

東邦大学学術リポジトリ

Toho University Academic Repository

タイトル	Chest high resolution CT findings of microscopic polyangiitis: A Japanese first nationwide prospective cohort study
別タイトル	顕微鏡的多発血管炎の胸部高分解能CT 所見: 本邦初の前向きコホート研究
作成者(著者)	堀(鈴木), 亜衣香
公開者	東邦大学
発行日	2020.08.27
掲載情報	東邦大学大学院医学研究科 博士論文 内容の要旨及び審査結果の要旨.
資料種別	学位論文
内容記述	主査: 海老原覚 / タイトル: Chest high resolution CT findings of microscopic polyangiitis: A Japanese first nationwide prospective cohort study / 著者: Aika Suzuki, Susumu Sakamoto, Atsuko Kurosaki, Yasuyuki Kurihara, Keita Satoh, Yusuke Usui, Toshihiro Nanki, Yoshihiro Arimura, Hirofumi Makino, Yasunori Okada, Masayoshi Harigai, Kunihiro Yamagata, Hitoshi Sugiyama, Hiroaki Dobashi, Akihiro Ishizu, Naotake Tsuboi, Joichi Usui, Ken ei Sada, Sakae Homma, for Japan Research Committee of the Ministry of Health, Labour, and Welfare for Intractable Vasculitis and Research Committee of Intractable Renal Disease of the Ministry of Health, Labour, and Welfare of Japan / 掲載誌: American Journal of Roentgenology / 巻号・発行年等: 213(1): 104-114, 2019
著者版フラグ	none
報告番号	32661乙第2928号
学位記番号	乙第2770号
学位授与年月日	2020.08.27
学位授与機関	東邦大学
メタデータのURL	https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD44078615

博士學位論文

論文内容の要旨

および

論文審査の結果の要旨

東邦大学

堀（鈴木）亜衣香より学位申請のため提出した論文の要旨

学位番号乙第 2770 号

学位申請者 : ほり すずき あ い か
堀 (鈴木) 亜 衣 香

学位論文 : Chest high-resolution CT findings of microscopic polyangiitis: A Japanese first nationwide prospective cohort study

(顕微鏡的多発血管炎の胸部高分解能 CT 所見: 本邦初の前向きコホート研究)

著 者 : Aika Suzuki, Susumu Sakamoto, Atsuko Kurosaki, Yasuyuki Kurihara, Keita Satoh, Yusuke Usui, Toshihiro Nanki, Yoshihiro Arimura, Hirofumi Makino, Yasunori Okada, Masayoshi Harigai, Kunihiro Yamagata, Hitoshi Sugiyama, Hiroaki Dobashi, Akihiro Ishizu, Naotake Tsuboi, Joichi Usui, Ken-ei Sada, Sakae Homma, for Japan Research Committee of the Ministry of Health, Labour, and Welfare for Intractable Vasculitis and Research Committee of Intractable Renal Disease of the Ministry of Health, Labour, and Welfare of Japan

公表誌 : American Journal of Roentgenology 213 (1): 104-114, 2019

論文内容の要旨 :

目的: 顕微鏡的多発血管炎(microscopic polyangiitis: MPA)においては、一定の確率で肺病変を合併する。MPA の肺病変、特に間質性肺炎(interstitial pneumonia: IP)の画像所見について詳細に検討された研究は少ない。この研究は、厚生労働省難治性血管に関する調査研究班の抗好中球細胞質抗体 (ANCA) 関連血管炎・急速進行性糸球体腎炎の寛解導入治療の現状とその有効性と安全性に関する観察研究(RemIT-JAV-RPGN)に登録された MPA 症例の胸部 high-resolution computed tomography (HRCT) を解析することによって、MPA における胸部画像所見、特に IP の特徴を明らかにすることを目的とした。

対象と方法: 2011 年から 2014 年に RemIT-JAV-RPGN に登録され、初診時に胸部 HRCT が施行された MPA 症例 144 例を対象とした。

ANCA 関連血管炎患者の初診時胸部 HRCT を 4 名の呼吸器内科医と 2 名の放射線科医で読影を行った。画像解析時には診断名、臨床情報、検査所見は伏せたまま解析を行い、画像解析後に診断名、臨床所見や検査所見との照合を行った。画像所見は Fleischner Society guidelines に従って 19 の所見に分類し評価を行った。IP の分類は、ATS/ERS/JRS/ALAT のガイドラインに基づき、usual interstitial pneumonia (UIP) pattern、possible UIP pattern、inconsistent with UIP pattern の 3 つに分類した。

