

研究計画書

(1) 研究の名称

肺癌患者の副腎結節の良悪判定における CT 画像のテクスチャ解析の有用性の検討

(2) 研究の実施体制

東京都立墨東病院の診療放射線科非常勤医師 赤松展彦、同部長 松岡勇二郎、同非常勤医師 桐生茂が共同で行う。

(3) 研究の背景、目的及び意義

【背景】肺癌患者にとって副腎は転移の好発臓器であるが、一方で良性の副腎腺腫は高頻度で発見され、一般の剖検例の 8% に見つかったとの報告もある。肺癌患者に CT 検査を施行すると、稀ならず副腎結節が検出されるが、それが転移病変なのか、腺腫などの良性病変なのか判断に苦慮することがあり、病期診断や治療方針決定の支障となっている。

【目的及び意義】

テクスチャ解析とは、画像の均一性・コントラスト等に注目し、これを数値化することで、人間の視覚では得ることのできない情報を画像から取り出す技術である。CT 画像のテクスチャ解析が病変の良性・悪性の診断に有用であるとの報告が、大腸、肝臓、腎臓など様々な臓器でなされている。今回は肺癌患者の副腎結節について、テクスチャ解析が診断に有用であるか検証する。

(4) 研究の方法および期間

【方法】東京都立墨東病院の院内がん登録データベースに 2009 年度以降に登録された原発性の非小細胞肺癌患者約 840 名のうち、副腎を含めた CT 画像が存在する症例を対象とする。

CT 画像を確認し、副腎結節が存在する症例を抽出する。この副腎結節を、臨床/画像所見・経過・他検査などで、「良性」「悪性」「判定困難」のいずれかに判定を行う。「良性」「悪性」と判断した結節は、匿名化した上で画像ファイルを DICOM 形式で取り出し、TexRAD (Brighton, England) というソフトウェアを用いてテクスチャ解析を行う。

解析にて得られた平均、分散、歪度、尖度などの指標を統計的に分析し、副腎結節の良性・悪性の診断に有用な指標や基準値を求める。

【期間】2017 年度中のなるべく早期に完了することを目標とする。

(5) 研究対象者の選定方法

東京都立墨東病院の院内がん登録データベースより、2009 年度以降に登録された原発性の非小細胞肺癌患者を抽出する。

(15) 研究に関する研究成果の公表方法

国内外学会での発表および英文学術誌等への投稿