

【特徴】

当センター病理診断科は、成人の腫瘍性疾患・非腫瘍性疾患のみならず、小児の各種疾患や各種感染症を学べる全国的にも数少ない施設の一つである。将来病理学会専門医試験ないし臨床細胞学会専門医試験を受けようとする医師が習得しておくべき幅広い項目を効率的に研修し、臨床医学に直結する診断病理学的知識を有し、それを実践し得る能力を有する医師の育成を行っている。

【研修目標】

1. 一般目標

卒前教育において習得した各種疾患の病理、ならびに病理学と関連する臨床的事項についての基本的知識を更に発展させ、病態を正確に認識し、かつこれを表現する能力を有し、希有でない症例については的確な病理診断を下し、さらに疾病診断や予後判定とともに治療方針などについての病理学的立場から臨床医に助言を行い、必要に応じて批判も行い得るように研修する。また、検討会、セミナーなどに積極的に参加し、生涯にわたり自己学習を続けるよう研鑽する。

2. 行動目標

I 必要な知識

1) 病理業務に関わる知識

- (1) 病理業務に関連する法および制度を説明できる。
 - ① 医事法制および死体解剖保存法の概要について説明できる。
 - ② 病理解剖許諾に関する法的事項、法医学的な検索を必要とする病理解剖の分類について説明できる。
 - ③ 病理解剖承諾書の必要項目を列記できる。
 - ④ 医療の中で果たす病理業務の役割を説明できる。
- (2) 病理業務に関するリスクマネジメント（医療廃棄物処理を含む）を説明できる。
 - ① リスクマネジメントの基本について述べるができる。
 - ② 医療法上の責任に関わる場合のリスクマネジメントの考え方を説明できる。
 - ③ 病理検査室でのインシデント・アクシデント報告の方法について説明できる。
 - ④ 病理診断検体の、依頼伝票・検体の確認を適切に実行できる。
- (3) 病理業務の資料を管理し、保存できる。
 - ① 病理組織標本および報告資料の保管についての基本事項を述べるができる。
 - ② ローカル・コンピュータ・ネットワークの利用方法を説明できる。
 - ③ 症例の既往病理診断について検索し、病理診断に対して適切に利用する方法について述べるができる。
- (4) 病理業務で得られた人体材料を研究に用いる際の手続きを説明できる。
 - ① 患者プライバシーの保護についての基本を説明できる。
 - ② 病理業務で得られた人体材料を教育・研究に用いる場合の注意事項を述べるができる。

2) 病理診断に必要な知識

- (1) 基本的な病理組織標本の作製過程を説明できる。
 - ① パラフィン包埋標本の作製過程（固定、切り出し、包埋、染色）を説明できる。
 - ② 迅速診断標本の作成過程を説明できる。
- (2) 免疫組織化学（免疫）染色を含む特殊染色の原理を説明し、結果を評価できる。
 - ① 病理診断で一般的に用いられる特殊染色について、目的別に列挙できる。
 - ② 免疫組織化学の基本原則を説明できる。
 - ③ 病理診断における一般的な特殊染色の必要性を判断し、適切に選択できる。

