

# 令和6年度 福島県地域医療症例検討会 アーカイブス

日時 令和6年11月16日（土）

会場 第1部 福島市「福島県医師会館」

第2部 福島市「キョウワグループ・テルサホール」

発表者 福島県内の臨床研修医 13名

参加者 74名

共催 福島県 公立大学法人福島県立医科大学（地域医療支援センター）  
福島市臨床研修“NOW”プロジェクト 一般社団法人福島県医師会  
一般社団法人福島市医師会 一般社団法人伊達医師会  
一般社団法人相馬郡医師会

# 目次

## 症例一覧

- まれなリンパ腫の経過中に  
急激に発症した呼吸不全で死亡した一例 4  
発表者：福島県立医科大学附属病院 研修医 2年次 内山由美子 グーリヤ
- 入院後に複数箇所に痛風関節炎を生じた一例 5  
発表者：公立岩瀬病院 研修医 2年次 近藤大皓
- 入院後に心電図異常を来した栄養失調症の一例 8  
発表者：公立岩瀬病院 研修医 2年次 篠原 周
- 右肩周囲の激痛の診断に苦慮した一例 10  
発表者：公立岩瀬病院 研修医 2年次 森田悠介
- 頭痛・耳痛を主訴に受診した帯状疱疹の1例 13  
発表者：星総合病院 研修医 2年次 佐藤 葵
- 間質性肺疾患の治療中に発熱と血尿を認めた1例 16  
発表者：公立藤田総合病院 研修医 1年次 中村尚暉
- 発症から10ヶ月後に  
ブラジカンテルで駆除しえた日本海裂頭条虫症の1例 19  
発表者：公立相馬総合病院 研修医 1年次 澀谷慎太郎

急性虫垂炎で入院し、

経過中に下垂体機能低下症が判明した1例

20

発表者：済生会福島総合病院 研修医1年次 小野大樹

POCUSで補助診断した扁桃周囲膿瘍の1例

23

発表者：医療生協わたり病院 研修医1年次 田端大己

甲状腺超音波検査で

早期診断・早期治療介入できたバセドウ病心不全の一例

26

発表者：南相馬市立総合病院 研修医1年次 桑折知里

抗血栓療法中の咳嗽を契機に

発症した非外傷性腹直筋血腫の一例

29

発表者：大原総合病院 研修医2年次 大山健太

市販薬(抗ヒスタミン剤)の

大量内服により致死性不整脈をきたした1例

32

発表者：太田西ノ内病院 研修医1年次 川島奈穂

低マグネシウム血症により痙攣重積をきたした一例

37

発表者：福島赤十字病院 研修医2年次 堀岡 暉

令和6年11月16日

地域症例検討会

まれなリンパ腫の経過中に急激に  
発症した呼吸不全で死亡した一例

福島県立医科大学附属病院  
臨床研修医2年次  
内山由美子ダーリヤ

※表題のみ公開

入院後に複数個所に痛風  
関節炎を生じた一例

公立岩瀬病院  
初期研修医 2年次  
近藤大皓

症例 91歳 男性

【主訴】呼吸苦、不眠

【既往歴】

時期不明 高血圧、陳旧性脳梗塞、糖尿病  
X-21年 結腸癌  
X-15年 早期胃癌  
X-6年 慢性心房細動、右脚ブロック、慢性心不全→当院循環器内科にてfollow  
X-5年 高尿酸血症  
X-2年 眼窩MALTリンパ腫  
X-1年 肝硬変

症例 91歳 男性

【内服薬】(10種類13錠)  
レンボレキサント5mg 1T1X  
ピソプロロールフマル酸塩2.5mg 1T1X  
テルミサルタン40mg 1T1X  
トラセミド8mg 1T1X  
トラセミド4mg 1T1X  
アゾセミド30mg 1T1X  
トリコロールメチアジド錠2mg 0.5T1X  
エドキサバントシル酸錠60mg 0.5T1X  
センノシド12mg 2T1X  
ドメフィン臭化物0.5mg 3T3X  
ジクアス点眼液3%

症例 91歳 男性

【現病歴】

X-6年より当院循環器内科でフォロー中。これまでに3回うっ血性心不全の増悪で入院歴あり。  
Y-21日 当院循環器内科を定期受診。  
Y-10日 夜間の呼吸苦、不眠を自覚。  
Y-1日 呼吸苦が増強し、夜間全く眠れなかった。  
Y日 当院臨時受診。入院

症例 91歳 男性

【来院時Vital】

BP:130/80 mmHg, PR:62 /min, BT:36.9 °C, SpO2:99 % (r.a), RR:21 /min

【身体所見】

呼吸音：呼吸性喘鳴著明、coarse crackles聴取  
心音：リズム不整  
下肢：両下腿に圧痕性浮腫あり  
起坐呼吸あり

検査

血液検査

AST	26	U/L
ALT	13	U/L
LD	291	U/L
ALP	80	U/L
γ-GT	17	U/L
T-Bil	1.5	mg/dL
BUN	31	mg/dL
Cre	1.53	mg/dL
尿酸	13.9	mg/dL
Na	142	mmol/L
K	3.7	mmol/L
Cl	104	mmol/L
総蛋白	6.5	g/dL

Alb	3.1	g/dL	APTT	58.6	秒
CRP	0.48	mg/dL	PT-INR	3.20	
BS	124	mg/dL	D-dimer	1.66	μg/mL
HbA1c	7.3	%			
BNP	273.6	pg/mL			

尿検査

pH	7.0
尿蛋白	(-)
尿潜血	(1+)
尿糖	(-)
白血球定性	(-)

胸部X線



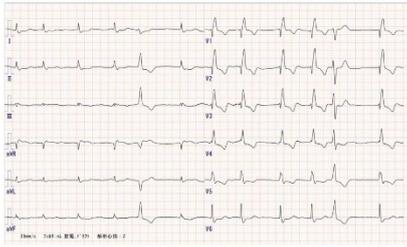
左優位な胸水貯留、心拡大あり

心エコー



左>右の胸水貯留、三尖弁閉鎖不全、うっ血性心不全

## 心電図



心房細動、心室期外収縮あり

## 入院後経過

- Y日 入院。利尿剤調整、酸素投与、水分制限で経過観察。
- Y+15日 右前胸部に水疱形成あり。疼痛あり。皮膚科紹介し、帯状疱疹の診断。バランクロビル開始。その後、症状改善あり。
- Y+26日 夕方より37.8°Cの発熱。肩、背中、肘、膝など触れたところすべての疼痛を訴える。
- Y+29日 血液培養2セット提出（後日、陰性確認）
- Y+30日 整形外科紹介。
- Y+33日 膠原病内科紹介。多発偽痛風もしくはPMRの疑い。
- Y+34日 整形外科再診。関節穿刺施行。デキサメタゾン0.825 mg局注。
- Y+42日 関節液より尿酸結晶検出。多発痛風性関節炎の診断。フェブリク10mg内服開始。
- Y+53日 退院。

