

2. 頭頸部領域の臨床におけるCTの位置づけ

浮洲龍太郎 / 原 敏将 / 井上 優介
北里大学医学部画像診断学

頭頸部は頭蓋底、眼窩、側頭骨、鼻副鼻腔、口腔、咽喉頭、唾液腺、甲状腺、上部食道、動静脈、リンパ節など多様な臓器を含む。これらが狭い領域に集中しているため、他部位に比べ小解剖はやや複雑とも言える。それぞれに腫瘍、炎症、先天性疾患など多彩な病態が存在し、診療には耳鼻咽喉科、眼科、脳神経外科、形成外科、救急科、歯科など多くの臨床科が関与する。良好な画像診断のためには、診療目的に合ったモダリティを選び、または組み合わせ、適切な撮影プロトコルで得た質の高い画像が欠かせない。本稿では、頭頸部画像診断におけるCTの撮影と適応を中心に概説する。

撮影法^{1), 2)}

頭頸部での撮影視野 (field of view : FOV) は、14 ~ 20 cm を基本とする。病変全体を十分に含む5 mm以下の断層像が必要で、特に下咽頭・喉頭の腫瘍、副鼻腔病変では2 mm以下の断層像が望ましい。軟部条件、骨条件の画像を作成し、多断面再構成 (multiplanar reconstruction : MPR) 法による冠状断像、矢状断像も必要に応じて追加する。腫瘍、炎症では造影が推奨されるが、禁忌事項に該当しないか注意する。血管性病変では造影が不可欠で、動脈相だけでなく非造影、遅延相の追加についても判断するが、常に患者の被ばく低減への配慮が必要である。造影検査を行えない場合は、目的によってはMRIや超音波検査などの代替検査を実施する。腫瘍の軟骨浸潤の有無を判定する場合は、

可能なら dual energy (DE) imagingでの撮影を考慮する。当院のCT装置「LightSpeed VCT」(GE社製)を例に、頭頸部CTの基本的な撮影プロトコルを示す(表1)。

適 応^{1), 2)}

CTはMRIに比べ短時間で撮影でき、絶対禁忌がないため、状態の悪い患者にも安全に施行できる。骨、軟部組織、空気の良いコントラストが得られるので、鼻副鼻腔や側頭骨の微細な骨構造や含気腔の観察に適している(図1)。金属異物が除外できない場合のMRIは絶対禁忌であり、顔面・眼窩の外傷において第一選択の画像検査はCTである(図2)。魚骨などの異物もCTの良い適応である。頸部膿瘍の存在診断、広がり診断には造影CTが役立つ。唾液腺領域の疾患では、唾石の部位特定を除きMRIを優

表1 北里大学病院におけるLightSpeed VCTでの頭頸部基本撮影プロトコル

プロトコル名	再構成	管電圧 (kV)	出力管電流設定				回転時間 (s/rot)	ビーム幅 (mm)	ピッチ ファクタ	スライス厚 (mm)	スライス間隔 (mm)	FOV (cm)	リコン アルゴリズム	リコン タイプ	WW/WL
			CT-AEC	ノイズ インデックス	最小 (mA)	最大 (mA)									
顔面骨	1	120	Smart mA	12	20	250	0.6	40	0.984	2.5	2.5	20	Bone Plus	Plus	4000/500
	2										1	20	Standard	Plus	4000/500
眼 窩	1	120	Smart mA	12	50	250	0.7	20	0.531	2.5	2.5	16	Standard	Plus	400/40
	2										2.5	16	Bone Plus	Plus	4000/500
	3										1.25	16	Bone Plus	Plus	4000/500
副鼻腔	1	120	Smart mA	12	70	250	0.7	20	0.531	2.5	2.5	16	Standard	Plus	350/30
	2										2.5	16	Bone Plus	Plus	4000/500
	3										1.25	16	Bone Plus	Plus	4000/500
側頭骨	1	120	Fix	—	100	100	0.8	20	0.531	2.5	2.5	20	Standard	Plus	400/40
	2*										0.625	10	Bone Plus	Plus	4000/500
頸 部	1	120	Smart mA	13	100	600	0.6	40	0.984	2.5	2.5	25	Standard	Plus	350/30
	2										1.25	25	Standard	Plus	350/30

注) *は左右別々に作成する。 AEC : Auto Exposure Control