が多いため、上級医・指導医が常に研修医のサイドで診療の観察を行うことを前提とする。鑑別診断や分類診断において適切な診察手段や検査項目の選択を初回の段階の到達度目標とする。骨髄検査、血液製剤導入、中心静脈カテーテル挿入術、化学療法剤の十分な説明と同意を得る過程は上級医・指導医が行い、研修医はサイドで学習する。

骨髄検査は経験させることが望ましい。血液疾患患者における中心静脈カテーテル挿入は研修医に行わせるか否かは各施設の方針に委ねる。化学療法剤導入における支持療法はオーソドックスな症例が望ましい。

× 望ましくない症例

既に診断され、治療途中の再発例や、治療抵抗性で、標準的治療が確立されていない症例。

発症年齢60歳以上で、重篤な基礎疾患を有し、化学療法剤をはじめとする治療薬の標準量が導入されない症例。ただし、臓器障害時の化学療法剤投与量を実習させるはっきりとした意図があれば、経験してもよい。

(積田 俊也)

診断名	フィラデルフィア染色体陽性 急性リンパ性白血病
合併症	なし
患者背景	39歳女性、公務員。夫、中学 生、小学生の4人暮らし、一 卵性双生児の実妹あり。喫 煙歴なし。飲酒なし。
経過の概要	1週前より連日38度台の発 熱、咽頭痛があった。5日前 に近医を受診された。2日前 より下肢に紫斑が出現した ため、受診。白血球数 388000/μlと異常を認め、 骨髄検査よりフィラデルフィ ア染色体陽性急性リンパ性 白血病と診断され、緊急入 院となった。化学療法によ り、完全寛解を認め、造血 幹細胞移植の適応と考へ、 骨髄バンクに登録したとこ ろ、適合者ドナーがみつか り、移植認定施設へ転院と なった。

指導の概要	白血球診断のプロセス、骨髄細胞において 形態観察と、診断までに必要な特殊染色 や、細胞表面マーカー、疾患菌と特異遺伝子 の把握がポイント。白血病治療には標準的 治療と呼ばれる、プロトコルの存在や、 疾患によっては、病期や、白血球数により 治療選択が異なることがポイント。また治療 に際しては、抗がん剤の適切な投与におい ける、支持療法の必要性、抗がん剤の有害 反応の把握、それによる適切な治療の理解 がポイント。造血幹細胞移植の適応なども できればディスカッションすることが望まし い。
-------	---

