

平成 30 年度 ステップアップ臨床セミナー

『胆膵疾患 ～診断から治療まで～』

公益社団法人 日本放射線技術学会 近畿支部
学術委員会

『胆膵疾患総論』

大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学 重川 稔

胆膵疾患では、胆汁の排出路である胆道と、外分泌機能（消化酵素の分泌）と内分泌機能（ホルモンの分泌）を有する膵臓に異常所見を認める。発生学的に胆道と膵臓は類似しており解剖学的に近接していること、内視鏡的逆行性胆道膵管造影（ERCP）や経皮的胆道ドレナージ術（PTBD）、超音波内視鏡（EUS）など精査および治療モダリティーの共通性があることから、胆膵疾患と総称される。胆膵領域の異常は非常に多岐にわたるため、臨床症状や血液所見のみで確定診断に至ることは難しく、US/EUS、CT、MRI、ERCP、核医学検査など複数の画像診断や病理診断も含めて複合的に診断を進めていく必要がある。

本講演では通常診療における胆膵疾患診療の流れについて解説し、代表的な胆膵疾患（膵腫瘍、膵嚢胞性疾患、膵炎症疾患、胆道腫瘍など）の臨床的特徴や画像的特徴、またその治療について総論的に概説する。

『内視鏡を用いた検査と治療』

大阪国際がんセンター肝胆膵内科 池澤 賢治

胆膵関連の内視鏡処置としては、超音波内視鏡（EUS）と内視鏡的逆行性胆道膵管造影（ERCP）が主な処置として挙げられます。

胆膵疾患の診断において、EUSはその高い空間分解能と解像度から、質的診断や小膵癌の存在診断などに重要な役割を担っています。またEUSを用いた針生検（EUS-FNA）は高い正診率と安全性が報告されており、適切な治療方針の決定に寄与しています。

ERCP関連の主な治療としては、総胆管結石除去術や閉塞性黄疸に対する内視鏡的ドレナージが挙げられます。胆道ドレナージのデバイスとして多種多様なプラスチックステントや金属ステントがあるため、その選択には専門的な知識が必要です。また最近、ERCP下診断において新たな胆道鏡（Spyglass）が保険収載され、胆道癌の進展範囲の評価やピンポイントでの病理検体採取などに大きな役割を果たしています。

胆膵疾患の診断・治療における内視鏡の位置付けや各手技の実際について、画像を交えて解説していきたいと考えています。

『胆膵手術における MDCT の役割と将来性』

大阪大学大学院医学系研究科消化器外科 秋田 裕史

膵周囲の脈管走行は極めて複雑で、血管処理を間違えると致命的になることもあることから、胆膵領域の手術は消化器外科手術の中でも高難度な手術とされている。特に動脈走行を術前に正確に把握することは、術中トラブルを最小限に抑えるだけでなく、術後合併症の軽減にもつながることから、非常に重要とされている。近年は膵周囲の血管走行把握のために、術前の MDCT が広く用いられている。本セミナーでは、胆膵領域手術における外科医の視点から見た手術適応決定のための注意点と、手術の際に問題となる血管走行について、実際の MDCT の画像を見ながら解説する。さらに、近年、術前の dynamic 3phase MDCT をもとに、膵臓、門脈系 (SMV)、動脈系 (SMA) の 3D 再構築を行うことにより、より安全に手術を行う工夫が行われている。当施設でも 3D 再構築を術中に術野に投影し、projection mapping を行うことにより、若手医師が安全に手術を行えるような工夫を行っているため、このような取り組みについても併せて紹介する。

『膵臓癌に対する放射線治療 ー基礎知識から最新技術までー』

大阪国際がんセンター放射線腫瘍科 大平 新吾

膵臓癌は最も予後不良な難治性癌の一つで、5年生存率は約7%である。治癒するためには手術が唯一の選択肢であると考えられているが、放射線治療を併用することによって良好な治療成績を治められることが知られている。切除不能膵臓癌に対しても、最新照射技術である強度変調放射線治療を用いて、腫瘍に高線量を投与することによって治療成績が向上することが明らかとなり、世界中で注目されている。

今回は、膵臓癌に対する放射線治療において、ターゲットや危険臓器の輪郭描出から照射方向の決定までを含めた治療計画の基礎知識を解説する。また、当院が世界で初めて試みた Dual-energy CT を用いた膵臓癌四次元イメージングの最新技術を紹介する。

膵臓癌の治療成績を少しでも向上させるために、日々の業務の中で診療放射線技師が貢献できることがあるということをお伝えしたい。

『胆膵領域における CT 撮像法と診断について』

近畿大学医学部附属病院 小坂 浩之

近年、X線 CT の装置性能はめざましい進歩を遂げている。多列化した MDCT は、薄いスライスや MPR 画像、3D 画像を用いることで、小さく複雑な構造である胆膵領域においても詳細な画像の評価を可能とした。また、高速化した MDCT は、Dynamic 撮影を可能とし、さらに疾患の存在診断、質的診断、進展度診断などに大きく貢献している。

しかし、これは画像診断機器全体に言えることであるが、装置性能の向上により撮影方法の選択の幅が広がっても、それに携わる診療放射線技師が、この性能を十分に引き出し、臨床へ提供できる力を持っていなければならない。そのため、われわれ診療放射線技師には、CT 装置の知識だけでなく、それに付随する幅広い知識を身につける必要があると考える。

本講演において、胆膵領域についての基礎知識、造影プロトコールの考え方、また知っておくべき良悪性を含めた典型的な疾患について解説を行う。

『胆膵疾患における MRI の役割について』

箕面市立病院放射線部 山城 尊靖

胆膵疾患の診断や治療において、MRI の果たす役割は大きい。MRI は T1/T2 強調画像による形態情報、拡散強調画像による機能情報が一度の検査により取得可能であり、胆膵疾患の診断や経過観察などに広く用いられている。胆膵 MRI でメインとなるのは、Heavy T2 強調画像を用い胆道や膵管を描出する、MR-cholangiopancreatography (MRCP) である。MRCP の依頼目的は様々であり、胆嚢結石症の術前検査や膵嚢胞性腫瘍の follow up など、検査目的に応じて撮像のポイントが異なり、それらの目的に応じた最適化が必要となる。

今回、胆膵疾患における MRI の役割をメインテーマにし、依頼目的に応じた MRCP 撮像の手法及び最適化について、臨床画像を提示しながら解説を行う。また、最新技術を用いた MRCP 画像についても紹介する予定である。