## 考察

- 痛風関節炎について
- 本症例でのフォローについて

## 痛風関節炎とは

- 尿酸ナトリウム結晶による結晶誘発性関節炎であり、基礎に高尿酸血症がある。
- 痛風発作の大半が母趾基関節、足根部、足首に生じ、90%以上の発作は膝関節より抹消に生じる。
- 肥満、高血圧、糖尿病、高脂血症などの生活習慣病を合併することが多い。
- 心不全、腎不全、免疫抑制状態などがある場合、尿酸代謝の不均衡が増強され、重篤な発作が出やすいと報告されている。

今日の臨床レポート 痛風(痛風発作/痛風関節炎)

## 痛風関節炎とは

- 反復する痛風発作や高度の高尿酸血症が持続することで痛風結節を生じ、慢性結節性痛風になることがある。
- 慢性結節性痛風は多関節炎を示すことが多く、脊椎や膝に炎症を起こすことが報告されている。さらに、周囲軟部組織にも炎症が波及し、蜂窩織炎などと診断されることもある。

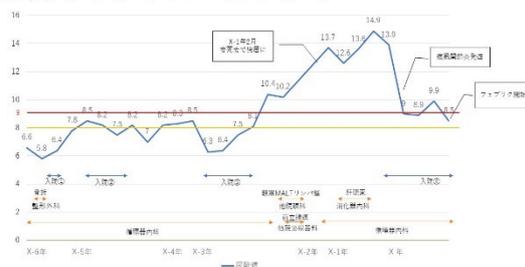
今日の臨床レポート 痛風(痛風発作/痛風関節炎)  
杉浦美砂, 吉本昭子: 多発関節炎を呈した慢性結節性痛風の高齢男性. 日本医誌 2015, Vol.52, 415-420

→本症例は、高血圧や糖尿病を背景に有し、高度の心不全、加齢による免疫低下があった。  
結節は見られなかったが、慢性結節性痛風の病態であったと考えられる。

## 痛風関節炎とは

- 痛風発作前兆期にはコルヒチン1錠の経口投与
- 痛風発作極期には比較的少量のNSAIDsの経口投与を行うが、消化性潰瘍や腎障害がある場合、または多発性関節炎の場合にはプレドニゾロン15-30 mg/日の経口投与を行い、徐々に減量し、3週間程度継続する。
- 痛風発作を早く消退させるには、血中尿酸濃度を変動させないことが望ましく、尿酸降下薬を内服していない場合は発作消退後に内服を開始する。

## 本症例でのフォローについて



## 本症例でのフォローについて

- 過去3回の入院中は病院食、定時内服により心不全や胸水コントロール得られており、尿酸値もやや高値だったが、病的な高値ではなかった。
- 尿酸上昇がみられ始めた経過中にほかの病態を合併し、他院フォローや他科紹介が頻回に行われた。

→尿酸異常高値への対応が遅れてしまった。

## 本症例でのフォローについて

- 外来フォローでは不眠、ふらつき、便秘などの多彩な訴えが見られ、内服調整に苦慮した。
- 処方薬の種類、錠数が過多（10種類13錠）
- 一度に2000mlのアイスを食べきったり、妻が存命のころから暴飲暴食のエピソードあり。（尿酸異常高値の原因？）
- トラセミド178錠、アゾセミド78錠、センソシド182錠など大量の残薬あり。

→ポリファーマシー、病識欠如、アドヒアランス不良

→内服調整の煩雑さがフォローを困難にした可能性

## まとめ

- 尿酸異常高値による初発全身痛風関節炎の症例を経験した。
- 基礎の高尿酸血症に加え、他の基礎疾患や免疫不全を有している際に発症しやすい。
- 高齢者、特に独居や認知機能低下による病識欠如がある場合には定期フォローが難しくなる可能性がある。
- 高齢者のポリファーマシーやアドヒアランス不良が問題。

## 入院後に心電図異常を来した 栄養失調症の一例

公立岩瀬病院 2年次初期研修医 篠原 周

症例 55歳 男性

主訴：脱力、転倒

現病歴：X-1日の朝からX日の昼まで食事を摂取せず、酒のみ飲んでた。X日、自宅からスーパーまで30分程度歩いた後、スーパーの軒下で突然手足が動かせなくなり転倒した。立ち上がれずにいたところを発見され救急要請。当院救急外来に搬送された。

### 患者情報

既往歴：穿孔性十二指腸潰瘍（7年前 保存的加療で軽快）

合併症：高血圧症

アレルギー歴：なし

薬剤歴：なし

家族歴：なし

喫煙歴：20本/日

飲酒歴：毎日コップ2杯

### 来院時現症

JCS 0 身長：160cm 体重：45.5kg BMI：**17.8**

体温：**38.0°C** 血圧：**179/103mmHg** 脈拍数：100bpm SpO2：98% (R.A)

