

第 67 回山口大学医師会・山口大学医学部主催 医師教育講座（体験学習）

「日常診療に役立つ胸部・腹部領域の画像診断のポイント」

と き 平成 31 年 1 月 27 日（日）9:00～12:10

ところ 山口大学医学部 霜仁会館 3 階

指導印象記

山口大学医学部附属病院放射線科 田辺 昌寛

平成 31 年 1 月 27 日、山口大学医学部霜仁会館において、山口大学大学院医学系研究科放射線医学講座の担当により「第 67 回山口大学医師会・山口大学医学部主催 医師教育講座（体験学習）」を開催させていただきました。今回のテーマは「日常診療に役立つ胸部・腹部領域の画像診断のポイント」として、胸部・腹部領域の画像診断を common disease に絞って解説し、体験学習で得た経験を日常診療に役立てていただくことを目標としました。

冒頭に伊東克能 教授より開会の挨拶があり、前半に講義形式、後半に体験学習という流れで行いました。講義は胸部と腹部の 2 つに分けました。

胸部は小林大河 医師が担当し、「肺結節の CT」と題して、まずは肺癌診療の総論から始まりました。肺癌の疫学、組織診断における WHO 分類の変遷、TNM 分類でのポイント、最近の肺癌治療

の動向について講演されました。肺癌のステージングでは特に手術ができるかどうかの境界が重要であり、① T3 以上はⅢ期以上、② N2 以上はⅢ期以上、例外として③ T3N0M0 はⅡ期という内容を強調していました。途中で CT ガイド下肺生検のアニメーション画像を交えて、どのように肺生検を行っているか、どのような肺結節が生検しにくいかを視覚的に説明していました。治療においては、多岐にわたる近年の肺癌治療トピックスを、①殺細胞性抗癌剤を「ハンマー」、②分子標的薬を「鍵」、③免疫チェックポイント阻害剤を「呼び鈴」に例えて分かりやすく解説しました。患者の個人レベルで最適な治療方法を選択する、いわゆる Precision Medicine に対する基本的な考え方をうまくまとめていました。胸部講義の後半では、肺癌が疑われる結節のフォローアップについて解説していました。すりガラス状結節や充実性結節など多様な画像所見を呈する肺癌について、①癌である可能性、②浸潤癌である可能性の 2 つの観点から、肺癌取り扱い規約やガイドラインに取り上げられているフォローアップのフローチャートを解説していました。

腹部の講義は、「基礎から学ぶ急性腹症の画像診断」と題して、私が担当しました。まずは腸閉塞を取り上げ、腸間膜の血管に着目することの重要性を解説しました。腸閉塞の閉塞起点を見つけるには特徴的なサイン（beak sign, whirl sign, small bowel feces sign, dirty fat sign）が有用であることを紹介し、うまく活用



することにより素早く閉塞起点を同定できるコツを示しました。次に、腸管虚血を引き起こす closed loop を見逃さないことも強調し、読影のポイントやピットフォールを提示しました。胆・膵領域における急性腹症の代表として胆道結石や急性膵炎を取り上げ、結石の CT・MR 画像におけるピットフォール、活動性炎症を評価できる動脈相の有用性、急性膵炎での CT grade 分類についてお話ししました。

体験学習は山口大学医学部附属病院の読影室に場所を移動して行いました。参加者 1 人に放射線科医 1 人が担当するマンツーマン形式で行いました。講演の内容をもとに、事前に準備しておいた症例の CT や MR の DICOM 画像をモニターで見ていただき、クイズ形式などで診断していただきました。参加される先生方の専門や経験年数がさまざまであったため、どのような症例を用意すべきか迷いましたが、マンツーマン形式であったため、幅広いジャンルを用意して臨機応変に対応することといたしました。期待に沿うことができたかは分かりませんが、肺癌の診断やフォローアップに興味を示される参加者が多く、積極的に質問されている場面が数多く見られた点は良かったと感じています。

体験終了後には伊東教授より閉会の挨拶があり、無事に終了することができました。ご参加いただいた先生方におかれましては、積極的に取り組んでいただき誠にありがとうございました。CT や MRI の画像診断は日常診療において必要不可欠となっています。しかし、県内の放射線科医の人数も十分とは言えず、ご不便されてい

ることもあるかと存じます。今後も若手の人材確保や教育に尽力したいと考えておりますので、変わらぬご指導を賜りますようお願い申し上げます。

最後になりましたが、このような教育講座を通じて放射線科をアピールする機会を作っていただきました県医師会の関係者の皆様にお礼を申し上げます。

受講印象記

柳井医師会 濱田 敬史

平成 31 年 1 月 27 日に、第 67 回山口大学医師会・山口大学医学部主催医師教育講座（体験学習）が開催されました。今回は山口大学大学院医学系研究科放射線医学講座が担当で、テーマは「日常診療に役立つ胸部・腹部領域の画像診断のポイント」でした。

