

入院患者の発熱に対し 精査を行った一例

現病歴①

症例: 80歳代、女性

慢性心不全、慢性腎臓病が背景にあり近医通院中だった。入院8日前からサクビト rilバルサルタンが導入された。入院6日前より咳嗽と鼻汁あり、市販薬(NSAIDs)を服用したところ多少改善した。その後も労作時の息切れ症状を認めていた。入院当日、排便後に呼吸困難感が増悪し体動困難となったため救急要請した。

薬剤性の急性腎障害、および高血圧に伴う心不全増悪(CS1+CS2、Wet & Warm)で入院となった。入院当日にみぎ内頸静脈へブラッドアクセスカテーテルを挿入し、血液浄化療法を開始した。

現病歴② 入院後

- 第8病日に体温38.0°Cまで上昇した
 - 末梢留置針からの薬液漏れ(ニトログリセリン)による局所の熱感、腫脹
- ブラッドアクセスカテーテル挿入部に明らかな感染徴候は見られなかった
 - 血液培養を4本
 - GPR(*Clostridium Perfringens*) ¼本 コンタミネーションと判断
- 抗菌薬の使用はせず、アセトアミノフェンによる対症療法とした。
- その後、37.5 °C～37.8 °C程度で経過した。
- 第16病日に39.1°Cの発熱がみられた。

既往歴

- うっ血性心不全
- 狭心症
- 高血圧症
- 脂質異常症
- 脊椎圧迫骨折後(Th 11)
- 腎盂腎炎(2022年当院)

- アレルギー: 食物なし、薬剤なし、その他なし

内服歴

- イバブラジン2.5 mg 2錠
- ダパグリフロジン10 mg 1錠→中止
- エサキセレノン2.5 mg 2錠
- フロセミド20 mg 1錠→中止
- ピタバスタチン1 mg 1錠
- アスピリン/ランソプラゾール配合錠100 mg/15 mg 1錠
- アムロジピン5 mg1錠
- ドキサゾシン2 mg 2錠→中止
- サクビトリルバルサルタン100 mg 1錠→中止
- アロプリノール100 mg 2錠→中止
- トルバプタン15 mg 1錠→入院後より開始

生活歴

- 飲酒:なし
- 煙草:なし
- 普段のADL:介護度 要支援1
更衣・食事・排泄自立、入浴一部介助
屋内歩行は日中はT字杖、夜間は歩行器、屋外はシルバーカー。
- 次女と1軒家で2人暮らし

発熱時現症（第16病日）

- バイタルサイン

GCS E4V5M6 体温 39.1 °C HR 80 bpm 洞調律・I度房室ブロック
血圧 178/75 mmHg SpO2 95%(1L)

- 身体所見

頭頸部:眼瞼結膜の貧血(ー)、眼球結膜黄染(ー)、頸静脈怒張(ー)、
頸部リンパ節腫脹(ー)、顎下リンパ節腫脹(ー)、鎖骨下リンパ節腫脹(ー)
口腔:乾燥(ー)、扁桃腫大(ー)、咽頭発赤(ー)

胸部:両肺音(+)、**両下肺野coarse crackles(+)**、

2LSB領域にLevine分類IV/VIの収縮期雑音※既知

腹部:平坦・軟、圧痛(ー)、反跳痛(ー)、筋性防御(ー)、腸蠕動音(+)

四肢体幹:CVA叩打痛(ー)、チアノーゼ(ー)、**両下腿圧痕浮腫(+)**、**みぎ膝関節腫脹・熱感**

神経:痙攣(ー)、四肢のMMT全て5/5

Review of systems

- 全身: 発熱(+)、悪寒戦慄(-)、寝汗(-)、倦怠感(-)
- 心血管系: 胸痛(-)、背部痛(-)、動悸(-)、喘鳴(-)
- 呼吸器系: 呼吸困難感(-)、湿性咳嗽(+)、喀痰(-)
- 消化器系: 嘔気(-)、嘔吐(-)、軟便(+)、腹痛(-)、血便(-)、
- 腎泌尿器系: 残尿感(-)、排尿時痛(-)、肉眼的血尿(-)
- 代謝内分泌系: 口渇(-)、発汗(-)、多感(-)
- 頭頸部: 視力障害(-)、頭痛(-)、咽頭痛(-)、嗄声(-)、難聴(-)
- 筋骨格系: みぎ膝関節圧痛(+)、筋肉痛(-)
- 精神心理系: 活気(+)、食欲低下(-)