眼球結膜軽度黄染、眼瞼結膜貧血様、充血なし

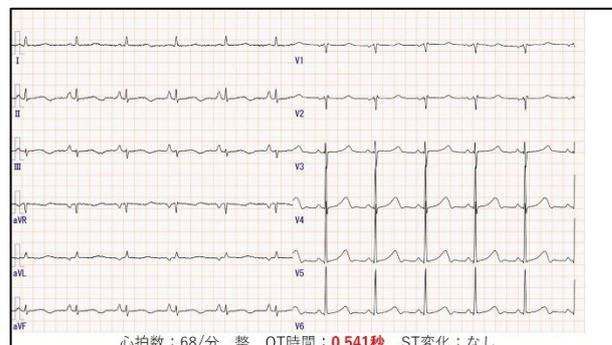
眼球運動正常、舌偏位なし、構音障害なし、見当識障害なし

四肢末梢に筋強直あり

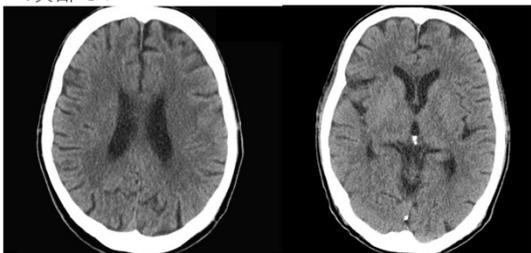
両手掌把握力軽度限弱、両下肢挙上良好

### 血液検査

Na <b>137</b> mmol/L	BUN 13 mg/dL
K <b>2.9</b> mmol/L (基準値：3.5-5.0)	Cre 0.93 mg/dL
Cl <b>90</b> mmol/L	総蛋白 6.5 g/dL
Ca <b>7.3</b> mg/dL (基準値：8.6-10.0)	Alb <b>3.7</b> g/dL
補正Ca <b>7.6</b> mg/dL	CK 245 U/L
P <b>1.0</b> mg/dL (基準値：2.5-4.5)	CRP 0.13 mg/dL
Mg <b>0.7</b> mg/dL (基準値：1.7-2.6)	eGFR 66.5 /min/1.73
AST <b>115</b> U/L	血糖 <b>196</b> mg/dL
ALT 29 U/L	WBC <b>3.2</b> 千/ $\mu$ L
LD <b>320</b> U/L	RBC <b>3.36</b> 百万/ $\mu$ L
ALP 77 U/L	Hb <b>11.7</b> g/dL
$\gamma$ -GT <b>177</b> U/L	PLT <b>92</b> 千/ $\mu$ L
T-Bil <b>2.1</b> mg/dL	Vit.B12 <b>161</b> pg/ml
D-Bil <b>0.5</b> mg/dL	葉酸 <b>3.2</b> ng/ml
I-Bil <b>1.6</b> mg/dL	



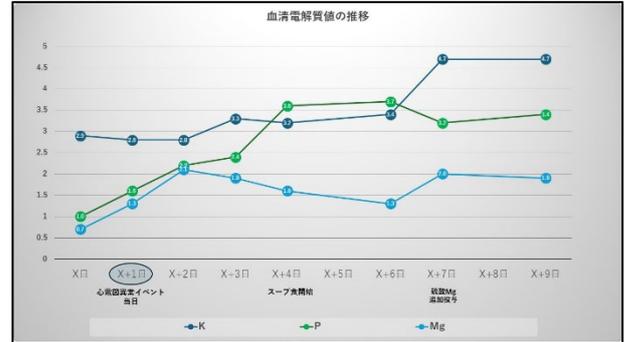
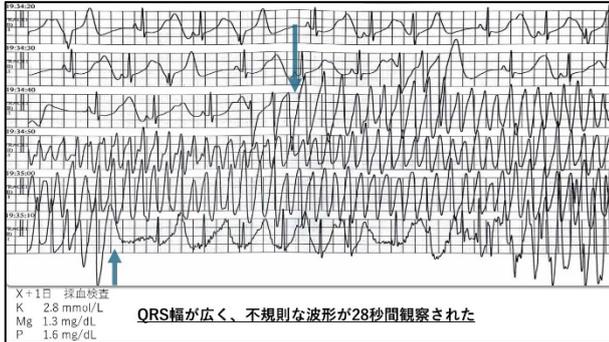
### 頭部CT



頭蓋内巨大病変なし、頭蓋骨骨折なし

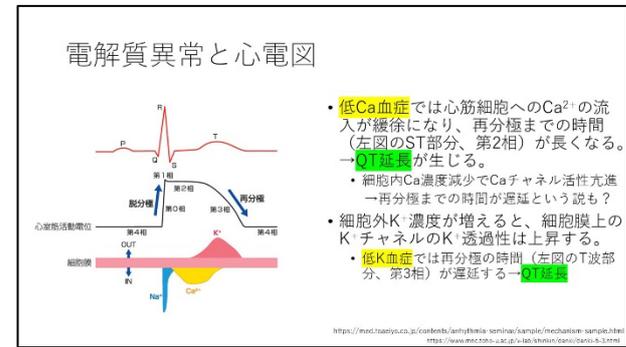
### 入院後経過

- X日 禁飲食で入院。補液、硫酸Mg10mEq/日投与開始
- X+1日 **心電図異常出現** 硫酸Mg40mEq追加投与
- X+2日 硫酸Mg20mEq/日に増量  
フルスルチアミン100mg/日投与開始
- X+4日 スープ食開始
- X+7日 硫酸Mg20mEq追加投与
- X+8日 3分粥に変更
- X+9日 昼食に5分粥食、夕食に7分粥食に変更 補液終了
- X+10日 朝食に全粥、昼食に常食に食上げ
- X+18日 退院



### 考察

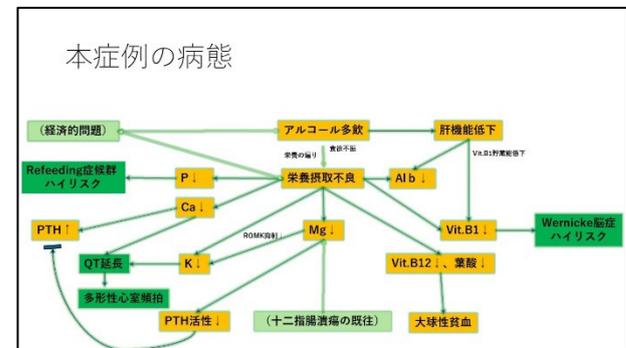
- 電解質異常と心電図
- アルコール多飲と栄養失調



### アルコール多飲と栄養失調

- アルコール多飲患者は低栄養、電解質異常を合併しやすい
  - アルコール多飲を契機にTdPを来した報告がある
  - 低K、低Caの背景に低Mgが潜んでいることもある
  - ビタミンB1欠乏によるW-K脳症、心不全に注意
  - ただし栄養開始は慎重に!
- 食生活の乱れ、偏りによる摂取不良だけでなく、多尿や肝機能低下、社会的問題など様々な要素が関連している
  - 社会歴、生活歴の詳細な聴取が重要

アルコール多飲による低カルシウム・低マグネシウム血症からTorsade de pointesをきたした症例 本田ら, 日本集中治療学会雑誌113(40):798(2008) Page 53(6)(2023.06). 低マグネシウム血症により治療抵抗性の低カルシウム血症および低カルシウム血症を呈した3例症例の1例. 症例ら, 日本腎臓学会誌70(12):54(8):1181-1202.



