

日本核医学会分科会 第 17 回 呼吸器核医学研究会

会 期：平成 19 年 11 月 6 日(火)

場 所：仙台国際センター 第 5 会場(しらかし 2)

会 長：大阪医科大学総合診断・治療学講座

放射線医学教室

榎 林 勇

目 次

講演 I

1. 2006 年 11 月から 2007 年 10 月までの呼吸器核医学文献レビュー

奈良県立医科大学放射線科 真貝 隆之

2. 肺循環障害の診断に関する肺シンチグラフィの役割

国立循環器病センター放射線診療部 木曾 啓祐他 ... 134

講演 II

3. 肺疾患における肺 DTPA エロゾルシンチと ^{133}Xe -VSS の臨床的意義

東京慈恵会医科大学放射線科 内山 眞幸他 ... 134

4. 換気・血流 SPECT と CT の fusion imaging

大阪医科大学放射線科 小倉 康晴他 ... 134

講演 III

5. 肺気腫 伸展固定肺標本から核医学まで

香川県立保健医療大学看護学科 佐藤 功 135

6. 日本核医学会分科会呼吸器核医学研究会の歩み 大阪医科大学放射線科

榎林 勇 135

講 演

1. 2006年11月から2007年10月までの呼吸器核医学文献レビュー

奈良県立医科大学放射線科 真貝 隆之

2. 肺循環障害の診断に関する肺シンチグラフィの役割

国立循環器病センター放射線診療部

木曾 啓祐 西村 圭弘 福本 真司
藤崎 宏 佐合 正義 福島 和人
渡辺 嘉之 石田 良雄

国立循環器病センターにおける肺シンチ(血流・換気・ペノグラフィ)の件数はここ数年成人例・小児例ともにそれぞれ200~250例で推移している。主な依頼疾患としては成人例では急性および慢性血栓性肺塞栓症・原発性肺高血圧症がほとんどで、近年は奇異性脳塞栓症患者に対する肺塞栓合併のスクリーニングも増加傾向にある。小児においてはほとんどが先天性もしくは術後に伴う肺動脈狭窄の診断ならびに治療のモニタリングを目的として当検査が利用されている。最近ではMDCTの進歩が目覚ましく、特に急性肺塞栓の診断に関するPIOPED-IIの報告では診断ストラテジーの高位に位置づけられ、肺シンチはそのオプション検査となってしまったが、CTと比較して低被曝である点や肺の灌流像をとらえられる点では依然として有用性が認められており、さらに他の肺循環障害においては肺シンチが単なる診断ツールのみならず治療後のモニタリングとしても有効な手段として利用され続けている。

3. 肺疾患における肺DTPA エロゾルシンチと¹³³Xe-VSSの臨床的意義

東京慈恵会医科大学放射線医学講座

内山 眞幸 荻 成行 福田 国彦

肺機能を評価する検査方法として、換気では^{81m}Kr, ¹³³Xeの不活性ガスを用いる方法のほかに^{99m}Tc-テクネガスの超微粒子、^{99m}Tc-DTPA エロゾルシンチ、^{99m}Tc-HSA エロゾルシンチがある。^{81m}Kr換気シンチでも、残気量位、機能的残気量位、安静吸気位、全肺気量位より^{81m}Krをボーラス吸入することにより、肺のコンプライアンスを評価できる。^{99m}Tc-DTPA エロゾルシンチは肺胞上皮より血管内皮細胞までの障害を、^{99m}Tc-HSA エロゾルシンチは気道繊毛運動を評価する。異所性石灰化、骨髄移植後移植片対宿主疾患、若年性リウマチ、先天性大葉性肺気腫、びまん性汎細気管支炎、肺リンパ管筋腫症などの症例を通し、これらの検査法の有用性を紹介した。

4. 換気・血流SPECTとCTのfusion imaging

大阪医科大学放射線医学教室

小倉 康晴 安賀 文俊 小森 剛
檜林 勇

換気・血流SPECTと胸部CTは一般に撮影の呼吸状態が異なるため、位置ずれの少ない融合画像作成には工夫を要する。SPECT撮像には従来の通常呼吸のほかに呼吸同期や深吸気息止め法がある。呼吸同期は通常呼吸に比し、アーチファクトが少なく、位置ずれの少ないCTとの融合画像が作成できるという利点があるが、CTと同じ撮像条件である深吸気息止め法には及ばない。これらの撮像法に加え、SPECTとCTの融合に非線形変換を用いると、より精度の高い融合画像が得られる。融合画像の利点には診断精度の向上、局所の病態解析などが挙げられる。ま

た、各 SPECT 撮像法の特性を理解し、患者の呼吸状態により使い分けの必要があると思われる。

5. 肺気腫 伸展固定肺標本から核医学まで

香川県立保健医療大学看護学科 佐藤 功

機能画像を特徴とする核医学検査による換気検査を肺気腫例に対し施行し、CT 上は正常である領域に異常所見を認めることがある。この領域での病理学的所見と対比検討し、微細変化が生ずることを認めた。

機能画像を理解するためには表示される画像の読影のみならず、病理所見に加え形態学的知識の再確認が重要であろう。その一例に肺の基本的な構造として肺葉の分葉が挙げられる。種々の程度の不完全分葉があることが多く、CT 上の線状影と比較する場合、胸膜の構造による描出のされ方に注意を要する。また気管支の分岐様式では同大に分岐する気道に加え、不同大分岐をする気管支が分岐し、これらが太い気管支や血管の間の肺胞を支配している。このような換気とそれに伴う血流の動態など、今一度原点に立ち戻って考えることも意味があるものと思われる。

6. 日本核医学会分科会呼吸器核医学研究会の歩み

大阪医科大学総合診断・治療学講座

放射線医学教室 榎林 勇

呼吸器核医学研究会は、平成 11 年 10 月 4 日に秋田市にて発足しました。

発起人代表は、榎林 勇、本田憲業、森 豊であった。研究会はこれまで年 2 回のペースで開催され、1 回は秋の日本核医学会総会時にあと 1 回は 4 月に当番会長の出身地で開催された。これまで秋田、高槻、神戸、東京、金沢、横浜、京都、高松、宇部、鹿児島、大宮、仙台などで開催された。17 回の研究会開催内容は、一般演題 59%、特別講演 13%、指名講演、講演、教育講演 13%、呼吸器核医学の文献レビュー 10%、シンポジウム 5% であり、一般演題の構成は、肺換気・血流 26%、肺血流 20%、肺換気 12%、 ^{67}Ga 、 ^{201}Tl が 20%、PET 16%、その他 6% であった。呼吸器核医学研究会は、参加者は 40~50 名と多くはないが、毎回呼吸器核医学を専門とする会員が熱心に発表、討論を繰り返し、特別講演には呼吸器に関するあらゆる分野の専門家を招いてきわめて実質的な意義のある研究会である。小生は、第 1 回から代表幹事を務めてきたが、このたび第 17 回研究会を担当するのを最後に、防衛医科大学校の小須田茂先生に交代させていただきます。

この研究会は、呼吸器核医学の専門家による研究会であり、新たなメンバーを迎えて継続して開催されることを希望します。