

化膿性胸鎖関節炎

函館五稜郭病院
大須田 恒一 様

検査目的

60歳代男性。右胸鎖関節部の腫脹・圧痛・発赤を主訴に紹介受診。血液検査およびMRI検査から化膿性胸鎖関節炎の診断。血液培養にてグラム陰性桿菌検出。抗生剤による治療開始。抗生剤投与後も徐々に疼痛・腫脹の増強あり、精査のため再度造影CT施行。ドレナージ術を検討しており、3D画像処理の依頼あり。

クリニカルコメント

疼痛・腫脹が増大し、腫瘍腔の縦隔進展を疑う状況。縦隔内への炎症の波及を視野に、術前評価として動静脈の位置関係を把握することが重要であった。種々の解析を活用して、胸鎖関節周囲、特に関節背面深部への腫瘍腔拡大の有無について造影効果などから多角的に判断することができた。洗浄・ドレナージ術の検討に際し、筋や骨など、目的を明確に表示した3D画像は解剖学的評価および手術シミュレーション、患者本人への説明資料として非常に有用であった。

テクニカルコメント

BEST CNR解析、iodine map作成を目的としてSpectral Volume Scanを選択した。胸鎖関節以深への炎症波及の有無および腫瘍腔の境界を探るために、電子密度画像を作成した。さらに、VNC画像により骨髓炎に伴う浮腫性変化の検出を試みた。対側から造影剤を注入しストリークアーチファクトの影響を回避すると同時に、メインボースの後半部分を希釈注入とすることで腕頭静脈・肺動脈の構造描出の精度向上を図った。また、上行大動脈付近まで炎症が普及している場合に備えて心電図同期撮影を用いた。

画像コメント

a : 来院時CT画像。右胸鎖関節周囲に液体貯留を認め、化膿性関節炎を疑う。 b : iodine map画像とspectral curve。体表付近の腫瘍形成部と右胸鎖関節背側の炎症性腫瘍は異なる曲線形状を示す。 c : virtual non calcium画像。胸骨柄および右鎖骨に色温度の高い領域を認め、骨髓炎の存在を示唆する所見と考える。 d : 電子密度画像。腫瘍形成部と炎症性腫瘍の境界を示していると考え。