### Take Home Message

- アルコール多飲は低栄養、電解質異常のリスク
  - アルコール多飲歴がある患者は、入院中の不整脈に注意
  - 低Kの背景に隠れる低Mgに注意
  - 不整脈のリスクやその対応について病棟に共有
- 低栄養患者の栄養開始は慎重に
  - 急激な栄養開始は危険、栄養科とも連携をとって

### 参考文献

- Mehanna, H. M., Moledina, J., & Travis, J. (2008). Refeeding syndrome: what it is, and how to prevent and treat it. *BMJ*, 336(7659), 1495-1498.
- Muelker, J., & Stanga, Z. (2020). ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. *Nutrition in Clinical Practice*, 35(2), 180-195.
- Epomedicine. (2017, February 16). Why mild hypomagnesemia causes hyperparathyroidism and severe hypomagnesemia causes hypoparathyroidism? Retrieved June 4, 2024, from Epomedicine website.
- 志水 宗一郎, 他. (2008). カルシウム、マグネシウム代謝の考え方. 日本腎臓学会誌, 50(2), 91-96.
- 前田 郁夫, 他. (2022). カルシウム・マグネシウム異常. 日本内科学会誌, 111, 934-940.
- Isahaya, K. (2018). External K<sup>+</sup> dependence of strong inward rectifier K<sup>+</sup> channel conductance is caused not by K<sup>+</sup> but by competitive pore blockade by external Na<sup>+</sup>. *Journal of General Physiology*, 150(7), 977-989.
- 太田 篤胤. (2008). マグネシウムの栄養生理学的重要性. 化学と生物, 46(10), 725-733. Retrieved from LSTAGE.
- Jain, A., Yelamanchili, V. S., & Bro, K. N. Holiday Heart Syndrome. Retrieved from NCBI Bookshelf.
- Izvioui, D., Banai, S., Schuger, C., Benhorin, J., Keren, A., Gottlieb, S., & Stern, S. Treatment of torsade de pointes with magnesium sulfate. Retrieved from PubMed.

## 右肩周囲の激痛の診断に 苦慮した一例

2024年11月16日 地域症例検討会  
公立岩瀬病院 研修医2年目 森田悠介

【症例】41歳 男性 身長173cm 体重77kg BMI 25.7

【主訴】発熱、右肩周囲の激痛

【現病歴】

X-3日 肛門周囲の疼痛と出血の後、悪寒・発熱あり。  
X-2日 40°C台の発熱あり内科クリニック受診した。右肩周囲の疼痛の出現あり。  
右肩の結晶性関節炎の疑いで整形外科クリニックを紹介受診した。  
関節注射施行、内服薬処方され帰宅した。症状改善なし。  
X-1日 右肩周囲の痛みの悪化あり。39°C台の発熱継続していた。  
X日 当院内科紹介となった。内科的な疼痛の原因は不明であった。  
筋骨格系の痛みであると考えられ当院整形外科へ紹介となり同日入院となった。

【既往歴】

X-1年 当院外科にて肛門周囲膿瘍切除術

【生活歴】

飲酒：日本酒1合程度orウイスキーコップ1.2杯ほど/day  
喫煙：20～30歳まで20本/day、38歳～現在1～2本/day  
ペット飼育：なし  
海外渡航歴：なし  
性的接触：子供が生まれる前(10年ほど前)には不特定多数との性的接触あり

【アレルギー】なし

【内服薬】

ロキソプロフェンナトリウム水和物、レバミピド(前医整形外科クリニック処方)

## 入院時所見

- 血圧 155/108mmHg
- 脈拍 77/min
- 体温 37.1°C(ロキソプロフェン内服あり)
- SpO2 97%(room air)
- 呼吸回数 22/min
- 右肩、右前胸部、右上背部、右後頭部から頭頂部にかけて疼痛あり
- Numerical Rating Scale 7～8/10
- 圧痛強く、軽く触るだけで叫ぶほどの激痛あり
- 右腕は脱力あり、肘屈曲MMT 3/5 (右/左)
- 疼痛部 発赤、熱感、腫脹、皮疹、刺し口いづれもなし
- 項部硬直なし

## 入院時検査 検体検査(X日)

AST	42 U/L Na	139 mmol/L 白血球	5.5 *3/μLAPTT	40.3 秒
ALT	52 U/L K	4.1 mmol/L 赤血球	5.28 *6/μLPT%	98.6%
LD(IFCC)	177 U/L Cl	99 mmol/L Hb	16.3 g/dLPT秒	13.4
ALP	77 U/LAMY	39 U/L血小板	117 *3/μLPT-INR	1.01
γ-GT	204U/LCK	73 U/Lプロカルシトニン定量	5.71 ng/mlFDP	6.9 μg/ml
T-Bil	1.1 mg/dleGFR	64.7 mL/min/1.73m2総蛋白	6.9 g/dLD-ダイマー	2.37 μg/mL
BUN	12 mg/dl血糖	119 mg/dlアルブミン	3.9 g/dLフィブリノーゲン	579 mg/dL
外痔	1.03 mg/dl HbA1c	5.1%	インフルエンザA/B	(-)
CRP	16.06 mg/dl 尿酸	5.4 mg/dL	SARS-CoV-2抗原	(-)

CRP高値、プロカルシトニン高値、凝固異常軽度、CK上昇なし

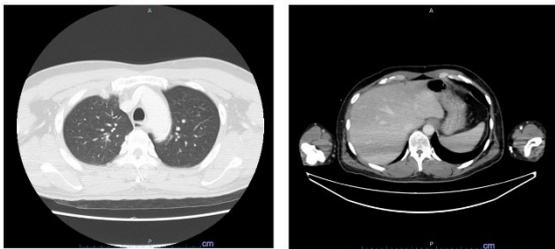
## 入院時検査 胸部X線(X日) 心電図(X日)



