分类号：R445单位代码：10159

密 级：公开学 号：2018120410

**硕士学位论文**

|  |  |
| --- | --- |
| 中文题目： | 放射组学对鉴别纵膈淋巴结良恶性的研究 |
| 英文题目： | Preoperatively estimating the malignant potential of mediastinal lymph nodes: A pilot study towards establishing a robust radiomics model based on contrast-enhanced CT imaging |

论文作者： 董梦实

指导教师： 徐 克 教授

学科专业： 影像医学与核医学

完成时间： 2021年3月

中国医科大学硕士学位论文

放射组学对鉴别纵膈淋巴结良恶性的研究

Preoperatively estimating the malignant potential of mediastinal lymph nodes: A pilot study towards establishing a robust radiomics model based on contrast-enhanced CT imaging

论文作者 董梦实 　指导教师 徐克 教授

申请学位 医学硕士 　培养单位 第一临床学院

一级学科 临床医学 二级学科 影像医学与核医学

研究方向 放射组学

论文起止时间 20？？年？月—2021年3月

论文完成时间 2021年3月

中国医科大学（辽宁）

2021年3月

中国医科大学学位论文独创性声明

本人郑重声明：本论文是我个人在导师指导下独立进行的研究工作及取得的研究成果，论文中除加以标注的内容外，不包含其他人或机构已经发表或撰写过的研究成果，也不包含本人为获得其他学位而使用过的成果。对本研究提供贡献的其他个人和集体均已在文中进行了明确的说明并表示谢意。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

论文作者签名：

日 期： 年 月 日

中国医科大学学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的原件、复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅。本人授权中国医科大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编学位论文。

保密（ ），在 年后解密适用本授权书。（保密：请在括号内划“√”）

论文作者签名： 指导教师签名：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

**摘 要**

目的：纵隔淋巴结为恶性肿瘤发生淋巴结转移的常见部位之一。且明确淋巴结转移情况在肿瘤分期、治疗方案的选择以及预后预测等方面起到了至关重要的作用。因此术前评估淋巴结的良恶性情况尤为重要。本研究拟建立并验证基于计算机断层扫描（CT）增强成像的纵隔淋巴结恶性程度的放射组学模型。

方法：本研究为回顾性研究，共纳入了129名被试的201个淋巴结，其中81个淋巴结为良性，120个淋巴结为恶性。所有入组的淋巴结均有病理诊断结果。201个淋巴结以7:3的比例被分为训练组和测试组。本研究选则在静脉期CT图像上进行感兴趣区（region of interest，ROI）的勾画。勾画ROI时，选取增大淋巴结的轴位最大层面，沿着淋巴结边缘进行手动绘制。随后对ROI进行放射组学特征的提取。继而使用最小绝对收缩和选择算子（least absolute shrinkage and selection operator，LASSO）二元逻辑回归的方法对提取的放射组学特征进行选择。在应用多元逻辑回归进行特征筛选时，采用了后退逐步消除法。最终本研究利用筛选出来的放射组学特征，构建了一个用来判别纵隔淋巴结良恶性的逻辑回归模型。