

審査の結果の要旨

氏名 吉田幸弘

本研究は小型肺腺癌に対する画像解析の有用性を明らかにするため、

1. 【研究 1】 Image J ソフトウェアと高分解能 CT 画像を用いて小型肺腺癌の病理学所見の予測精度の検討
2. 【研究 2】 術前の臨床および画像所見から 2 cm 以下の肺腺癌における micropapillary 組織亜型と関連する因子を検討
3. 【研究 3】 3 次元画像解析で求められる solid component 径が、従来の軸位断画像での径と比較し、病理所見の予測指標としてより優れているかを検討したものであり、下記の結果を得ている。

1. 【研究 1】 では腫瘍における solid component の面積と割合を測定し、いずれも級内相関係数は高く、これらの指標は読影者間で再現性があることが示された。solid component の面積において級内相関係数は solid component の割合より高い傾向があった。

2. 【研究 1】 では Image J ソフトウェアを用いた細気管支肺胞上皮癌の予測精度は solid component の面積と割合のいずれも細気管支肺胞上皮癌の予測精度は高いという結果であった。

3. 【研究 2】 では 2 cm 以下の肺腺癌のなかで 5% 以上の micropapillary 組織亜型を含む肺腺癌は 21 例 (9.0%) 認め、高分解能 CT 所見が唯一関連していた。

4. 【研究 3】 では 3 次元での solid component 径の測定値は、2 次元での測定値より大きくなり、病理所見の予測において特異性は高まる結果であった。

5. 【研究 3】 では軸位断画像上での測定、および 3D データを用いたソフトウェアでの測定のいずれも病理所見の予測精度は同等であった。

以上、本論文は小型肺腺癌の外科治療における画像解析の有用性を明らかにした。本研究は画像所見に基づく病理学的悪性度の正確な予測および術式の決定に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。