心胸郭比 : 52.2%  
肋骨横隔膜角 : 鋭  
肺透過性 : 著明な亢進・低下なし

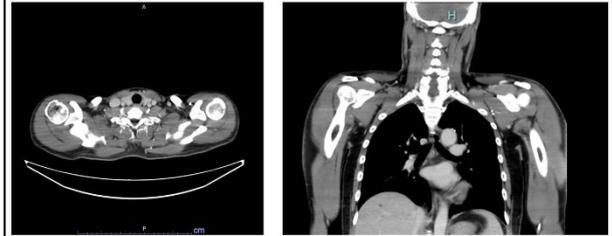
心電図 心拍数72/min、洞調律、正常軸

## 胸部・腹部・骨盤造影CT(X日)



明らかな膿瘍は指摘されず。

## 胸部・腹部・骨盤造影CT(X日)



右肩関節液貯留や石灰化は認めず。右肩周囲脂肪濃度上昇認めず。

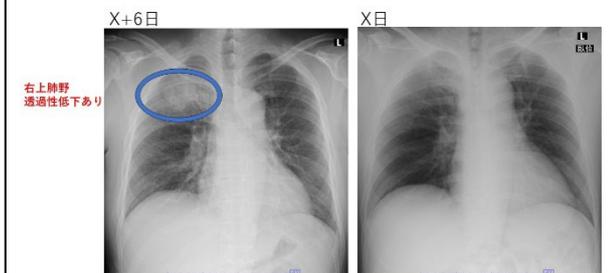
## 入院時点での疼痛に対する鑑別

- 化膿性関節炎
- 石灰性沈着性腱板炎
- 結晶性関節炎
- 神経痛性筋萎縮症
- 髄膜炎
- 帯状疱疹
- リウマチ性関節炎
- その他菌血症に伴う何らかの炎症性疾患など

## 入院後経過

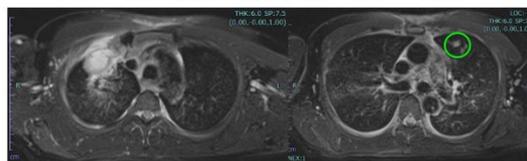
- X日 血液培養採取後セフトリアキソン投与開始した。  
トアラセット、ジクロフェナク坐剤などで疼痛コントロール開始した。
- X+1日 疼痛範囲右上肢まで拡大みられる。右手尺側にしびれ出現した。  
胸椎MRI施行、外科、膠原病内科へ相談→激痛の原因不明であった。  
血液培養にてグラム陰性桿菌(+)であった。
- X+4日 血液培養にてExtended Spectrum beta-Lactamase産生大腸菌同定された。  
抗菌薬を感受性のあるタゾバクタム・ピペラシリンへと変更した。
- X+5日 SpO2 90%を下回り2L経鼻酸素開始した。疼痛範囲胸鎖関節部周囲に縮小した。
- X+6日 CRP 36.48 mg/dL、白血球 13200/ $\mu$ Lと悪化認め、内科へ紹介した。  
心臓エコーにて疔贅認めず。腹部エコーにて膿瘍認めず。  
肛門周囲MRIにて膿瘍認めず。

## 胸部X線



## X+7日

- 整形外科朝回診にて胸鎖関節部限局した疼痛あり。
- 疼痛部に発赤、腫脹、熱感、圧痛認め胸部MRI撮影。



- 右肺尖部に充実性の構造あり。  
前胸壁に炎症が及んでいる。  
→胸膜から胸壁に膿瘍疑い。
- 左肺上葉に結節状の構造あり。  
敗血症性塞栓の可能性あり。  
SpO2低下の一因である可能性あり。

## その後の経過

- X+7日
- 化膿性胸鎖関節炎による膿瘍形成疑いであり、抗生剤治療のみでの治癒は期待できず、縦隔炎に至る可能性が高いため早期に排膿処置が必要と考えられた。
  - 呼吸器外科でのドレナージ目的に転院の方針となった。
- X+8日
- CRP 19.96 mg/dL、白血球 8700/ $\mu$ Lへと改善。
  - 右上肢脱力改善あり。
  - 呼吸器外科紹介、転院となった。

## 考察

- ①化膿性胸鎖関節炎について
- ②本症例における化膿性胸鎖関節炎

## ①化膿性胸鎖関節炎について

- 化膿性胸鎖関節炎は化膿性関節炎の1-9%を占めるとされ、起病因菌では黄色ブドウ球菌が最多である<sup>1),3)</sup>。
- 胸鎖関節は胸腔や縦隔に近く、膿瘍形成から縦隔炎や敗血症を引き起こしやすく、生命予後に関わることもあり早期診断と適切な治療を行うことが重要である<sup>1),2)</sup>。
- 治療としては検体採取後早期の抗生剤投与、排膿を行う<sup>1),2)</sup>。
- 細菌性関節炎は急性の単一の関節炎として表現されるが、時に発赤・腫脹・圧痛などの炎症所見が非常に軽微である場合もある<sup>1)</sup>。

1)青木真,レジデントのための感染症診療マニュアル第4版,医学書院,2020年  
2)Septic arthritis in adults - UpToDate  
3)高橋上郎 et al. | 多発膿瘍を併発した化膿性胸鎖関節炎の1例 |

## 化膿性胸鎖関節炎の臨床的特徴

男性	73%	敗血症	62%
胸部痛	78%	鎖骨・胸骨骨髓炎	56%
肩関節痛	24%	多関節炎	21%
圧痛	90%	縦隔炎	13%
38°C以上の発熱	65%	死亡	4%
白血球数 > 11000/ $\mu$ l	56%		

4)Ross, JJ et al. Sternoclavicular infectious arthritis : review of 180 cases, Medicine, 2004

## 化膿性胸鎖関節炎の臨床的特徴

男性	73%	敗血症	62%
胸部痛	78%	鎖骨・胸骨骨髓炎	56%
肩関節痛	24%	多関節炎	21%
圧痛	90%	縦隔炎	13%
38°C以上の発熱	65%	死亡	4%
白血球数 > 11000/ $\mu$ l	56%		

本症例では頻度の高い項目のほとんどが当てはまった。

4) Ross, JJ et al, Sternoclavicular infectious arthritis: review of 180 cases, Medicine, 2004

## ②本症例の化膿性胸鎖関節炎

- 元々の感染部だと考えられる肛門周囲膿瘍が自然排膿されたと考えられ、感染のフォーカスが不明瞭になった。
- 入院時点では発赤や腫脹といった身体診察での所見に乏しく、画像検査上も異常を認めなかったため診断が困難であった。
- 発症から一週間程度で胸腔内の膿瘍形成によって酸素化不良を呈した。
- 診断後は早期に適切な治療につなげることができた。

## まとめ

- 肺尖部の膿瘍形成に至った化膿性胸鎖関節炎の一例を経験した。
- 化膿性胸鎖関節炎は膿瘍形成から縦隔炎や骨髄炎をきたし生命予後に関与することがあり、早期診断と適切な治療を行うことが重要である。
- 菌血症と発熱を伴う胸部の疼痛がある場合には、化膿性胸鎖関節炎を鑑別にあげることがある。
- 本症例を通して、変化していく身体所見と、それに応じた検査所見をとり直すことの重要性を学んだ。

