

### 論文内容要旨

※ 整理番号		(ふりがな) 氏名(自署)	印
論文題目	Efficacy of measuring clinical invasive diameter of lung adenocarcinoma under intermediate window setting (肺腺癌の浸潤径を縦隔条件下で読影することの利点について)		
<p>論文内容要旨</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究の目的 肺癌の腫瘍径測定は淡いすりガラス影も計測するため肺野条件で読影することが一般的である。しかし、肺野条件での淡いすりガラス影については読影者による解釈が分かれやすく、測定計に差が出やすいと考えられる。また、2017年1月に肺癌病期分類の第8版が出版され、肺癌のすりガラス陰影のT因子は浸潤径をもって決定することとなった。浸潤径は肺野条件と縦隔条件のいずれで測定する方が良いのか、両者の条件で測定した腫瘍径と病理での腫瘍径の相関について調べた結果はあるが、予後との相関について調べた報告はない。本研究では縦隔条件下に読影することで、手術適応を決定する際により予後の良い患者を選択できるようにすることを目的としている。</li> <li>方法 対象は2004年から2013年に下記条件を満たした肺結節を有する患者。 (a) 1mmあるいは1.25mmのスライスで撮影した単純CTにより認められた肺結節。 (b) 肺癌病期分類第8版でcT2a以下に分類される最大径40mm以下のもの。 (c) 肺葉切除を施行し、術後の最終病理診断で腺癌と診断されたもの。 2人の放射線科専門医(経験年数5年と20年)に読影を依頼した。それぞれ単独で読影し、肺野条件下に浸潤径を測定し、加えて縦隔条件下に全体径を測定した。患者背景について連続変数は中央値と標準偏差を評価した。 第一に読影者間の読影誤差について反復測定分散分析を用いて評価した。これについては全例について放射線科医2者間の誤差をまず評価し、次に浸潤径を全体径で除したconsolidation to the maximum tumor diameter (CTR)によって群分けして検討した。 第二に肺野条件、縦隔条件それぞれで読影した腫瘍径に基づいて臨床病期分類を行い、そこからcT1a+T1bの群とcT1cの2群に分け、全生存期間と無再発生存期間について生存曲線を作成し比較検討した。統計学的有意差は<math>p=0.05</math>以下とした。統計学的解析はEZR Ver. 3.5.1を用いて行った。</li> <li>結果 登録数は202例だった。男性94例、女性108例。年齢中央値は66.7歳。肺野条件で読影した際の臨床病期は読影者AではT0:T1a:T1b:T1c:T2a = 78:68:39:15:2で読影者BではT0:T1a:T1b:T1c:T2a=70:76:39:16:1だった。縦隔条件で読影した際の臨床病期は読影者AではT0:T1a:T1b:T1c:T2a = 70:76:39:16:1で読影者BではT0:T1a:T1b:T1c:T2a = 96:63:34:9:0だった。2人の読影差はついて、CTRによる群別化を行わなかった場合では肺野条件、縦隔条件と比較しても差は認められなかった。しかし、CTR0.5で群別化するとCTRが小さいものでは縦隔条件で読影することで有意に誤差が少なかった。 分類した2群間での全生存期間は読影者Aでは肺野条件では有意差を認めず、縦隔条件では有意差を認めた。読影者Bでは肺野条件、縦隔条件ともに有意差を認めなかった。無再発生存期間は読影者A、Bともに肺野条件では有意差を認めず、縦隔条件では有意差を認めた。</li> </ul>			

#### 備考

- ※印の欄には記入しないこと。
- 論文題目が外国語の場合は、カッコを付し和訳を付記すること。
- 論文題目が日本語の場合は、カッコを付し英訳を付記すること。
- 論文内容要旨は、(研究の目的)、(方法)、(結果)、(考察)、(結論)の順に日本語(2,000字程度)もしくは英語(半角5,000字程度)でまとめ、タイプ等で印字すること。(文字数を記載してください。)

論文内容要旨 (続紙)

(ふりがな)  
氏名(自署)

印

・考察

本研究で下記2点が示唆された。1つ目は縦隔条件で読影することにより読影誤差が少なくできる。2つ目は縦隔条件下で分類した臨床病期の方が無再発生存期間をより明確に反映した。

肺癌の治療方針決定のため、進行度を正確に評価することは極めて重要である。そのため、読影者による誤差は可能な限り少ないことが望ましい。しかし、薄く広がるすりガラス影についてはその評価に個人差が出やすい。半自動的に測定することで正確性を高められるとする報告があるが、今回我々は読影条件を変えることにより正確性を高められるのではないかと考えた。今回CTRを0.5で区切りとしたのは先行研究でCTR 0.5以下が肺腺癌の病学的浸潤径を予測する指標であるとの報告があるからである。結果としてCTRが低い群においては縦隔条件で読影することが誤差を少なくすることができることが分かった。

全生存期間については肺野条件下、縦隔条件下どちらで臨床病期を分類してもcT1a+T1bの群とcT1cの群について予後に明らかな差があるわけではなかった。これは2人の放射線科医どちらも同様の結果だった。一方で無再発生存期間については肺野条件下よりも縦隔条件下で読影することによりcT1a+cT1bの群とcT1cの群の間に予後の差があることを明確に示した。The Japan Clinical Oncology Group(JCOG)は3.0cm以下でCTR 0.5以下のものは予後が良いとの報告をしており、今後、区域切除がこのような予後のよい病変に対する標準的治療になりうることを示されている。肺癌治療の主目的は患者の全生存期間を延長することだが、手術による局所コントロールは無再発生存期間の延長で達成されていると考えられる。つまり、今回の我々の研究はJCOGの結果を確認するとともに縦隔条件下で読影した際に2cm以下の群については予後の良い群の中でも手術による再発率がさらに低いことを示した。

本研究は下記のlimitationがある。

- ① 後方視研究であり、選択バイアスの存在が否定できない。
- ② 病学的T因子について検討していない。
- ③ 単施設による集積でサンプル数が少ない。

JCOGは区域切除術が今後標準治療になり得ることを示している。そのときに問題になるのは局所再発が起こらないことである。本研究では縦隔条件下でGGNを読影することにより得られた臨床病期で考えることで、無再発生存期間を有意に分類することができた。縦隔条件下でGGNを読影することが区域切除術の適応を評価するにあたり有用である可能性が示唆された。

(2418字)