

氏名	天野 邦彦
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	乙第 1460 号
学位授与の日付	令和 2 年 6 月 19 日
学位授与の要件	学位規則第 3 条第 1 項第 4 号に該当
<b>学位申請論文タイトル及び掲載誌</b>	
Pre-operative evaluation of lateral pelvic lymph node metastasis in lower rectal cancer ; comparison of three different imaging modalities 下部直腸癌における側方リンパ節転移の術前評価；異なる 3 つの画像モダリティの比較 Journal of the anus, rectum and colon 2020 年 1 月 30 日 電子版掲載	
学位審査委員 (主査) 教授 高橋 健夫 (副査) 教授 山口 茂樹、教授 久慈 一英、講師 市村 隆也	

### 論文内容の要約 (要旨)

はじめに：下部直腸癌では側方リンパ節転移率 20%程度と報告されており、JCOG 0212 の結果を受けて大腸癌治療ガイドラインにおいても、局所制御の目的で側方リンパ節郭清を行うことが推奨されている。しかしながら側方リンパ節郭清は手術時間の延長や術中出血量の増加に加えて、排尿障害や性機能障害のリスクを伴うため、全例に行うことについては議論がある。側方リンパ節転移に関する術前画像診断では、一般に MRI が有用とされてはいるが、診断に一定の基準はなく、他の modality についても詳しくは検討されていない。特に直腸癌のリンパ節転移画像診断として、過去の報告では側方リンパ節に限定して検討されたものは数少なく、いずれも patient-to-patient の報告であったため、region-to-region の検討を行う必要があると考えられた。今回 PET/CT、MRI、(MD)CT を含めた各種 modality による側方リンパ節転移診断能について retrospective に比較検討した。また、術前画像診断と病理診断に乖離のあった症例については、その特徴と傾向を病理組織学的に検討した。

対象・方法：1997 年 10 月から 2016 年 10 月の間に術前 PET/CT、MRI、(MD)CT が施行され、両側側方リンパ節郭清を行った下部直腸癌 46 例。前治療のある症例は除外した。各種 modality の転移陽性基準としては、PET/CT では cut-off 値の設定が困難であるため放射線科医の読影を参考とした。MRI は過去の当科での研究報告結果により短径 6mm 以上を転移陽性、また (MD)CT でも短径 6mm 以上を転移陽性とした。左右側方リンパ節領域を各々内腸骨領域と閉鎖領域とに分け、合計 188 領域について各種 modality による側方リンパ節転移診断能を検討した。年齢は 35~78 歳 (中央値 65 歳)、男性 25 例、女性 21 例。術式は (超) 低位前方切除術 31 例、腹会陰式直腸切断術 13 例、内括約筋間切除術 2 例。ステージ (大腸癌取扱い規約) 別では I : 9 例、II : 11 例、IIIa : 5 例、IIIb : 20 例、IV : 1 例であった。

結果：病理組織学的側方リンパ節転移陽性は 12 例、17 領域に認められた。PET/CT による診断能は sensitivity 35.3%、specificity 98.2%、positive predictive value 66.7%、negative predictive value 95.1%、accuracy 92.4%であった。MRI による診断能は各々 35.3%、97.0%、54.6%、94.0%、91.3%であり、(MD)CT では各々 35.3%、100.0%、100.0%、96.7%、94.0%であった。2 つ以上の modality

を組み合わせた場合では各々41.7%、100%、100%、97.3%、96.2%であり、診断能は上がらないという結果であった。また術前画像診断と病理診断に乖離のあった症例は、偽陰性が8例、偽陽性が2例あった。偽陰性症例についてはリンパ節の転移形式や転移割合に一定の傾向は認められず、リンパ節の転移形式がびまん性のものであっても、術前画像で正しく診断できないことがあるということが分かった。

結語：下部直腸癌における側方リンパ節転移の術前画像診断能は、sensitivity は低いものの specificity や accuracy は高く、どの modality を用いても同様に有用であると考えられた。また側方リンパ節径が短径 6mm 以下の転移症例を術前に画像診断で同定することは、現状では困難であると考えられた。