## 参考文献

- 1) 青木眞, レジデントのための感染症診療マニュアル第4版, 医学書院, 2020年
- 2) Septic arthritis in adults - UpToDate (2024年10月13日閲覧)
- 3) 高橋士郎, 他「多発膿瘍を併発した化膿性胸鎖関節炎の1例」日本救急医学会関東誌 41(2), 2020
- 4) Ross, JJ et al, Sternoclavicular infectious arthritis: review of 180 cases, Medicine, 2004
- 5) 石丸泰光, 白形陽生「Sternoclavicular Joint Arthritis: A Case Report」日本骨感染症学会誌 VOL.29, 2015
- 6) 山根健太郎, 他「化膿性胸鎖関節炎の1例」中国・四国整形学会誌 22,(2), 2010

令和6年11月16日  
令和6年度福島県地域医療研修検討会

## 頭痛・耳痛を主訴に 受診した帯状疱疹の1例

佐藤 葵<sup>1)</sup> 松見 文晶<sup>2)</sup> 坂本 理恵<sup>2)</sup>

増山 郁<sup>3)</sup> 金森 翔太<sup>4)</sup>

1) 星総合病院 初期臨床研修医

2) 耳鼻いんこう科 3) 小児科 4) 脳神経外科



## 緒言

- ・帯状疱疹は比較的良好に遭遇する疾患である。
- ・水痘・帯状疱疹ウイルス (Varicella-zoster virus : VZV) に よって引き起こされる。
- ・肋間神経痛、頭痛などの神経痛として始まることが多い。
- ・帯状疱疹では、無菌性髄膜炎やRamsay-Hunt症候群などの 神経症状を合併することがある。



ilust AC

本田よりこ, 小児科 2014;55:1401-6

今回、帯状疱疹に加え、多彩な神経症状を呈した1例を経験した。

## 症例 41歳 男性

### 【主 訴】

頭痛・右耳痛

### 【現病歴】

X-5日 頭痛, 右耳痛が出現した。

X-3日 当科外来を受診し, 右耳の帯状疱疹の診断で, 抗ウイルス薬 (アメナメビル) の内服治療を開始した。

X 日 頭痛が増悪し, 嘔気と全身倦怠感が強く, 再受診し, 精査加療目的に入院した。

### 【既往歴】

右真珠腫性中耳炎・軽度の右難聴 (2014年・2020年に手術歴あり)

## 症例 41歳 男性

### 【生活歴】

飲酒: 毎日 2-3L(ビール、焼酎など)、喫煙: 10本/日 21年間

### 【アレルギー】

セフトリアキソンで蕁麻疹

### 【内服薬】

アセトアミノフェン錠 500mg 3T3x

アメナメビル錠 200mg 2T1x

## 入院時所見

### 【バイタル】

体温 36.8℃, 血圧 105/61 mmHg

脈拍 61/分, SpO<sub>2</sub> 98% (room air)

### 【身体所見】

意識清明, 注視眼振なし

右耳介に発赤あり, 耳後部に疱疹あり

耳内に発赤や耳漏なし

口腔内・咽頭に異常所見なし

胸腹部に異常所見なし

項部硬直なし, Kernig徴候陰性



## 血液検査

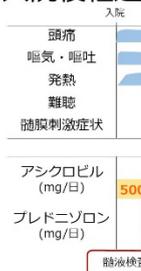
血算		生化学			
WBC	5700 / $\mu$ L	AST	14 U/L	Na	135 mmol/L
RBC	481 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	ALT	16 U/L	K	3.8 mmol/L
Hb	14.8 g/dL	LD	142 U/L	Cl	101 mmol/L
Ht	43.4 %	ALP	55 U/L	CRP	0.02 mg/dL
PLT	23 10 <sup>4</sup> / $\mu$ L	$\gamma$ -GTP	24 U/L		
Neutro	70.8 %	BUN	14.9 mg/dL		
		Cre	0.72 mg/dL		
		eGFR	96 ml/min/1.73m <sup>2</sup>		