診療場所	外来	検査所見	外来治療(救急含)	一般病棟	慢性期病棟	再来	
現病歴	1週前より連日38度台 の発熱、咽頭痛があっ た。5日前に近医を受診 され、急性上気道炎の処 診にて抗生剤等の処 方を受けたが改善な かった。2日前より下肢 に紫斑が出現したた め、受診。白血球数 388000/μlと異常を認 めた。骨髄検査よりフィ ラデルフィア染色体陽 性急性リンパ性白血病 と診断され、緊急入院と なった。	意識清明、体温 38.5、血圧124/80。 脈拍96/分、呼吸数20/ 分。眼瞼結膜充血あり、心 臓結膜黄染なし、心 肺異常所見なし、腹部 平坦かつ軟、肝脾腫触 知せず。下肢斑状出血 あり、咽頭粘膜炎赤、頤 部に母指大のリンパ節 3個触知。可動性なくや や硬、圧痛なし。頸部硬 直なし、歯肉腫脹なし。 神経学的異常所見な し。	外来治療 血液生化学WBC388000/μl (neutro.3%、lympho1%、Blast93%) Hb71g/dl、Plt14000/μl GOT73、GPT98、LDH1384、 ALP37、Cr0.7、UA8.9、BUN13、 CRP3.44、骨髄所見 NCC838000、MgK15、ベルオキシ ダーゼ染色陰性blast96%、CD10、 CD19、CD22、CD33、CD34陽性、 核型分染法G-BAND 46,XX,t (9;22)(q34;q11)100%陽性、ALL スコアリングシステム L1	十分な補液と利尿を確認し、即日化学療 法を行った。化学療法施行後、3時間の経 過後、腫瘍崩壊症候群により呼吸困難 を認め、SpO ₂ 70%まで低下した。メチル プレドニゾロンの大量投与により換気障害 は軽快した。骨髄抑制期に適量の輸血療 法を施行した。好中球減少時に発熱あり、 血液培養をばじめとす。感染源の検索を 行ったが、不明であった。Empiric therapy による多剤抗生剤治療とG-CSFを併用し た。好中球の回復とともに発熱の軽快を認 めた。初回寛解導入療法にて血液学的完 全寛解を認めた。High risk症例のため、 造血幹細胞移植の適応と考へた。同胞が 一卵性双生児のため骨髄バンクに登録。 適合者ドナーがみち(5でなく1つです。添削 者)かり、移植認定施設へ移植目的にて転 院となった。	慢性期治療	再来	
治療の内容	受診までの経過と、白 血病における初診時の 主訴の頻度を把握しな がら、病歴がとれる。	外来までの診察 白血球に特異的な感染 症状、出血傾向、腫瘍 関連の臓器所見を把握 し、所見がとれる。肝脾 腫の存在や、リンパ節 腫の存在、出血傾向 触知の有無、出血傾向 の把握、感染源の検索 のための、身体所見な ど、中枢神経検査測に 伴う、神経症状の把握 がポイント。	外来治療 白血球著増例における鑑別、精 白血球反応の把握、芽球の比率 M6における赤芽球の比率の掌 握、芽球の形態観察とベルオキシ ダーゼ染色、エスアラーゼ二重染 色、ALLにおけるスコアリングシス テムの把握、場合により細胞表面 マーカーの検査も診断までのプロ セスに必要なこと、又特異的遺伝 子変異の理解がポイント。腫瘍増 加に伴う、腎機能障害の有無や、 高尿酸血症の存在の把握も重 要。	治療 抗がん剤投与時の支持療法、白血球著増 例における腫瘍崩壊症候群の可能性、好 中球減少時の発熱におけるempiric therapyの理解、G-CSF投与の適応、好中 球減少時は感染源は不明なことも多いこ と、また、尿のアルカリ化や、高尿酸血症 の予防、カリウム予防、消化管内絞扼、 清潔操作の理解、適切な輸血療法の理解 がポイント。また抗がん剤の副反応や、臓 器障害時のdose down、また anthracycline系の総投与量の把握などが ポイント。	慢性期治療	再来治療、療養	
指導のポイント	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	重者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 行動 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療

悪性リンパ腫

(1) 指導のポイント

悪性リンパ腫はそれほど頻度の高い疾患ではないが、頸部リンパ節腫大などを主訴に来院する患者はまれでないため、鑑別疾患として重要である。指導医はリンパ節腫大の患者に対して、病歴、診察、血液検査所見などから最も考えられる疾患は何かを研修医と議論する。さらに、診断のためにリンパ節生検の適応があるかを研修医と検討する。最終的なリンパ節生検の決定、生検の依頼は指導医が行う。悪性リンパ腫を疑いリンパ節生検を行う際には、指導医は通常の病理組織検査以外にどのような検査が必要か研修医と議論する。その際に、現在の悪性リンパ腫の分類である WHO 分類がどのようになされ、その分類のために必要な検査は何かを指導する。特にリンパ腫細胞の表面形質、染色体、遺伝子異常などの WHO 分類での意義について理解しておくことが重要である。

リンパ節生検で悪性リンパ腫と診断した際には、治療方針の決定のために、組織型、病期、予後因子などが重要であることを研修医に指導する。WHO 分類による組織分類、Ann Arbor 分類による病期分類、ホジキン病の予後因子、非ホジキンリンパ腫の international prognostic index による予後因子などについて研修医が理解しているかを確認する。指導医は病期分類にはどのような検査が必要かを研修医と議論する。病期診断のために行われる骨髄穿刺、骨髄生検は研修中に施行可能な検査であるので、研修医はその施行の方法を十分理解し、指導医の指導のもとに施行する。近年、骨髄穿刺に伴う死亡事故の報告が散見されており、指導医は注意点を理解させる。

病期分類と同様に、患者の治療前の種々の臓器機能検査は安全に化学療法を施行するために重要であることを研修医は理解している必要がある。指導医はどのような臓器機能検査が必要か、化学療法を安全に施行するための基準値はどの程度かを研修医と議論する。

悪性リンパ腫の治療は抗がん剤の多剤併用療法が行われることが多いため、高頻度に有害事象が出現する。そのため、治療開始前の患者へのインフォームド・コンセントはとても重要である。悪性疾患に対する病名告知を含めたインフォームド・コンセントについては症例毎に異なることが多く、画一的に行えるものではなく、多くの経験を必要とする。指導医はインフォームド・コンセントの場に研修医を同席させ、インフォームド・コンセントの方法について経験させる。その際に、悪性リンパ腫は化学療法に感受性が高い腫瘍で治癒を目指した治療が可能であるため、患者が十分な闘病意欲をもてるような説明が重要である。

