



Title	Chronic Cystic Lung Disease : Diagnostic Accuracy of High-Resolution CT in 92 Patients
Author(s)	小山, 光博
Citation	大阪大学, 2003, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/43816">https://hdl.handle.net/11094/43816</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	小山 光博
博士の専攻分野の名称	博士(医学)
学位記番号	第 17649 号
学位授与年月日	平成 15 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 医学系研究科生体統合医学専攻
学位論文名	Chronic Cystic Lung Disease : Diagnostic Accuracy of High-Resolution CT in 92 Patients (慢性囊胞性肺疾患の高分解能 CT 像 ; 92 症例における正診率の検討)
論文審査委員	(主査) 教授 中村 仁信 (副査) 教授 川瀬 一郎 教授 井上 俊彦

### 論文内容の要旨

#### 【目的】

多くのびまん性肺疾患において、様々な病理学的機序により囊胞性変化が生じることが知られている。治療法、予後の違いからこれらの鑑別が必要となるが、日常臨床上、鑑別困難な例がしばしば経験される。鑑別診断には外科的生検をはじめとする組織学的診断が必要となるが、これらは侵襲的であり、CT をはじめとする非侵襲的画像診断法を用いた鑑別が求められている。我々は高分解能 CT を用いて各種慢性囊胞性肺疾患の画像所見を検討し、特徴的な所見の有無から各々の疾患の鑑別が可能か否か検討した。

#### 【方法並びに成績】

確定診断が得られた 6 種類の慢性囊胞性肺疾患 92 症例（男性 58 例、女性 34 例、年齢 16～81 歳、平均 50 歳）を対象とした。各疾患の内訳は肺ランゲルハンス細胞性組織球症 (LCH) 18 例、肺リンパ脈管筋腫症 (LAM) 18 例、通常型間質性肺炎 (UIP) 17 例、リンパ球性間質性肺炎 (LIP) 16 例、肺気腫 15 例、剥離型間質性肺炎 (DIP) あるいは Respiratory Bronchiolitis Interstitial Lung Disease (RBILD) 8 例である。DIP 及び RBILD は病理学的、臨床的類似性より同一疾患として扱った。全例に高分解能 CT を施行し、臨床情報や病理診断を知らない 2 名の読影者が独立して、症例毎に所見の有無、診断名とその確信度（高、低）を記録した。鑑別診断は上記 6 疾患に限定した。検討した項目は、すりガラス状陰影、均等影、小葉中心性分岐状陰影、小葉内網状影、小葉間隔壁肥厚、蜂窩肺、気管支血管束肥厚、気管支壁肥厚、気管支拡張、牽引性気管支拡張、肺気腫、胸水、リンパ節腫大の各 CT 所見の有無と、頭尾方向、及び水平方向における病変分布である。また、囊胞の性状に関して形状（円形、分葉状）、大きさ（1 cm 未満、1.2 cm、2 cm 以上）、壁の厚さ（認識不可、1 mm 未満、1 mm 以上）、広がり（集簇、散在）、分布（上肺野、下肺野、ランダム）、囊胞周囲の異常影（均等影、すりガラス状陰影）を検討した。2 名の読影者間の一一致率に関して、 $\kappa$  検定を行った。

2 名の読影者間の平均正診率は全症例を通して 80% であり、疾患毎の平均正診率は UIP ; 100%、DIP/RBILD ; 81%、LIP ; 81%、肺気腫 ; 77%、LAM ; 72%、LCH ; 72% であった。2 名の読影者間の高確信度における平均正

診率は 53% であった。2 名の読影者間の正診に関する  $\kappa$  値は 0.33、高確信度での正珍に関する  $\kappa$  値は 0.22 であった。疾患毎に特徴的に認められた CT 所見は以下の通りであった。気管支血管束の肥厚が LIP (59%) ( $p < 0.001$ ) に、牽引性気管支拡張が UIP (88%) ( $p < 0.0001$ ) に、上肺野優位の病変分布が LCH (50%) ( $p < 0.05$ ) に、末梢優位の病変分布が UIP (100%) ( $p < 0.05$ ) に、いずれも有意に多く認められた。囊胞の性状に関しては、大きな囊胞 (2 cm<) が肺気腫 (70%) ( $p < 0.05$ ) に、集簇した囊胞が UIP (100%) ( $p < 0.01$ ) に、下肺野優位の囊胞分布が UIP (97%) ( $p < 0.0001$ ) に、いずれも有意に多く認められた。また、疾患毎に以下のような所見の組み合わせが他疾患と比べ有意に多く認められた。すなわち、牽引性細気管支拡張像、囊胞の集簇、下肺野優位の囊胞分布の組み合わせが UIP に、囊胞周囲のすりガラス状陰影、囊胞壁が認識できることの組み合わせが DIP/RBILD に、小葉間隔壁肥厚、気管支血管束肥厚、囊胞が集簇しないことの組み合わせが LIP に、囊胞壁が認識できること、すりガラス状陰影を認めないことの組み合わせが肺気腫に、囊胞が集簇しないこと、ランダムな囊胞分布、すりガラス状陰影を認めないことの組み合わせが LAM に、小結節、分葉状の囊胞形態、上肺野優位の囊胞分布の組み合わせが LCH に有意に多く認められた。

#### 【総括】

各種慢性囊胞性肺疾患は高分解能 CT にて比較的特徴的な像を示し、注意深い読影による所見の拾い上げや所見の組み合わせを考慮することにより、かなりの程度鑑別が可能と考えられた。しかし、所見の重複も存在するため、鑑別には生検や慎重な臨床的評価が必要となる場合もあることが示唆された。

#### 論文審査の結果の要旨

多くのびまん性慢性肺疾患において、様々な病理学的機序により肺野の囊胞性変化が生じることが知られている。治療法、予後の違いからこれらの鑑別が必要となるが、日常臨床上、鑑別困難な例がしばしば経験される。鑑別診断には外科的生検をはじめとする組織学的診断法があるが、これらは侵襲的であり、CT をはじめとする非侵襲的診断法が求められている。

審査対象の主論文は、各種囊胞性肺疾患において高分解能 CT を用いてその画像所見を詳細に検討し、特徴的な所見の有無から各々の鑑別が可能か否か検討したものである。確定診断が得られた 6 種類の慢性囊胞性肺疾患 92 症例を対象に、臨床情報や病理診断を知らない 2 名の胸部放射線科医が独立して所見、画像診断とその確信度を記録した。その結果、2 名の読影者の平均正診率は全症例を通して 80% であり、疾患毎の正診率は 100% から 72% までであった。また、疾患毎に特徴的に認められた CT 所見や所見の組み合わせが認められた。

本論文の結果から、各種慢性囊胞性肺疾患は高分解能 CT にて特徴的な像を示し、注意深い読影による所見の拾い上げや所見の組み合わせを考慮することにより、高頻度に鑑別が可能と考えられた。しかし、所見の重複も存在するため、鑑別には生検や慎重な臨床的評価が必要となる場合もあることが示唆された。本論文のデータは、囊胞性肺疾患の治療前評価計画を立案する上できわめて有用である。よって、学位の授与に値するものと認める。