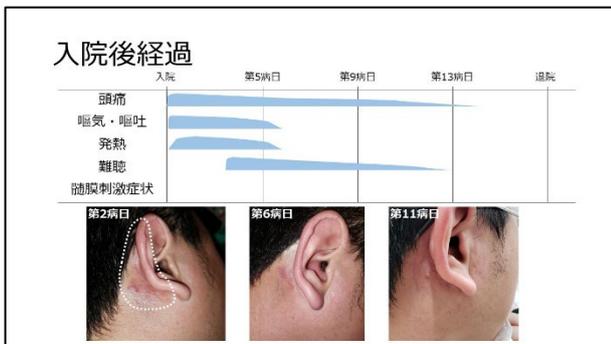
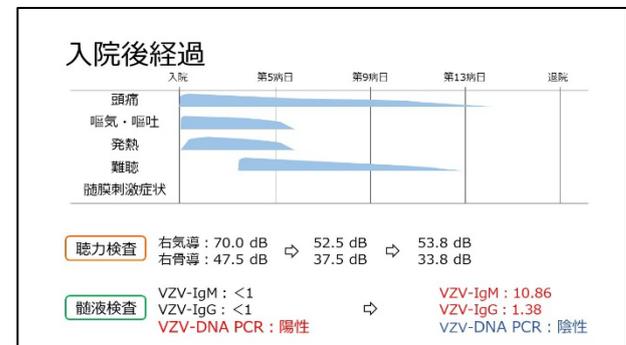
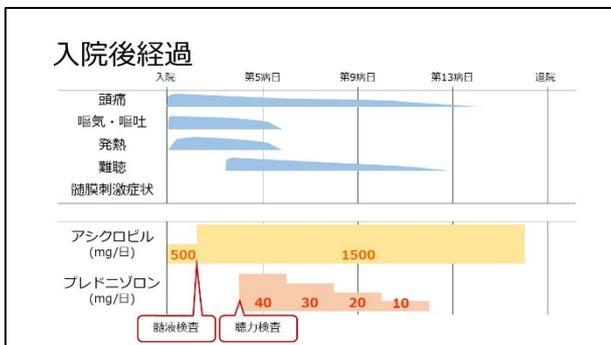
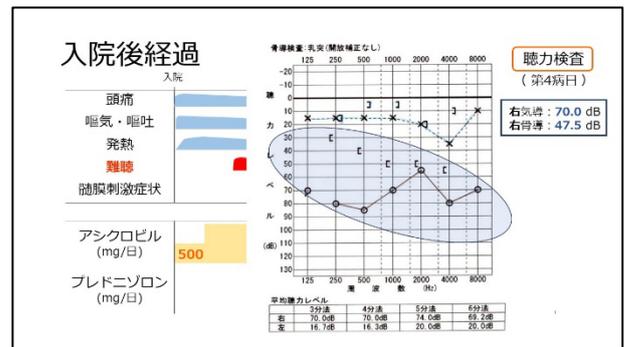
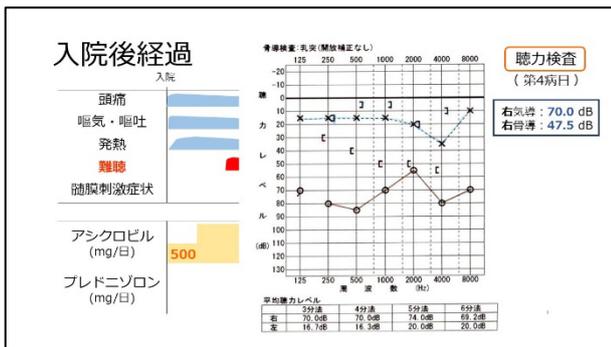
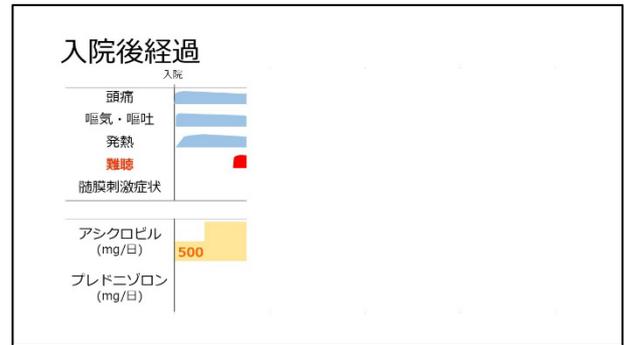
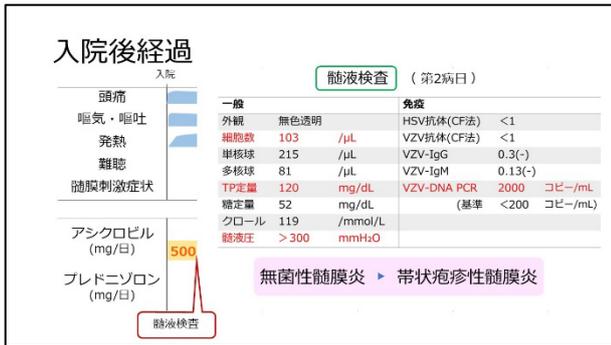
## 頭部CT



頭蓋内に有意な病変なし

## 入院後経過





### 帯状疱疹の多彩な神経症状

合併症	症状
無菌性髄膜炎	発熱, 頭痛, 嘔吐, 髄膜刺激徴候
運動ニューロパチー	筋力低下, 横隔膜麻痺, 神経因性膀胱
帯状疱疹後神経痛	皮疹消失後の持続的疼痛
Ramsay-Hunt症候群	耳痛, 外耳の水疱, 舌前部の感覚低下 顔面神経麻痺, 難聴

Cohen JL. N Engl J Med. 2013;369(3):255-263

## 帯状疱疹の多彩な神経症状

合併症	症状
無菌性髄膜炎	発熱, 頭痛, 嘔吐, 髄膜刺激徴候
運動ニューロパチー	筋力低下, 横隔膜麻痺, 神経因性膀胱
帯状疱疹後神経痛	皮疹消失後の持続的疼痛
Ramsay-Hunt症候群	耳痛, 外耳の水疱, 舌前部の感覚低下 顔面神経麻痺, 難聴

Cohen JL. *N Engl J Med*. 2013;369(3):255-263

## 帯状疱疹性髄膜炎

- ・帯状疱疹と髄膜炎の合併率は0.2~0.5%とまれである。
- ・頭部だけでなく、あらゆる部位の帯状疱疹で髄膜炎を合併しうる。

Cohen JL. *N Engl J Med*. 2013;369(3):255-263

- ・髄膜刺激症状を欠くことも稀ではない。
- ・片側性の頭痛ではなく、全体的な持続的な頭痛は髄膜炎らしさが高まる。

樋口由美子ら. *日皮会誌* 1988;98:721-30

藤井徳重ら. *皮膚臨床* 2009;51(10):1217-1222

髄膜炎を合併した帯状疱疹の初診時症状と頻度

	発熱(37度以上)	80%
炎症症状	頭痛	66%
	嘔気・嘔吐	50%
神経症状	髄膜刺激症状	40%

## 帯状疱疹性髄膜炎

- ・帯状疱疹と髄膜炎の合併率は0.2~0.5%とまれである。
- ・頭部だけでなく、あらゆる部位の帯状疱疹で髄膜炎を合併しうる。

Cohen JL. *N Engl J Med*. 2013;369(3):255-263

- ・髄膜刺激症状を欠くことも稀ではない。

樋口由美子ら. *日皮会誌* 1988;98:721-30

- ・片側性の頭痛ではなく、全体的な持続的な頭痛は髄膜炎らしさが高まる。

藤井徳重ら. *皮膚臨床* 2009;51(10):1217-1222

髄膜炎を合併した帯状疱疹の初診時症状と頻度

	発熱(37度以上)	80%
炎症症状	頭痛	66%
	嘔気・嘔吐	50%
神経症状	髄膜刺激症状	40%

髄膜刺激症状がないが、頭部全体の強い頭痛を訴えていることからVZV髄膜炎を疑った。

## Ramsay-Hunt症候群

- ・膝神経節に潜伏感染したVZVが再活性化して生じる。
- ・耳の帯状疱疹, 顔面神経麻痺, 第Ⅷ神経症状(難聴・耳鳴り・めまいなど)を3大症状とするが、3つそろっている症例は57%程度である。

村上臣五郎. *日耳科会報* 1996;99:1772-1779

## Ramsay-Hunt症候群

- ・膝神経節に潜伏感染したVZVが再活性化して生じる。
- ・耳の帯状疱疹, 顔面神経麻痺, 第Ⅷ神経症状(難聴・耳鳴り・めまいなど)を3大症状とするが、3つそろっている症例は57%程度である。