実際の化学療法については、組織型、病期、予後因子などで標準的な治療が決まっている。指導医は患者の状態、臓器機能などをみて、研修医と治療法の選択について議論する。若年者では造血幹細胞移植の適応についても理解しておくことが望ましい。また、施行する化学療法で出現する有害事象の種類、程度、出現時期などについても理解しておくことが必要である。

悪性リンパ腫の化学療法は長期に及ぶため、外来化学療法が行われることが多い。入院治療から外来治療への移行について、指導医と研修医は議論し、その時期を決定する。退院にあたっては退院後の生活の注意点、外来化学療法での有害事象発現時の対応について患者に説明する必要がある。

化学療法の終了後には治療効果の評価を行う。指導医は研修医が、現在行われている治療効果判定基準について理解しているかを確認する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

悪性リンパ腫

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>リンパ節腫大の鑑別診断について述べることができる。</p> <p>リンパ節生検の適応について述べることができる。</p>	<p>WHO 分類について述べることができる。</p> <p>WHO 分類に必要な検査について述べることができる。</p> <p>WHO 分類による組織型と臨床経過の関連について述べることができる。</p> <p>病期分類とそのため検査について述べることができる。</p> <p>骨髄穿刺を指導下で施行することができる。</p> <p>骨髄生検の適応について述べることができる。</p> <p>予後因子について述べることができる。</p> <p>治療前の臓器機能検査の内容、基準値について述べることができる。</p> <p>インフォームド・コンセントの必要性と手順について述べることができる。</p>	<p>標準的治療とその有害事象について説明できる。</p> <p>化学療法の指示を適切に行うことができる。指示した化学療法について指導医、薬剤師、看護師と確認することができる。</p> <p>化学療法後の有害事象にたいして適切に対応することができる。</p> <p>外来治療への移行時期について判断することができる。</p> <p>治療効果判定基準を述べることができる。</p>	<p>化学療法においてインフォームド・コンセントが重要であることを説明できる。</p> <p>組織型、病期、予後因子から選択した治療について患者に説明することができる。</p> <p>化学療法後の有害事象、生活上での注意点を説明することができる。</p>

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

リンパ節腫大に対して生検を行うか検討する段階から担当する。

悪性リンパ腫の診断は確定したが、臨床病期、予後因子などを検索する段階から担当する。

× 望ましくない症例

リンパ節生検により、悪性リンパ腫の診断が確定した後に担当する。

臨床病期、予後因子などの検索が終了し、化学療法を開始する段階から担当する。

(佐野 文明)

診断名	悪性リンパ腫(非ホジキンリンパ腫、びまん性大細胞型、B細胞性、CD20陽性、病期 A)
合併症	なし
患者背景	41歳男性、会社員、妻、中学小学生の息子と4人暮らし、喫煙なし、飲酒、毎日ビール1本。
経過の概要	1ヵ月前から両側頸部リンパ節腫大に気付いたが放置していた。リンパ節は徐々に腫大し、圧迫感も出現したため受診。頸部リンパ節生検で非ホジキンリンパ腫と診断され入院となった。入院後、リツキサン+CHOP療法を行い腫縮は縮小した。化学療法による有害事象は軽度であったため、1コースの治療後に退院となった。その後は外来で8コースまで治療を行い完全寛解となった。

指導の概要	頸部リンパ節腫大を主訴に来院した患者では、その鑑別診断が重要である。リンパ節腫大の鑑別として、ウイルス感染などによる反応性腫大と悪性リンパ腫、癌の転移などの腫瘍性がある。病歴、経過、リンパ節の性状、血液検査からある程度の鑑別をおこなう。鑑別が困難な場合にはさらく外来で経過を見ることもある。悪性リンパ腫が疑われる場合にはリンパ節生検が必要となる。生検は耳鼻科などに依頼するが、生検日には依頼医師も立ち会える。悪性リンパ腫の診断に必要な検査を施行する。悪性リンパ腫が疑われた際には、同時に病期分類のためのCT検査、MRI検査、消化管検査、骨髄検査、カリウムシムチグラフィーなどの検査を計画する。組織検査で悪性リンパ腫と診断された際には、組織型、病期などから治療が必要かを判断する。初回治療は通常入院して行う。入院したら、組織型、病期、予後因子、患者の状態などから化学療法、放射線療法、造血細胞移植などの治療法を決定する。化学療法を行う際には、肝機能、腎機能、心機能、呼吸機能、造血能などを確認し、患者が化学療法に十分耐えられる状態かを評価する。さらに患者へのインフォームドコンセントも重要となる。化学療法を指示する際には、薬剤の種類、投与量などに間違いがないか、指示薬、薬剤師、看護師なども確認して投与量、照射時期などを放射線治療医と相談する。行う化学療法についての有害事象がいつ出現するかを理解しておくことが重要である。化学療法施行後は有害事象の程度を観察し、外来治療が可能であれば、退院とし外来治療に移行する。退院時には患者の自宅での生活上の注意、有害事象発現時の対応などを指導する。外来治療終了後は治療効果を判定基準にしたがって行う。
-------	---