私は医師になってから循環器内科を専門とし、中でも不整脈を専攻したため、診療の武器は専ら心電図であり、画像診断は胸部 X 線検査と心臓超音波検査、心臓カテーテル検査・電気生理検査で事足りていたため、CT や MRI などは得意ではありませんでした。しかし、最近は診療情報提供書に画像診断レポートだけではなく画像のディスクが添付されるため、実際の画像を見せながら患者様に説明する機会も増えました。しかも、1 回の CT 検査、MRI 検査でもさまざまな撮像方法があり情報量は膨大で、とても独学で対応できるレベルではありません。そこで、六十の手習いならぬ五十の手習いのため、今回、教育講座の門を叩かせていただきました。

今回の教育講座は、前半に 2 つの講義、後半に体験学習を行う構成でした。まず、はじめに伊東克能 教授から開会のご挨拶がありました。

次いで、小林大河 先生による講義「肺結節の CT：経過観察のポイントとは？」がありました。講義の前半は「肺癌診療の総論」についてでした。WHO 分類では肺癌は組織診断により、腺癌、扁平上皮癌、神経内分泌腫瘍（小細胞癌など）、大細胞癌の 4 型に分類され、およその



頻度は腺癌が肺癌全体の半分（50%）、扁平上皮癌が 25%（腺癌の半分）、小細胞癌が 12-3%（扁平上皮癌の半分）と、それぞれ半分になるそうです。この 4 型のうちのどの組織型かによって治療が異なるため組織診断が重要となり、そのために針生検が行われます。針生検の方法には、気管支鏡下、CT ガイド下、エコーガイド下、胸腔鏡・縦隔鏡下で行う方法があり、それぞれの手技、メリット・デメリット、合併症などについて説明していただきました。組織診断の次に行われるのが、TNM 分類による staging となります。Stage III 期以降が進行癌となり、stage II 期までが手術適応となります。このため staging のポイントは III 期以上となる条件を覚えればよいとのことでした。T3 以上、N2 以上で III 期以上となり、M1 は IV 期となるので、具体的には、T3：①サイズ 5cm 以上、②心臓・胸膜・胸壁への浸潤、③同一肺葉内転移、N2：縦隔リンパ節転移、を覚えればよいとのことでした。次いで、治療について説明がありました。外科治療により 5 年生存率は I 期で約 80%、II 期で約 40%あるのに対し、III 期に対する放射線化学療法では 5 年生存率は約 20%となり予後は厳しいとのことでした。総論の最後は化学療法について、各薬剤の作用機序をわかりやすくイメージで説明していただきました。家の扉を開けて中に入ることを目的とした場合、①ハンマーで扉を壊して入る方法が殺細胞性抗癌剤に相当し、②鍵を開けて入る方法が分子標的薬、③壊れた呼び鈴を修理して家の中の人に開けてもらうのが免疫チェックポイント阻害剤に相当するそうです。優先度としては②分子標的薬、③免疫チェックポイント阻害剤、最後に①殺細胞性抗癌剤となるそうです。②が無効な場合は③と①を併用した治療となるそうです。

総論の後には、「肺癌疑い結節のフォローアップ」についての講義でした。これは CT で結節影を認めた場合、どのような結節が良性でフォローアップが不要となり、逆にどのような結節が悪性あるいは悪性になる可能性が高くフォローアップが必要かということ、症例を提示しながら説明していただきました。フォローアップを考えるうえで大切なことは、その結節が肺癌なのか、肺癌以外の

病変なのか（限局性肺炎、肺内リンパ節、Focal fibrosis など）を見極めることとなります。さらに、肺癌であれば、低悪性度なのか（異型腺腫様過形成 AAH、上皮内腺腫 AIS、微小浸潤癌 MIA）、高悪性度なのか（浸潤癌）、を識別する必要があります。このために、一時点の形態診断だけで判断せず、経時的変化を追って確診度を上げる必要があります。経時的変化を追って消失する結節は肺癌ではなくフォローアップも不要となります。一方、縮小しても残存する結節は肺癌を除外できません。この場合、①結節のタイプ（pure GGO、mixed GGO、solid）、② solid 部分が 5mm 以下かどうか、③結節のサイズ（病変全体径）が、悪性度を考えるうえで重要となるそうです。具体的には、フォローアップ CT 時に solid 部分のない pure GGO でサイズが 5mm 以下、単発であれば、その後の CT での経過観察は不要となり、そうでなければ引き続きフォローアップが必要になるそうです。フォローアップの詳細に関しては、Fleischner Society からの recommendation に従って行えばよいそうです（長くなるので詳細は割愛させていただきます）。