血液検査

WBC	8700	/ μ L	BUN	79	mg/dL
RBC	285万	/ μ L	Cre	3.34	mg/dL
Hb	8.5	g/dL	Na	122	mEq/L
Hct	25.40%		K	5.2	mEq/L
PLT	19.9	/ μ L	Cl	91	mEq/L
TP	6.3	g/dL	Ca(Alb補正)	8.2 (9.0)	mg/dL
Alb	3.2	g/dL	P	4.9	mg/dL
AST	20	IU/L	eGFR	10.7	
ALT	8	IU/L	CRP	3.16	mg/dL
LDH	209	IU/L	血糖	160	mg/dL
γ -GTP	43	IU/L	プ ロカルシトニン	0.14	ng/dL
T-Bil	0.36	mg/dL			

尿検査

定性			沈渣		
ブドウ糖	(-)		赤血球	0~4	/HPF
ビリルビン	(-)		白血球	30~59	/HPF
ケトン体	(-)		扁平上皮	10~29	/HPF
比重	1.023		移行上皮	10~29	/HPF
潜血	(-)		腎尿細管上皮	1/2~3以下	/HPF
タンパク質	(+/-)		硝子円柱	1/2~4以下	/HPF
ウビリノーゲン	1+		細菌	3+	
亜硝酸塩	(-)		酵母	1+	
白血球反応	3+				

胸部レントゲン

【鑑別】熱源精査の7D(+α)

- Devices: 末梢留置針の薬液漏れの経緯あり、刺し替え済／みぎ内頸のブラッドアクセスカテーテル挿入部の感染徴候なし→留置後2週間経過しているため刺し替え済／尿道留置カテーテル入れ替え済
- CD Toxin: 下痢なし、今回の入院での抗菌薬の使用なし。
- Drugs: 抗菌薬、抗てんかん薬などの使用なし。
- Decubitus: なし。
- DVT: 下腿片側の浮腫、腫脹なし。
- Pseudogout: みぎ膝関節の疼痛、熱感、腫脹あり。
- Deep abscess: 体幹CTで有意所見なし。
- 肺炎: 胸部レントゲンで分かる範囲の肺炎なし。但し誤嚥は否定し切れない。
- 透析膜によるアレルギー反応: 可能性は低い。

經過

第16病日

- 起床時体温 38.0 °C、午前中には39.1 °Cまで上昇。
- 肺炎や膿瘍の精査目的で体幹CT撮影→有意所見なし
- 再度全身診察
 - みぎ膝関節の腫脹、疼痛あり
 - 本人曰く前日の夜間から痛くなった

関節炎疑いに対し更に精査をしたい

- 主治医は外来診察中
- この日は金曜日、他科併診依頼は基本的には11:30までというルール
刻既に11:00
- レントゲンオーダー追加: みぎ膝2方向
- 関節外科へ依頼状作成
- 患者の診察の合間に主治医の連絡が欲しいと、外来受付に伝達

みぎ膝レントゲン2方向

関節外科医の併診

- 関節外科医の併診

レントゲン: 内側関節裂隙狭小化、骨棘あり

関節液穿刺: 漿液性、黄褐色、培養陰性

ピロリン酸カルシウム(+)、尿酸結晶(-)