診療場所	外来	診療の内容	1ヵ月前から両側頸部のリンパ節腫大に気付いた。リンパ節は徐々に腫大し、圧迫感、発熱も出現したため近医を受診。肺高、副腎径にリンパ腫大、血液検査でLDHの増加を指摘され紹介受診。最近の海外旅行歴なし、ベットの使用なし、薬剤内服なし。出身は神奈川県。	身体所見	意識清明、血圧120/78、脈拍98/分、整、SaO ₂ 98%、体温37.6。両側頸部にリンパ節を複数触知。最大径は3cm、圧痛なし、可動性あり。腋窩、副腎径に複数のリンパ節腫大。胸壁の腫大なし。眼瞼結膜の貧血なし。胸部で異常所見なし。腹部で肝脾を触知しない。	検査所見	白血球数8500(異型リンパ球2.5%)、血色素14.4、血小板8.7万、LDH 1210、可溶性IL2R 2210、CRP 6.1。頸部CTで両側多発性リンパ節腫大、腹部CTで縦隔リンパ節腫大、腹部CTで傍大動脈リンパ節、鼠径リンパ節腫大、カリウムシムチグラフィーでリンパ節への取り込みあり。骨髄生検では異常細胞の浸潤が認められた。頸部リンパ節生検で悪性リンパ腫と診断された。	外来治療(救急含)	外来治療	一般病棟	頸部リンパ節生検では非ホジキンリンパ腫、びまん性大細胞型、B細胞性、表面抗原の病期は A、age-adjusted international prognostic indexによる予後分類ではhigh intermedate riskであった。治療前の肝機能、腎機能、心機能、呼吸機能などは正常で糖尿病などの合併症もなかった。リンキサンとCHOP療法の併用療法を行いリンパ節は縮小した。化学療法による消化器毒性、血液毒性は軽度であったため、退院となった。	慢性期病棟		再来	2コース目以降の治療は外来で施行した。3週間ごとに、全8コースを施行し治療は終了した。それぞれの化学療法毎に有害事象を観察し、次回化学療法の時決定したが、有害事象は軽度で予定通り治療を行った。8コース終了後は再度の画像検査、骨髄検査を施行し、完全寛解となったことへの病変が消失し、治療を終了した。その後は定期的な外来通院での診察と検査で再発の有無を伺い、									
診療場所	指導のポイント	病歴の把握	リンパ節腫大に気付いた時期とその後の大きさその変化、感染症を疑わせる事項(動物との接触、海外旅行、性行為などの有無、全身症状(発熱、体重減少、夜汗、盗汗など)の有無、自発痛、圧痛、熱感などの有無、結核、ウイルス感染などの感染症の既往歴の有無	外来での診察	リンパ節腫大の部位とその大きさ、自発痛、圧痛の有無、リンパ節の硬さ、可動性の有無、腹部で肝脾腫の有無、皮膚所見の有無。	外来検査	状態が悪くなければ、外来で画像検査、組織検査などは行うことが多い。リンパ節生検の際には病理組織検体以外に、表面形質、染色体、遺伝子検査なども行う。病期分類にはCT検査、MRI検査、カリウムシムチグラフィー、骨髄生検などを行うことがある。	外来治療	組織型、病期から標準的な治療法の選択、治療前の臓器機能検査の評価。正確な化学療法の指示と指導。医師、看護師による確認。治療の有無事象について評価。	慢性期病棟	慢性期治療	再来治療、療養	外来化学療法での有害事象の確認、有害事象出現時の患者指導、治療終了後の定期的な外来通院と検査。											
診療場所	患者・医師関係	チーム医療	行動目標	安全確保	症例提示	医療の社会性	医療面接	身体診察	臨床検査	手技	治療法	診療記録	診療計画	頻度の高い症状	緊急を要する症状、病態	経緯が求められる疾患、病態	救急医療	予防医療	地域保健	医療	小児・成育医療	精神保健	医療	緩和・終末期医療