- ④ 一般的な特殊染色標本について、結果を評価できる。
 - ⑤ 代表的な酵素組織化学の病理診断への応用について説明できる。
 - ⑥ 免疫組織化学の陰性・陽性を判定できる。
 - ⑦ 各種腫瘍性疾患の鑑別診断や予後判定に必要な免疫組織化学の抗体を、適切に選択できる。
 - ⑧ 免疫組織化学における抗原賦活化法について述べることができる。
- (3) 電子顕微鏡（電顕）標本の作製過程を説明し、結果を評価できる。
- ① 細胞の基本構造に関する知識を有し、超微形態を説明できる。
 - ② 電顕標本提出の手順を述べることができる。
 - ③ 電顕試料の採取と取り扱いについて説明できる。
 - ④ 一般的に電顕が必要もしくは有用な代表的疾患の電顕所見について説明できる。
 - ⑤ 電顕用標本を適切に採取し、固定できる。
 - ⑥ 電顕標本の作成過程について説明できる。
- (4) 分子病理学的検索の原理を説明し、結果を評価できる。
- ① 疾患の診断に関連する分子病理学について基礎的原理を説明できる。
 - ② 臨床診断に用いられる分子病理学的検査の方法、適応、範囲について説明できる。
 - ③ 頻度の高い遺伝性疾患の診断における分子病理学検査の役割を説明できる。
 - ④ 腫瘍性疾患、特に血液リンパ系疾患での診断における分子病理学的検査の役割を説明できる。
 - ⑤ 感染症診断における分子病理学的検査の役割を説明できる。
 - ⑥ 分子病理学的検査の報告を解釈できる。
- (5) 病理診断に必要な臨床的事項を的確に判断し、病理診断との関連性を説明できる。
- ① 患者の病歴から、病理診断に必要な適切な情報を得ることができる。
 - ② 臨床医に対して、病理診断に必要なかつ十分な病歴を求めることができる。
 - ③ 病理標本作製に至急を要するものと要さないものの一般的状況について判断できる。
- (6) 病理診断に対してコンサルテーションの必要性を判断できる。
- ① 病理診断におけるコンサルテーションの意義について説明できる。
 - ② 指導医の指導下に、院外コンサルテーションを実施できる。

II 必要な技能

- (1) 病理解剖を執刀できる。
- ① 病理解剖の基本的手技（Rokitansky 法：en bloc 法、Virchow 法）について説明できる。
 - ② 病理解剖に必要な設備および器具の特徴と使用法を説明できる。
 - ③ Rokitansky 法および Virchow 法による病理解剖が単純な症例であれば 3 時間以内、複雑な症例でも 4 時間程度で肉眼所見の検索を終えることができる。
 - ④ 当該症例に最も適切な解剖方法を選択し、指示または実施できる。
 - ⑤ 喉頭蓋と舌の摘出、下肢の血管、骨、関節の検索ができる。
 - ⑥ 病理解剖開始にあたり臨床経過をもとに、病理解剖で観察すべき臓器所見、採取すべき病変について述べることができる。
 - ⑦ 一般的な疾患について、指導医の指導のもとに、適切な臓器・組織の切り出しおよび保存ができる。
 - ⑧ 脳を傷つけることなく取り出すことができる。
 - ⑨ 脊髄を傷つけることなく取り出すことができる。
 - ⑩ 病理解剖時に検体の特殊な取り扱いを要する検査（培養、捺印、遠沈、塗抹、flow cytometry、結晶成分の検出、電顕、免疫組織化学）について、基本的な検体採取方法および保存方法を説明できる。
- (2) 臨床事項と考察を含めた病理解剖報告書を作成できる。