→ 偽痛風の診断

- 加療

アセトアミノフェン1500 mg/日5日分処方、ロキソプロフェンテープ、適宜冷却

→ 第20病日には疼痛・腫脹は消失、支持物を把持して立位が可能となった

- 第22病日

血液浄化療法からの離脱は困難と判断

両上肢共に血管に乏しく、内シャント造設やグラフト留置も難しい

透析用長期留置カテーテルをみぎ内頸静脈に留置した

- 第23病日以降

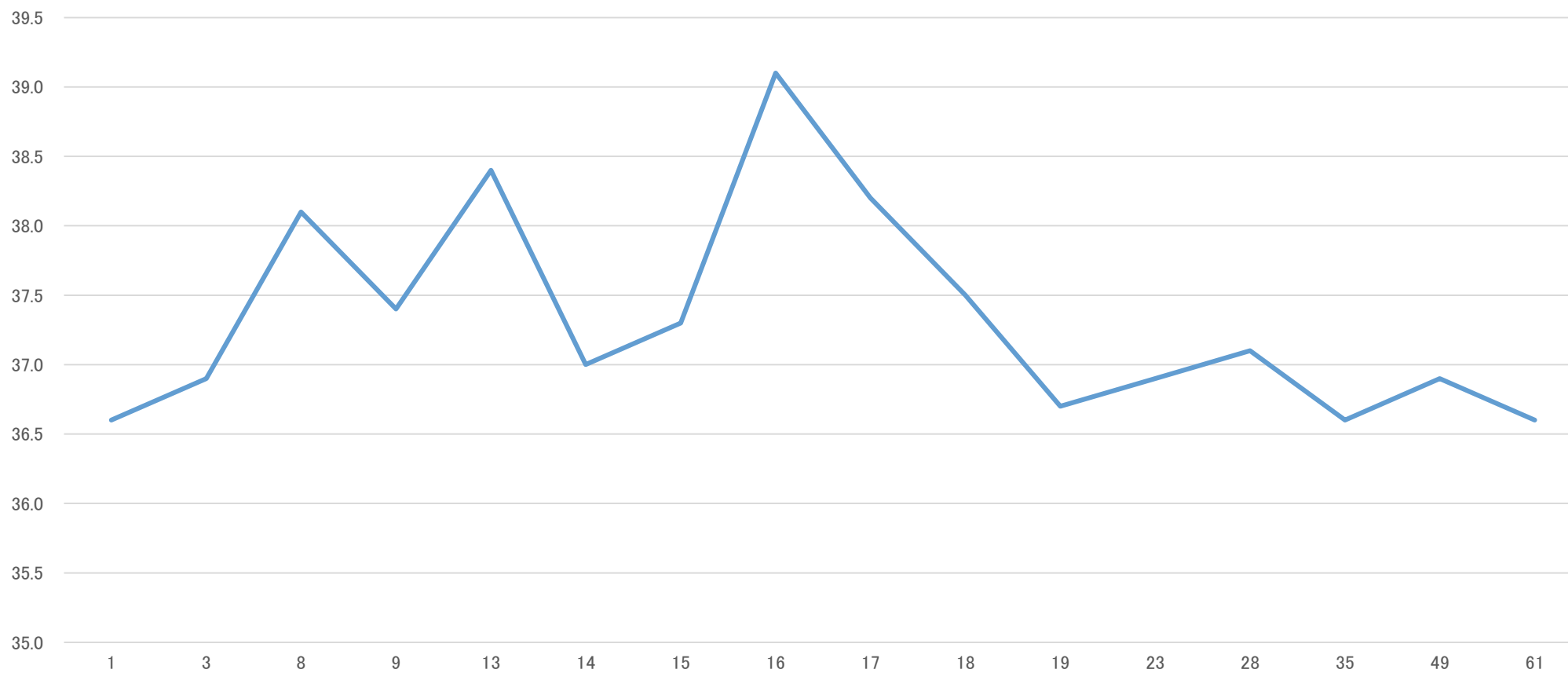
体温36 °C台後半～37 °C台前半で経過した

明らかな感染徴候、その他のバイタルサインの変動はなかった

- 第61病日

外部透析クリニックへの通院を調整し、自宅へ退院した。

体温の経過



考察

偽痛風とは

- CPPD*¹の中でも急激に関節炎を起こすもの
- 痛風に似た経過を辿るが、尿酸値の上昇を伴わない
- 高齢者の、膝を初めとした大関節に単独で見られることが多い
- 男女差はほとんどないが女性にやや多い
- 稀だが、軸椎歯突起にCPPD結晶が沈着する事で生じるのがCrowned dens syndromeである

*¹ピロリン酸カルシウム結晶沈着症 (calcium pyrophosphate dehydrate deposition disease ; CPPD)