出血傾向・紫斑病(播種性血管内凝固症候群:DIC)

(1) 指導のポイント

高度の出血傾向は致死的な状態であり、研修医は緊急の対応を要する(重篤な臓器出血の可能性を示唆する)身体所見や検査値異常のレベルを十分に理解している必要がある。

出血傾向を呈する患者に対して、病歴聴取、身体診察、スクリーニング検査によって原因疾患の診断に向けたアプローチができるように指導する。具体的には、出血傾向の経過、随伴症状(発熱、関節痛、など)、既往歴、服薬歴(血小板機能に影響を及ぼす NSAID など)、家族歴などの病歴が聴取でき、出血の特徴(部位、種類、程度)や脾腫の有無などの身体所見を正確に診察できることを確認する。さらに、スクリーニング検査(血小板数、PT、APTT、Fibrinogen、FDP、出血時間など)の結果を解釈し、それにより原因疾患を絞り込むことを指導する。骨髄穿刺や骨髄生検は指導医が行うが、手技を研修医に見学させる。骨髄像は指導医が研修医と同時に観察して所見を説明する。

治療法の選択や血小板輸血などの適応は研修医と議論したうえで指導医が決定する。ステロイド療法や輸血の副作用について十分に理解していることを確認する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

出血傾向

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	原因疾患の診断へアプローチするための病歴聴取ができる。 出血部位を診察しその特徴(部位、種類、程度)を記録することができる。	出血傾向のスクリーニング検査の結果を解釈することができる。 骨髄穿刺と骨髄生検の適応を説明できる。	緊急の対応を要する身体所見や検査値異常のレベルを説明できる。 補充療法(血小板輸血など)の適応を説明できる。	出血傾向の危険性を患者に的確に説明することができる。

特発性血小板減少性紫斑病

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	病歴より急性型と慢性型を鑑別できる。 出血部位を診察しその特徴を記録できる。	診断基準に照らして診断することができる。 骨髄像を指導医と観察し、所見を述べることができる。	治療法の選択について指導医と討論する。 ステロイド治療の副作用を説明できる。	治療法について患者に説明できる。 特定疾患の申請について患者に説明できる。

播種性血管内凝固症候群

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	基礎疾患の病状を把握できる。 DIC に伴う出血症状や臓器症状の程度を把握できる。	診断基準に照らして診断することができる。 凝固線溶系検査の結果を解釈して説明できる。	基礎疾患の治療と、DIC に対する抗凝固療法や補充療法について説明できる。	病態や治療について共感的に患者と家族に説明できる。

その他：

出血傾向を伴わない血小板減少を呈する患者では偽性血小板減少症を鑑別する必要がある。抗凝固剤をヘパリンに変更して再検査することや、末梢血液像で血小板凝集を観察することが鑑別のポイントである。

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

出血傾向の原因疾患が確定していない段階から担当することが最も望ましい。研修医は確定診断に至る過程を経験することができる。

特発性血小板減少性紫斑病や播種性血管内凝固症候群の診断が確定した症例でも、未治療の症例であれば、重症度の判定、治療法の選択、治療の実際などを経験することができる。

× 望ましくない症例

原因疾患の診断が確定し、治療が開始されて病状が安定した症例は比較的望ましくない。しかし、ステロイド治療の副作用などを勉強することは意義がある。

(浅野 嘉延)

診断名	特発性血小板減少性紫斑病
合併症	なし
患者背景	28歳女性、会社員(コンピュータープログラマー)、両親、妹と4人暮らし、家族歴 既往歴 服薬歴に特記事項なし、喫煙なし、機会飲酒。
経過の概要	1週間前より皮下出血斑と過多月経を認めため受診した。受診時、血小板数12万/μlであり、緊急入院した。骨髄穿刺の結果などより厚生省の診断基準に照らしてITPと診断した。ステロイド治療を開始したところ、血小板数は次第に増加し、軽快退院した。以後、ステロイド投与量を漸減するも血小板数の減少はなかった。