- ① 症例の臨床経過を理解し、問題点の抽出・把握ができる。
 - ② 執刀医の述べる肉眼所見を理解し、適切に記録することができる。
 - ③ 一般的な疾患について、肉眼所見を正しく把握し、適切に記載することができる。
 - ④ 指導医の指導のもと、病理解剖終了後 24 時間以内に、暫定病理解剖診断 (Provisional Anatomical Diagnosis : PAD) を作成できる。
 - ⑤ 一般的 (単純) な症例について、臨床病理学的な病態生理の考察を含めた、決められた形式に則った最終病理解剖診断報告書を、解剖終了後 3 ヶ月以内に作成できる。
- (3) 偏らない臓器・組織から得られた生検、手術材料を的確に診断し、報告書を作成できる。
- ① 各臓器の「癌取り扱い規約」の概要を述べるができる。
 - ② 外科病理診断報告書に含まれるべき基本項目について述べるができる。(患者氏名、病院名、受付検体個数、提出年月日、必要な臨床情報、肉眼所見、顕微鏡所見、最終病理診断など)
 - ③ 外科病理診断結果が患者の治療方針決定や予後判定、治療効果判定に果たす役割について説明できる。
 - ④ 悪性腫瘍の一般的な staging、grading について説明できる。
 - ⑤ 外科病理検体の肉眼所見、顕微鏡所見を正しく記載できる。
 - ⑥ 適切な肉眼写真、顕微鏡写真をフィルムもしくはデジタルカメラで撮影することができる。
 - ⑦ 特殊な取り扱いを要する検査 (培養、電顕、遺伝子検索など) について説明し、そのための適切な処置を実施できる。
 - ⑧ 病理診断のための特殊染色、免疫組織化学、分子病理学、電顕などの応用技術の必要性を判断し、必要があれば実施して、結果を解釈することができる。
 - ⑨ 一般的な外科病理検体に対して、適切な病理診断報告書を作成できる。
 - ⑩ 一般的な外科病理検体の病理診断について、鑑別診断、治療効果判定、予後判定を含めた説明ができる。
 - ⑪ 一般的な外科病理検体の病理診断について、必要に応じて再切り出しを指示または実施することができる。
 - ⑫ 稀少例や特殊例に関して適切な文献検索を行い、最新の知見に基づいた診断ができる。
 - ⑬ 特殊領域 (神経病理、筋病理など) の疾患に関する診断ができる。
- (4) 細胞診材料を診断し、報告書を作成できる。
- ① 各臓器の一般的な細胞診検体に関して、代表的細胞採取方法、標本作製方法とそれに要する時間を知り、細胞診検査で得ることのできる情報について述べるができる。
 - ② 細胞診依頼伝票に含まれるべき内容、検体受付時の確認事項について説明できる。
 - ③ 一般的な細胞診検体に見られる正常、反応、炎症、異型性、腫瘍の細胞形態に関して説明できる。
 - ④ 細胞診検体のスクリーニングの方法について説明できる。
 - ⑤ 諸臓器の各種検体 (婦人科、喀痰、気管支洗浄、擦過、体腔液、尿、穿刺吸引) を適切に処理できる。
 - ⑥ 塗抹、捺印、圧座、セルブロック作製を適切に選択し実施できる。
 - ⑦ 湿潤固定、乾燥固定の手技、意義、対象となる染色法を理解し、適切に選択して実施できる。(染色はパパニコロー染色およびギムザ染色について自ら行う。)
 - ⑧ 細胞診検体のスクリーニング (異型細胞の識別) ができる。
 - ⑨ 細胞診検体の適正、不適正を判定し、不適正な理由を述べることができる。
 - ⑩ 細胞診検体に含まれる病原体の識別ができる。
 - ⑪ 研修施設で一般的に行われている細胞診検体 (婦人科、喀痰、気管支洗浄、擦過、尿、穿刺吸引) の典型例について、悪性度の評価 (陰性、疑陽性、陽性の評価) と推定診断が正しくできる。

- ⑫ 放射線、化学療法など、治療による細胞形態の変化を説明し、典型例について正しく判定できる。
 - ⑬ 穿刺吸引細胞診について、施行方法（使用機材や材料、実施技術、実施に際しての患者・家族へのインフォームドコンセントなどに関する知識を含む）、細胞採取と処理について説明できる。
 - ⑭ 細胞診検体について画像分析、免疫細胞化学、flow cytometry、細胞遺伝学、電顕、分子病理（FISH 法、PCR 法）などの必要性を判断して実施し、結果を解釈できる。
 - ⑮ 細胞検査士と情報交換し、その指導ができる。
- (5) 迅速病理診断において良悪性の判定をし、適切な報告ができる。
- ① 術中迅速組織診断の適応（意義）、手技、問題点、診断の限界について説明できる。
 - ② 術中迅速細胞診の適応（意義）、手技、問題点、診断の限界について説明できる。
 - ③ 術中迅速診断に際して、肉眼所見をもとに適切な切り出し部位を選択できる。
 - ④ 一般的な疾患について、迅速標本を受取後 15 分以内に適切な診断を下し、術者に報告できる。
 - ⑤ 術中迅速診断に際して、迅速細胞診併用の必要性を適切に判断し、実施できる。
 - ⑥ 凍結切片や捺印標本を用い、腫瘍切断端について適切な判定ができる。
 - ⑦ 術中迅速診断検体を適切に保存し、必要に応じて電顕や分子病理など応用技術のための処理をし、また永久標本として迅速診断結果の確認を行うことができる。
- (6) 基本的な病理組織標本の作製（切出しから標本作製まで）を実施できる。
- ① 一般的な外科病理検体についての固定、保存方法とその注意点を説明できる。
 - ② 各臓器の腫瘍取り扱い規約に基づく基本的な切り出し方法を説明できる。
 - ③ 病理解剖および外科病理検体における諸臓器の基本的な切り出し法について説明できる。
 - ④ 一般的な病理解剖および外科病理検体について、適切な切り出し部位や保存部位を選択し、切り出しができる。
 - ⑤ 病理組織検体を適切に固定し、包埋（パラフィンブロック作製）し、薄切ができる。
 - ⑥ 病理診断に必要な基本的な組織染色について、自ら実施できる。
 - ⑦ 病理組織標本の質を評価できる。
- (7) 病理業務におけるバイオハザード対策を実行できる。
- ① 病理検査室で従事者に感染しうる病原体について説明できる。
 - ② 病理解剖室での基本的な感染対策について、説明できる。
 - ③ 細胞診検体取り扱い上の感染に関する注意点を説明、実施し、コメディカルの指導ができる。
 - ④ 術中迅速診断検体取り扱い上の感染に関する注意点を説明、実施し、コメディカルの指導ができる。
- (8) CPC（Clinicopathological conference）や臨床とのカンファレンスにおいて、病理所見を的確に説明できる。
- ① 上級医の指導のもと、カンファレンスや CPC で病理所見の呈示資料を的確に準備し、説明ができる。
 - ② 臨床とのカンファレンスで、症例を呈示し、合理的な結論を導き出すことができる。
 - ③ 自らが解剖した症例について、CPC で病理所見と臨床病理学的考察の呈示ができる。

