

シンポジウム抄録

シンポジウムテーマ 「肺塞栓症 ～原因検索から確定診断まで～」

エコノミークラス症候群として広く知れわたっている肺塞栓症は下肢や上腕その他の静脈に血栓が生じ、脱水、感染、長期臥床、手術などによる血流鬱滞で血栓が血流に乗って肺へ流れ肺動脈が詰まる疾患である。

その診断は古くは肺血流シンチ、肺動脈造影などあったが、現在は広くCTが使われている。また、超音波検査でも右心負荷の程度、下肢静脈血栓の存在などから肺塞栓症を指摘することは出来る。また、下肢静脈の検索はMRIでも得意とする部分である。

まずは札幌医科大学医学部循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座 橋本暁佳先生に深部静脈血栓症と急性および慢性肺血栓塞栓症の診断、治療についてお話し頂き、その後のシンポジウムでは、モダリティ別に検査の役割、検査方法、画像の見方など、各シンポジストの皆様に紹介して頂き、理解を深めたいと考えている。

教育講演

札幌医科大学医学部循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座 橋本 暁佳 先生

シンポジウム 「肺塞栓症 ～原因検索から確定診断まで～」

座長 : 工藤 環・濱口 直子

シンポジスト: CT : 山口 仰 (北海道大学病院)

MR : 平井 寛能 (KKR 札幌医療センター斗南病院)

RI : 浅沼 治 (札幌医科大学付属病院)

超音波: 島崎 洋 (札幌厚生病院)

「肺血栓塞栓症及び深部静脈血栓症に対するCT検査」

北海道大学病院 山 口 仰

深部静脈血栓症 (Deep Vein Thrombosis : DVT) は、深部静脈内の血流が停滞することで血液が凝固し血栓が形成され、深部静脈内腔を塞ぎ還流障害をきたした状態を指す。また肺血栓塞栓症 (Pulmonary Thromboembolism : PTE) は、静脈系に生じた血栓塞栓子が遊離し、肺動脈を閉塞する疾患であり、その塞栓子の90%以上が下肢及び骨盤内静脈に由来し、急激かつ広範囲に肺塞栓を生じた場合は心肺停止となり、突然死に至ってしまう疾患である。

このPTE・DVTに対する造影CT検査は、CTの多列化によって広範囲を短時間で撮影出来るというアドバンテージを活かせる検査として、マルチスラ

イスCTの登場により飛躍的に台頭した検査である。この検査は、超音波検査、心電図、動脈血ガス分析、生化学検査等でPTE・DVTを示唆する所見があった場合に依頼されることが多い。そのため夜間や休日の緊急時でも依頼されることも多く、普段CTを担当していない放射線技師が撮影を施行する場合も多い。

今回は、依頼を受けた際にどのような点に考慮し、検査を施行すれば良いのかをガイドライン (GuLACTIC 2010) に基づき解説をし、検査方法や臨床症例を紹介する。

「肺塞栓症における MRI 撮像法」

KKR 札幌医療センター斗南病院 平井 寛 能

肺塞栓症に対する画像診断において、形態学的診断は造影 CT 検査が有用とされている。一方、MRI 検査は、緊急検査として実施できる施設が少ないこと、重症例では多くの治療機器が装着されているため実施不可能なことがあり、その利用は限定的である。

しかし、ガドリニウム造影剤を用いた Dynamic MRA を用いることで、造影 CT 検査と同等の診断能を有するとの報告もあり、ヨード造影剤禁忌症例

では、MRI 検査が選択されることがある。また、撮像シーケンスの進歩により、高速スピネコーを用いた MRA, Arterial spin labeling といった様々な非造影撮像法が登場し、肺塞栓症だけでなく、その原因となる深部静脈血栓の撮像も非侵襲的に可能である。

本シンポジウムでは、文献的考察や臨床経験を踏まえて、MRI 検査による肺塞栓症の撮像法について解説する。

「肺塞栓症における核医学検査」

札幌医科大学附属病院 浅沼 治

核医学検査における肺塞栓症の画像診断は、肺換気シンチグラフィと肺血流シンチグラフィを組み合わせで行われる。肺換気シンチグラフィで異常所見がなく、肺血流シンチグラフィで楔状の血流欠損を示すミスマッチを観察する場合が多い。急性肺塞栓症及び慢性肺塞栓症の診断、治療効果判定や肺高血圧症の診断などに利用されている。近年は、SPECT/CT 装置の普及により、SPECT 画像と CT

画像のフュージョン画像が短時間で作成可能となったことから、診断能向上の一助となっている。一方、核医学検査に用いられる放射性医薬品は、院内で標識可能なものもあるが、緊急検査が難しい薬剤も数多くある。

本シンポジウムでは、肺換気・肺血流シンチグラフィの有用性や検査方法、放射性医薬品の標識等について理解を深めて参りたい。

「肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症に対する超音波検査」

札幌厚生病院 島崎 洋

肺血栓塞栓症 (PTE: Pulmonary Thromboembolism) は静脈や心臓に形成された血栓が遊離して急激に肺動脈を閉塞することにより生じ、塞栓源の 90% 以上は下肢深部静脈あるいは骨盤内静脈由来と言われている。多くは臨床所見や血ガス、D-ダイマー値、さらには造影 CT を行うことによって診断に近づくと思われるが、PTE の症状は呼吸困難や胸痛のみの場合もあり、器質的な心疾患の除外も含めて経胸壁心エコーがオーダーされることがある。PTE では心臓内に血栓を認めることはまれであり、急性期には肺動脈末梢に血栓が存在することが多いため、エコーにて直接血栓の存在を確認することは難しい。しかし、肺高血圧の存在とそれに伴う右心

圧負荷所見は心エコーにて簡便に診断ができるため、PTE 診断の一助となる重要な検査の一つと言える。当日は簡単に解説を加えさせていただきたい。

PTE の診断後は、塞栓源検索のための深部静脈血栓症 (DVT: Deep Venous Thrombus) スクリーニングが行われるが、非侵襲的な下肢静脈エコーが第一選択とされることが多い。血栓自体をリアルタイムに表現できるため非常に有用な検査であるが、なじみの薄い方が多いと思われるため、当日は実際の検査方法から血栓の見え方・描出方法について動画を交えてお示しし、長所・短所を含めてその有用性をお伝えしたいと考えている。