

横行結腸癌

検査目的

大腸内視鏡検査にて横行結腸に全周性の大腸癌を認め、精査および手術支援画像作成目的で大腸3DCT検査を依頼された。目的は、病変部の局在やSMAおよびIMAの血管解剖を描出し、支配血管を同定することである。Aquilion Precisionを用いて高精細な画像データを収集し、病変部周囲の血管であるMCAの辺縁動脈から直動脈までの末梢を描出することとした。

※SMA：上腸間膜動脈 IMA：下腸間膜動脈 MCA：中結腸動脈 LCA：左結腸動脈

クリニカルコメント

脾彎曲部の癌ではMCAとLCAが支配血管となり得る。3D再構成画像にて、MCA左枝の辺縁動脈への合流点は腫瘍から10cm以上離れていた。一方でLCAは10cm以内に合流した。LCAのみが支配動脈であるため、リンパ節郭清はLCA領域のみに行った。従来、脾彎曲部の症例ではLCAおよびMCAの両領域の郭清を行っていた。本症例では辺縁動脈と直動脈を描出し支配動脈が明らかとなったため、MCA領域の郭清を行わず、侵襲を低減することができた。高精細CTは本症例においてリンパ節郭清範囲の決定に有用であった。

テクニカルコメント

微細血管の描出を目的に0.25mm厚、1024×1024マトリクスにて撮影。線量不足に対してはAiCE再構成のBody Sharp Standardを用いた。造影法は650mgI/kgを25秒で注入し静脈側の濃染が開始し始めているタイミングを得るためRealPrepの閾値を250HUに設定し到達直後に撮影した。これにより従来描出することができなかった辺縁動脈のさらに末梢の直動脈までの描出が可能となった。また、切除範囲を推定し色調を変化させることにより末梢の動脈との関係を明瞭にすることができた。

審査員コメント

結腸がんの術前検査として、Aquilion Precisionにより、大腸の辺縁動脈、直動脈等の従来では描出が難しかった動脈を明瞭に描出したもの。Aquilion Precisionの高い空間分解能を活かすために、撮像テクニックも十分に検討されている。

使用列数	管電圧	撮影スライス厚	管電流	ヘリカルピッチ	Real Prep	Totalスキャン数
160	120kV	0.25 mm	V-EC SD20(5.0 mm 厚,50-520 mA)	129	使用 (オート) 下行大動脈と腹部大動脈の移行部 250HU	
スキャン速度	撮影範囲	Total撮影時間		CTDI	DLP	
0.5 sec/rot	600 mm	10.34sec		15.9 mGy	4189.13 mGy·cm	
再構成方法	画像スライス厚	再構成間隔	再構成関数	画質オプション	ワークステーション名	造影剤名
V-TCOT	0.25 mm	0.25 mm	—	AiCE Body Sharp (Standard)	Ziostation2 1K Premium	イオパミドール300
造影剤注入方法				造影プロトコル		
650mgI/kgの造影剤を25秒間注入				造影剤5.4mL/sec (136mL)		