結果: 144 例のうち、134 例(93%)に所見を認め、残り 10 例(7%)は正常であった。主な所見は、すりガラス影(n=72; 50%)、網状陰影 (n=69; 48%)、牽引性気管支拡張(n=57; 40%)、蜂巣肺 (n=44; 31%)、気腫(n=32; 22%)、胸水(n=30; 21%)、小葉間隔壁肥厚(n=22; 15%)、気管支壁肥厚(n=20; 14%)、気管支拡張(n=19; 13%)、浸潤影 (n=17; 12%)、粒状影(n=17; 12%) 及び 結節 (n=10; 7%)であった。画像所見診断は IP が最も多く、74 例(51%)に認めた。IP の分類は、UIP/possible UIP/inconsistent with UIP pattern: 28 (38%)/17 (23%)/29 (39%)であった。UIP pattern の症例でも、軽微な気管支壁肥厚(14%)、浸潤影(11%)などの所見を認める症例が存在した。また、UIP pattern のうち 4 例(14%)、 possible UIP pattern のうち 2 例(12%)で、蜂巣肺や牽引性気管支拡張の周囲に高濃度域を認めた。Inconsistent with UIP pattern で認めた所見は、すりガラス影(97%)、蜂巣肺(45%)、浸潤影(17%)、粒状影または結節(10%)であった。病変の分布は 68% が胸膜直下および肺底部優位であったが、18% は気管支血管束、7% は上または中肺野優位であった。びまん性肺泡出血(diffuse alveolar hemorrhage; DAH)は 15 例(10%)で診断され、画像所見はすりガラス影(80%)、浸潤影(33%)、粒状影(20%)、気管支壁肥厚(20%)、結節(20%)、小葉間隔壁肥厚(20%)、および小葉中心性粒状影(13%)であった。小葉中心性粒状影のうち 2 例は、他の所見を伴わないびまん性の陰影であった。

考察: 今までに MPA の IP についての報告はあるが、本研究の特徴は、MPA の胸部画像所見における本邦初の前向きコホート研究で、IP について最も多くの症例を ATS/ERS/JRS/ALAT ガイドラインに基づいて詳細に検討した報告である。また、MPA 患者において蜂巣肺や牽引性気管支拡張の周囲に高濃度域を認めるという報告はなく、UIP pattern に高度の高吸収域などの所見を伴う場合は、IP の原因として MPA を疑う所見となりうることが示唆された。また、DAH の画像所見としてすりガラス影や浸潤影が報告されているが、両側のびまん性の小葉中心性粒状影も DAH を疑う画像所見となりうることが明らかになった。

結論: MPA の胸部画像所見で IP が最も多く(51%)、うち UIP pattern は 38%であった。UIP pattern に高度の高吸収域などの所見を伴う場合は、IP の原因として MPA を疑う所見となりうる。胸部 HRCT 所見の経時的変化が臨床経過に及ぼす影響は現在検討中である。

1. 学位審査の要旨および担当者

学位番号乙第 2770 号	氏 名	堀 (鈴木) 亜 衣 香
学位審査担当者	主 査	海 老 原 覚
	副 査	松 瀬 厚 人
	副 査	亀 田 秀 人
	副 査	堀 正 明
	副 査	澁 谷 和 俊

学位論文の審査結果の要旨 :

顕微鏡的多発血管炎(microscopic polyangiitis: MPA)においては、一定の確率で肺病変を合併すが、その肺病変、特に間質性肺炎(interstitial pneumonia: IP)の画像所見について詳細に検討された研究は少ない。本研究は、厚生労働省難治性血管炎に関する調査研究班に登録された MPA 症例の胸部 high-resolution computed tomography (HRCT) を解析することによって、MPA における胸部画像所見、特に IP の特徴を明らかにすることを目的としている。2011 年から 2014 年に登録され、初診時に胸部 HRCT が施行された MPA 症例 144 例を対象とした。ANCA 関連血管炎患者の初診時胸部 HRCT を 4 名の呼吸器内科医と 2 名の放射線科医で読影を行った。画像所見は Fleischner Society guidelines に従い、IP の分類は、ATS/ERS/JRS/ALAT のガイドラインに基づき分類した。

その結果、144 例のうち、134 例(93%)に所見を認め、残り 10 例(7%)は正常であった。画像所見診断は IP が最も多く、74 例(51%)に認めた。IP の分類は、UIP/possible UIP/inconsistent with UIP pattern: 28(38%)/17(23%)/29(39%)であった。UIP pattern のうち 4 例(14%)、 possible UIP pattern のうち 2 例(12%)で、蜂巣肺や牽引性気管支拡張の周囲に高濃度域を認めた。また、びまん性肺泡出血(diffuse alveolar hemorrhage; DAH)は 15 例(10%)で診断され、その中にびまん性の小葉中心性粒状影も存在した。

2020 年 6 月 23 日に行われた学位審査会において、Inclusion criteria の詳細、HRCT 読影の方法、IP 有無の定義、MPA 以外の IP との比較、UIP 分類の臨床像との関連、肺毛細血管炎との関連、病変の規模と所見の関係、患者の罹患期間は推定可能か、など多数の質問がなされたが、申請者はこれらについての的確かつ真摯に返答した。

本研究は MPA の胸部画像所見における全国的な前向きコホート研究であり、MPA の胸部画像所見で IP が最も多い(51%)ことを本邦において示した最初の研究である。また、MPA 患者における IP 画像所見の詳細や、MPA 患者のびまん性肺泡出血(diffuse alveolar hemorrhage; DAH)の画像所見の詳細など、MPA および IP の画像診断上、示唆に富む所見を提示している。以上のことから、呼吸器内科学的に意義がある研究と評価され、学位授与に十分に値すると審査委員全員の合意が得られた。