日常臨床における診断

- X線での典型的な関節軟骨の線状石灰化像
- 補正偏光顕微鏡下でCPPD結晶(正の複屈折を示す単斜・三斜結晶)を関節液や切除標本から同定できる

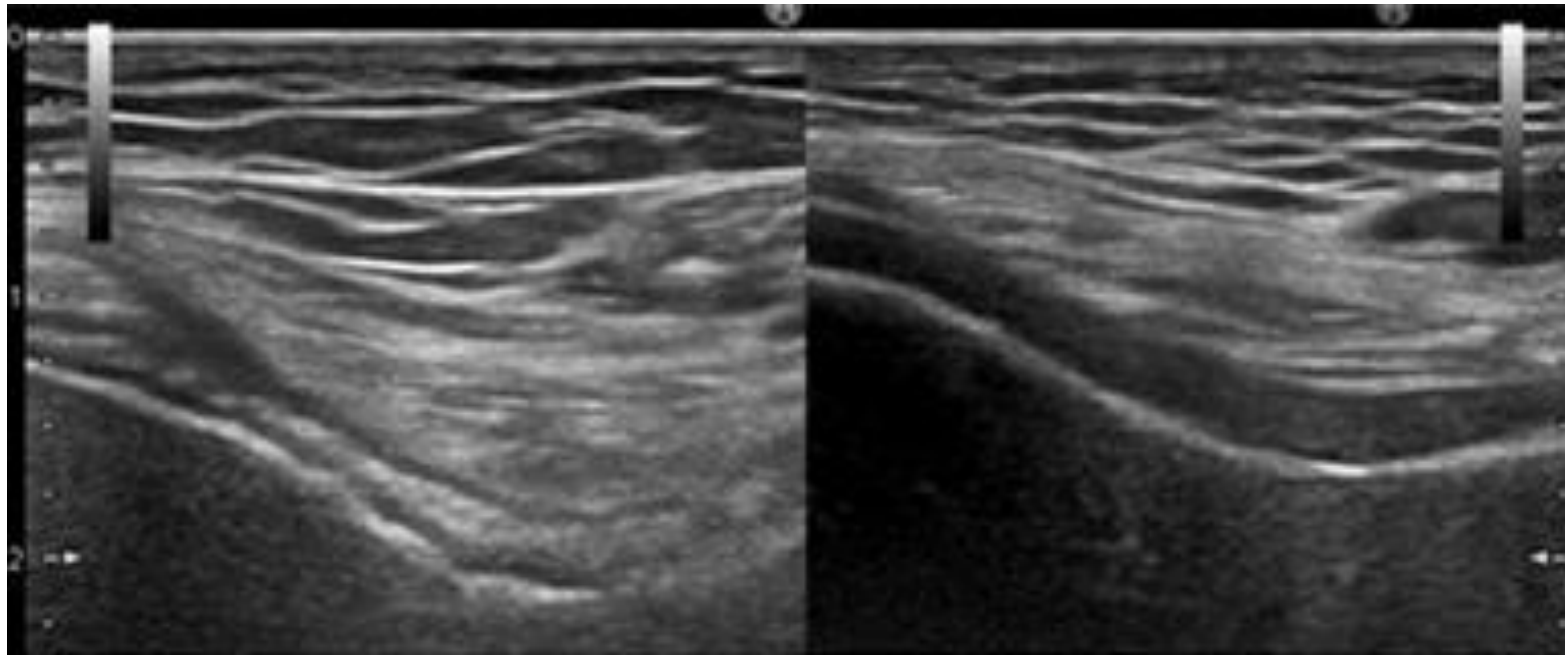
△この2点が確認できれば確定診断である△





更に

- 関節エコーはX線よりも軟骨石灰化の検出感度が高い
(左:ピロリン酸カルシウム結晶の膝軟骨内沈着 右:健常者)



化膿性関節炎の除外

- 急速に関節が破壊される→関節機能の予後に関わる
 - ほとんどは単一菌による血行性播種
 - 既存の関節疾患があるとリスクになりやすい
 - 好発部位は膝関節が50%を占める
-
- 関節炎を認識したら関節穿刺
関節内圧の減圧＋関節液の外観の観察、細胞数、結晶解析、培養

まとめ

- 関節炎を認識した場合
 - ①理学所見をとる ②適切な検査の実施 ③専門医への紹介特定ケア看護師の行動で、迅速な診療につなげることができる。
- 治療上抜去をすることができないデバイスも存在することがある
リスク&ベネフィット+あらゆる熱源の可能性を除外しながらの精査を行う