小林先生の講義は、成書で学習すれば気が遠くなるような肺癌の総論と、肺癌が疑われる結節影を見たときのフォローアップの考え方について、実臨床や患者様への説明にすぐに応用できるようなポイントを押さえて教えていただき、専門外の私にとっては非常に有意義な講義でした。

2 つ目の講義は田辺昌寛 先生による「基礎から学ぶ急性腹症の画像診断」でした。この講義では、まず急性腹症の定義について説明され、急性腹症の原因となる疾患のうちから、イレウス・腸閉塞、肝・胆道系の結石、急性胆嚢炎、急性膵炎について個別に説明していただきました。各疾患の説明においては、病態や診断基準を説明していただいた後に、実際の画像を提示していただきながら画像所見のポイントや読影上の注意についてご指導いただきました。イレウス・腸閉塞の講義では、海外ではイレウスと言えば機能性イレウス（腸管麻痺）のみを示し、機械性イレウスは腸閉塞と呼称されることを教えていただきました。読影においては、まず全体像を見て拡張腸管を同定

し、次いで閉塞部の有無と性状、Closed loop の有無、腸管壁の造影効果を評価して絞扼性が否かを識別することを教えていただきました。肝・胆道系の結石に関しては X 線陰性結石があるため、CT だけでなく超音波や MRI でも確認する必要があること、MRI では撮影条件によっては結石が見えなくなることもあるため、さまざまな撮影条件で評価する必要があることを学びました。胆嚢炎、胆管炎、膵炎など炎症性疾患では造影検査の動脈相が血行動態の評価に有用であること、急性膵炎では診断をつけるのみではなく、原因や重症度の評価も併せて行う必要があることをご説明いただきました。

一言でいえば急性腹症ですが、その中には多数の疾患があります。その中から腹痛の原因となる疾患を正確に診断するためには、それぞれの疾患の診断基準や病態を理解したうえで画像診断上の見るべきポイント、特徴的なサインを見逃さず、正確な診断につなげていく必要があることを、今回の田辺先生の講義により再認識させていただきました。プライマリ・ケアに携わる開業医としてさらに一層の幅広い知識の習得に励みたいと思います。

2つの講義の後は、読影室に移動して画像ビューワーを用いた読影実習を行いました。今回の教育講座は参加者が6名と少なかったため、参加者1名に対し放射線科医師が1名、マンツーマンで指導に当たっていただけるという贅沢な実習となりました。2つの講義で提示された症例を

含め、複数の実際の画像を提示していただき、読影のみならずビューワーの操作方法までご指導いただきました。講義で提示された画像は、あらかじめ所見があるところをスライドにされているため異常所見は比較の見つけやすいですが、実際の画像は下手をすれば頭部から下肢に至るまで全身が撮像されています。しかも疾患や病変は一つとは限りません。実習では病変がいくつあるか数えなさいという設問があり、講義で示されたような肺野の結節影、スリガラス影を複数指摘することはできましたが、椎体に隣接した軟部腫瘍は全く気が付かず見逃してしまいました。木を見て森を見ず、講義でならった全体像を見ると言うことが全く実践できていませんでした。

専門領域だけを診るのではなくその人全体を診る、cardiologist である前に general physician であれという大学時代の恩師の言葉を思い出させていただきました。今回の教育講座では、知識の習得のみならず医師としての在り方まで再認識させていただき、参加して本当によかったと思います。

最後になりましたが、日々の診療・研究業務でお忙しいにもかかわらず、このような素晴らしい教育講座を開催していただきました、伊東教授をはじめ放射線医学講座の諸先生方ならびに関係者の皆様に深く感謝を申し上げ受講印象記を閉じさせていただきます。

**D
to
D**

医療継承・医療連携
医師転職支援システム

〈登録無料・秘密厳守〉

後継体制は万全ですか？

DtoDは後継者でお悩みの
開業医を支援するシステムです。
まずご相談ください。



お問い合わせ先

0120-337-613
受付時間 9:00~18:00(平日)



よい医療は、よい経営から

総合メディカル株式会社

www.sogo-medical.co.jp 東証一部(4775)

山口支店 / 山口市小郡高砂町1番8号 MY小郡ビル6階

TEL(083)974-0341 FAX(083)974-0342

本社 / 福岡市中央区天神

■国土交通大臣免許(2)第6343号 ■厚生労働大臣許可番号40-1-010064