III 求められる態度

- (1) 病理診断、病理解剖およびCPCなどに際して患者や遺族に対する配慮ができる。
- (2) 病理業務において、臨床医と適切に対応できる。
- (3) 学生、臨床研修医および病理専門医初期研修医に対する病理の指導ができる。
- (4) 病理業務に関してコメディカルと協調できる。
- (5) 病理診断の精度管理について積極的に関与する。

- ① 病理診断の精度管理の基本について述べることができる。
- (6) 学会、研修会、セミナーに積極的に参加する。
- (7) 病理業務の社会的貢献に積極的に関与する。
- (8) 人体病理学に関する研究を行い、結果を報告できる。
 - ① 人体病理学の研究計画を立てることができる。
 - ② 人体病理学に関する研究を実施し、結果をまとめることができる。
 - ③ 症例報告または人体病理学に関する研究成果を学会に発表できる。
 - ④ 症例報告または人体病理学に関する研究成果を論文としてまとめることができる。

【方略】

- (1) 上級医とともに剖検を行い、その指導のもと肉眼所見を把握し、適確な「切り出し」を行う。
- (2) 臨床所見、生前の組織診断、細胞診断を参照し、上級医の指導のもと肉眼所見、組織所見を総合し正しい剖検診断を作成・記録し、指導医の校閲の後、臨床例に報告する。
- (3) 上級医の指導のもと、院内のCPCにて、病理所見を適切にまとめて発表する。
- (4) 生検、手術標本についても上級医の指導のもと肉眼所見を把握し、適確な「切り出し」を行う。
- (5) 種々の疾患の病理学的知識を深めながら病理診断を行い、指導医の添削を受けながら病理診断報告書を作成する。
- (6) 生検標本について、組織所見を正確に把握し、必要に応じて特殊染色等の結果を的確に判断できるようにする。
- (7) 手術標本に関して、取り扱い規約のあるものについては、規約に準じて適切に診断でき、予後因子や治療効果なども含めて判断できる能力を身につけるようにする。
- (8) 細胞診の基礎的知識を深め、上級医の指導のもと典型例について診断ができるようにする。

【評価】

上記の行動目標について自己評価を行い、かつ指導者から評価を受ける。

【研修プログラム】

[レジデント]

1年目（卒後3年目）	2年目（卒後4年目）	3年目（卒後5年目）
病理診断科にて研修	病理診断科にて研修	病理診断科にて研修

[シニアレジデント]

1年目（卒後6年目）	2年目（卒後7年目）	3年目（卒後8年目）
病理診断科にて研修	病理診断科にて研修	病理診断科にて研修

【見学等問い合わせ先】

病理診断科部長 井上 健