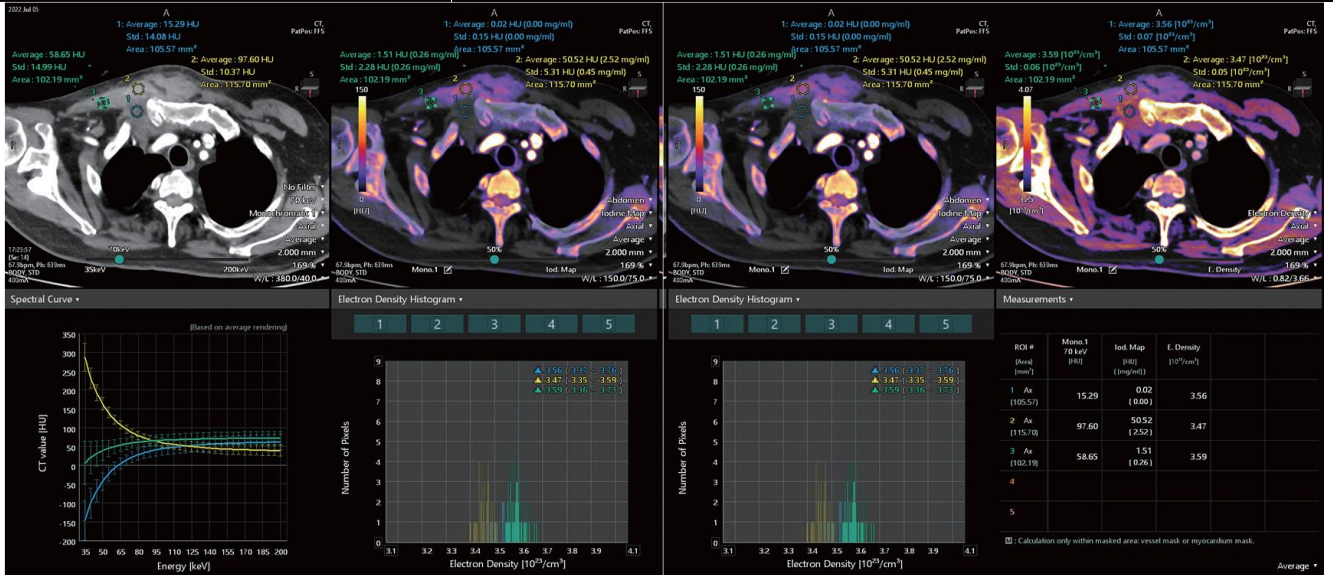
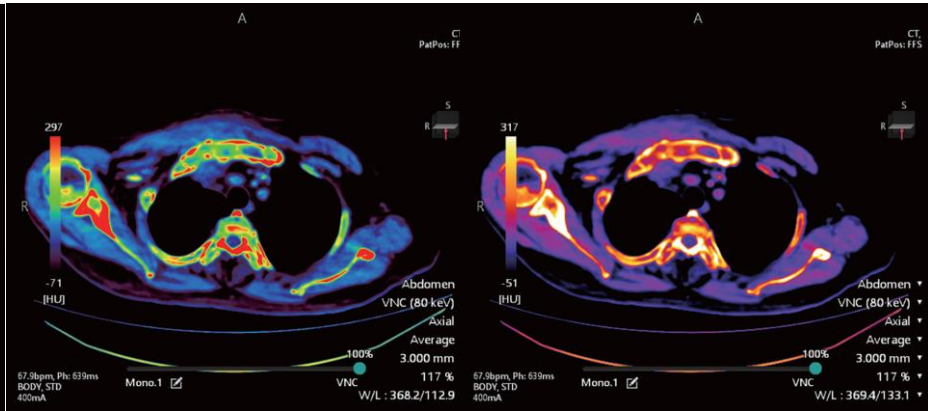
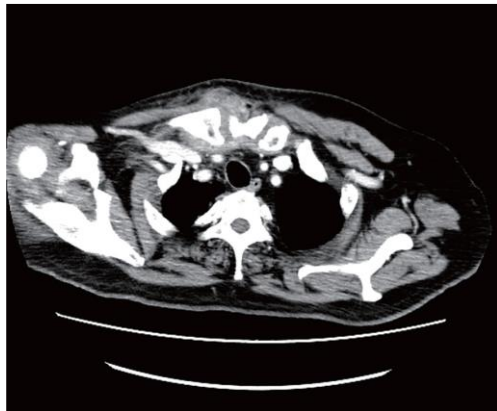
審査員コメント

Dual Energy CTによるBEST CNR解析、iodine map、電子密度画像などを駆使し、膿瘍部、炎症性腫瘍、骨髓炎の部位を同定し、病態把握に活用している。特に電子密度画像については、今後、このような知見を積み重ねて臨床的有用性を明らかにしていただきたい。

スキャン速度	撮影範囲		Total撮影時間	CTDI	DLP
0.275 sec/rot	160 mm		0.44sec	7.3 mGy	116.6 mGy·cm
再構成方法	画像スライス厚	再構成間隔	画質オプション		ワークステーション名
生データDE再構成	0.5 mm	0.25 mm	Spectral (BODY)(Standard)		ZIOSTATION2
造影剤注入方法			造影プロトコル		
main bolusを造影剤→希釈注入（造影剤：生食＝3：7）の2段注入とした。上行大動脈ピークより1秒間遅くなるようscan delayを設定した。造影剤量は190mgI/kgで規定した。			test bolus 造影剤5.7mL/sec（11mL）＋生食5.7mL/sec（28mL）→インターバル5sec→main bolus 造影剤5.7mL/sec（46mL）＋希釈造影剤（造影剤：生食＝3：7）5.7mL/sec（46mL）＋生食1mL/sec（1mL）		
撮影時心拍数	撮影時心拍情報	再構成心位相	再構成方法	Phase NAVI	ECG Edit
68	正常同調律	75%	ハーフ	未使用	未使用

a.

b.



c.

d.