

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 内容の要約.
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 / 本文ファイル: 要約
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
DOI	info:doi/10.2214/AJR.18.20967
その他資源識別子	https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.18.20967
メタデータのURL	https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD62551837

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)

背景: 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。今までに 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。また、IP 合併症例と非合併症例の臨床的特徴の違いや、IP に関連する因子を検討した研究も少ない。

目的: この研究の目的は、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 (antineutrophil cytoplasmic antibody: 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 Remission Induction Therapy in Japanese Patients With ANCA-Associated Vasculitis and Rapidly Progressive Glomerulonephritis (RemIT-JAV-RPGN)に登録された MPA 症例のうち初診時に胸部 high-resolution computed tomography(HRCT)が施行された症例の画像を解析することによって、MPA における胸部画像所見の特徴、特に IP の特徴を明らかにすることである。

対象と方法: 2011年3月から2014年4月までに全国各参加施設で新たに診断された ANCA 関連血管炎が RemIT-JAV-RPGN に登録された。登録された MPA 患者 198 例のうち、評価可能な初診時胸部 HRCT を撮影された 144 例の解析を行った。胸部 HRCT の読影は 4 名の呼吸器内科医と 2 名の放射線科医で行った。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おこなった。IP の分類は、American Thoracic Society, European Respiratory Society, Japanese Respiratory Society, and Latin American Thoracic Association (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 型に分類した。すりガラス影、網状陰影、蜂巣肺の面積は Kazeroni や Goddard の分類に基づき 0~24 点の点数化を行った。Combined pulmonary fibrosis and emphysema (CPFE)は Goddard の定義に基づき、気腫が 6 点(全体の 25%)以上あるものとした。さらに、IP 群と非 IP 群の臨床・検査所見および予後、CPFE 群と IP のみの群の臨床・検査所見を比較した。疾患活動性は各施設から Birmingham vasculitis activity score (BVAS)で報告され、BVAS において咯血/血痰ありと報告された症例をびまん性肺胞出血(diffuse alveolar hemorrhage; DAH)発症と診断した。登録された症例は 24 か月後または死亡するまで観察をおこなった。

結果: MPA 患者 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。頻度の高い所見は、すりガラス影(n=72; 50%, score: 3.1±4.9)、網状陰影 (n=69; 48%, score: 2.0±3.1)、牽引性気管支拡張(n=57; 40%),蜂巣肺 (n=44; 31%, score: 0.7±1.5)、気腫(n=32; 22%, score: 1.7±4.1)、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 および possible UIP pattern の主な画像所見は、網状陰影(93%), 牽引性気管支拡張(73%), すりガラス影(66%)、蜂巢肺(58%)、気腫(35%)であった。UIP pattern の症例でも、軽微な気管支壁肥厚(14%)や浸潤影(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、蜂巢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%, score: 7.5±5.8)、蜂巢肺(45%, score: 1.2±1.8)、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。

IP 合併群と非 IP 合併群の検査および臨床所見の比較では、Krebs von der Lungen (KL)-6 が IP 群のほうで高く、多変量解析では男性および 64 歳以上が IP と関連する因子であった。また、2 年生存率は IP 合併群と非 IP 合併群の間で差はなかった。CPFE は MPA の IP のうち 18%に認めた。CPFE 群と IP のみの群の比較では、男性と喫煙者が CPFE 群で多く、多変量解析では喫煙が CPFE と関連する因子であった。

DAH は 15 例(10%)で診断されていた。DAH 症例の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 患者において蜂巢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もない。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を示唆された。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、両側のび慢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も明らかになった。MPA の症例で、IP 合併症例のほうが予後不良とする報告もあるが、本研究では予後に差は認められなかった。これは、観察期間が 2 年間と前研究と比較し短いことが一因と考えられる。

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。