指遇の概要	出血傾向で受診した患者では、身体所見や検査値の異常レベルから輸血などの緊急対応が必要であるかを判断できることが重要である。疑いで、病歴聴取、身体診察、スクリーニング検査によって原因疾患の診断に向けたアプローチができるように指導する。骨髄穿刺は指導医が行い、研修医に見学させる。骨髄像は同時に観察して、所見を説明する。本症例では研修医が特発性血小板減少性紫斑病の診断基準に照らして診断できることを確認する。特定疾患受給の申請について説明する。治療法の選択について研修医と討論する。ステロイド治療の副作用を知っていることを確認する。ステロイド治療に反応して血小板数が増加する経過を観察させ、増加後はステロイド投与量の漸減法を説明する。退院時期の判断を話し、サマリイと紹介医への報告書作成を指導する。
-------	---

診療場所	外来	一般病棟	慢性期病棟	再来			
病歴	これまでに出血傾向の既往なく、家族歴もなし。1週間前より四肢を中心に皮下出血斑が出現し、過多月経を認め、発熱、関節痛、腰痛などの随伴症状はなかった。NSAIDなどの服用歴もなし。近医を受診して血小板数10万/μlを指摘され、当科へ紹介受診した。	身体所見 意識清明、体温36.6度、血圧120/80、脈拍80/分、整、眼結膜、黄斑なし、口腔粘膜に出血点なし。頸部リンパ節は触知せず、胸部、心音、呼吸音に異常なし、腹部平坦、圧痛なし、肝脾腫なし、四肢を中に広範囲の点状出血あり、前腕の深血部に斑状出血あり。	検査所見 検尿：潜血(+)、検便：潜血(-)、WBC 9740/μl (St 6, Seg 58, Eo 1, Mo 5, Lv 31), Hb 11.7g/dl、血小板数1.0万/μl (1.8/10 ⁹)、加型：A型Rh+、血液検査：異常なし、CRP 0.01mg/dl、PT 12.1秒、APTT 34.2秒、FDP <10 μg/ml、胸部X線：異常なし、腹部超音波検査：異常なし	特殊検査 骨髄穿刺を行ったところ、有核細胞数183万/μl、巨核球数333/μl(血小板の付着不良)、赤芽球系と顆粒球系に異常なかった。染色体は正常核型、血小板関連IgG 405.0ng/10 ⁷ cells、抗核抗体 陰性であった。厚生省の診断基準に照らしてITPと診断した。なお、尿素呼吸気試験にてピロリ菌感染は陰性であった。	治療 特定疾患受給の申請を行った。入院日よりプレドニゾン50mgを開始したところ、7日目より血小板数が次第に増加した。28日目に血小板数14.0万/μlとなり退院した。プレドニゾンの投与量を漸減することもあるために胃薬などを併用した。紹介医に経過を報告した。	慢性期治療 慢性期治療	再来 1週間後に再来を受診した。血小板数は24.8万/μlまで増加した。その後、プレドニゾンの投与量をさらに漸減するも血小板数の減少はなかった。
診療のポイント	病歴聴取により、原因疾患の診断に向けてアプローチできるように指導する。本症例は出血傾向の既往、家族歴なく、表在性出血を呈する女性であり、凝固・線溶系異常を示唆される。アレルギイ性紫斑病を示唆する随伴症状なく、血小板機能に影響する薬剤もない。	外来での診察 身体所見の診察により、重篤な臓器出血の可能性を判断させる。研修医が大量出血時のバイタルサインの変化を知っていることを確認する。出血の程度を診察し、種類、程度を推察させる。本症例で認められる点状出血は血小板異常を示唆する。	外来検査 出血傾向のスクリーニング検査の結果を解釈し、原因疾患を絞り込むように指導する。本症例は凝固・線溶系検査は正常であり、血小板数が漸減している(偽性血小板所見)とあわせて、外来での緊急処置(輸血など)および入院の適応について研修医と討論する。	特殊検査 入院時での鑑別診断と必要な特殊検査について研修医と討論する。骨髄穿刺は指導医が行い、研修医に見学させる。骨髄像は同時に観察して、所見を説明する。本症例の骨髄像はITPに矛盾しない。研修医がITPの診断基準に照らして診断できることを確認する。	治療 血小板数が漸減している危険性と特定疾患ととも患者に説明する。治療法の選択について研修医と討論する。ステロイド治療の副作用を知っていることを確認する。退院時期の判断を話し、サマリイと紹介医への報告書作成を指導する。	慢性期治療 慢性期治療	再来 ステロイド投与量の漸減法について説明する。
行動目標	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療	患者-医師関係 チーム医療 安全管理 症例提示 治療の社会性 医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 治療記録 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯 緊急が求められる疾患・病態 救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療