村上臣五郎. *日耳科会報* 1996;99:1772-1779

- ・不全型Hunt症候群では、早期の治療介入が難聴の予後に影響する。

石澤純平ら. *日救急医学会雑誌* 2020;41(3):369-372

Ramsay-Hunt症候群におけるHaymann分類

I型	耳の帯状疱疹のみ
II型	帯状疱疹+顔面神経麻痺
III型	3徴候がそろっているもの
IV型	顔面神経麻痺を欠くもの

不全型Hunt症候群と診断し、早期に治療介入することができた。

## 結語

- ・帯状疱疹性髄膜炎を合併した不全型Hunt症候群を経験した。
- ・早期に診断することで速やかに治療介入が可能となり、治療が奏功した。

### Take Home Message

- ・強い頭痛を伴う帯状疱疹では、髄膜炎の合併を疑う。
- ・耳の帯状疱疹は、Ramsay-Hunt症候群に注意する。



## 間質性肺疾患の治療中に 発熱と血尿を認めた1例

中村尚暉<sup>1</sup> 鈴木修三<sup>2</sup>

1 公立藤田総合病院 初期研修医1年次  
2 公立藤田総合病院 内科

【症例】80歳 男性

【主訴】発熱、咳嗽、倦怠感、頭痛、労作時呼吸困難

【既往歴】

2014年 自己免疫性肺炎 ステロイド治療

ニューモシスチス肺炎

2023年 特発性肺線維症 ニンテダニブ内服

【常用薬】

ニンテダニブ、クロフェダノール、アンブロキシソール

アムロジピン、オルメサルタン

フェキソスタット、シタグリブテン、ロスバスタチン、アスピリン

【生活歴】

喫煙 20-50歳 20本/日

飲酒 なし

【職業歴】

金属加工業歴あり 粉塵吸入歴あり

2014年頃から野菜栽培に従事 動物糞、農薬、殺虫剤曝露歴あり

【現病歴】

特発性肺線維症で当院内科外来通院中の80歳男性。

入院8日前より発熱、咳嗽が出現し、入院5日前に当科受診した。肺炎を疑い、解熱薬と抗菌薬を処方されて帰宅したが、その後も発熱、咳嗽が持続した。

入院日当日、当科再診し、各種検査で腎機能低下と尿潜血陽性、尿蛋白陽性をみとめた。ANCA関連疾患を疑い、精査加療目的に入院となった。

【入院時現症】

体温：37.3°C

脈拍：97 回/分

SpO2：95% (room air)

血圧93/53 mmHg

陽性所見

両肺 fine crackles

陰性症状

レイノー現象、関節痛、関節腫脹、朝のこわばり、眼・口腔乾燥、

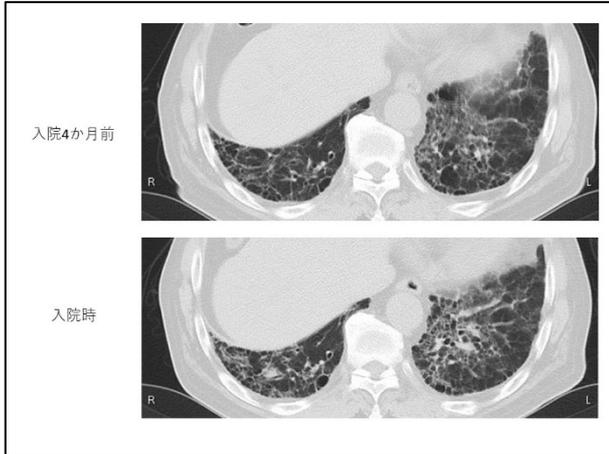
嚔下困難感、リンパ節腫脹

【各種検査】

生化学		血算		
TP	8.0 g/dL	WBC	9.9	10 <sup>3</sup> /μL
ALB	3.1 g/dL	NEUT	74.5	%
T-BIL	0.6 mg/dL	Lympho	16.3	%
AST	27 U/L	Mono	7.6	%
ALT	15 U/L	Eosino	0.8	%
LD	145 U/L	Baso	0.8	%
ALP	108 U/L			
γ-GT	58 U/L	RBC	4.25	10 <sup>6</sup> /μL
CK	54 U/L	Hgb	13.1	g/dL
AMI	57 U/L	PLT	165	10 <sup>3</sup> /μL
Na	134 mmol/L	赤沈1H	67	mm
K	3.7 mmol/L	赤沈2H	126	mm
Cl	99 mmol/L			
UN	25 mg/dL			
CRE	1.27 mg/dL			
eGFR	42.47 ml/min/m <sup>2</sup>			
CRP	10.10 mg/dL			

【各種検査】

尿一般		免疫	
尿蛋白定性	2+	IgG	2041 mg/dL
尿蛋白半定量	100 mg/dL	IgA	269 mg/dL
尿潜血	3+	IgM	119 mg/dL
		C3	131 mg/dL
		C4	40 mg/dL
尿沈査		CH50	51.9 CH50/mL
赤血球	30-49	抗核抗体	40 倍
白血球	5-9	PR3-ANCA	1.0未満 U/L
扁平上皮	1未満	MPO-ANCA	107 U/L
硝子円柱	1+		
上皮円柱	1+		
顆粒円柱	1+		



【診断】

- 主要症候
  - ・急速進行性糸球体腎炎
  - ・肺出血、もしくは間質性肺炎
  - ・腎・肺以外の臓器症状：紫斑、皮下出血、消化管出血、多発性単神経炎など
- 主要検査所見
  - MPO-ANCA陽性
- 判定
  - 確定 (definite)
  - (a) 主要症候の2項目以上を満たし、組織所見が陽性の例
  - (b) 主要症候の①及び②を含め2項目以上を満たし、MPO-ANCAが陽性の例

厚生労働省難治性血管炎調査研究班によるMPAの診断基準より

【診断】

- 主要症候
  - ・急速進行性糸球体腎炎
  - ・肺出血、もしくは間質性肺炎
  - ・腎・肺以外の臓器症状：紫斑、皮下出血、消化管出血、多発性単神経炎など
- 主要検査所見
  - MPO-ANCA陽性
- 判定
  - 確定 (definite)
  - (a) 主要症候の2項目以上を満たし、組織所見が陽性の例
  - (b) 主要症候の①及び②を含め2項目以上を満たし、MPO-ANCAが陽性の例

→顕微鏡的多発血管炎

厚生労働省難治性血管炎調査研究班によるMPAの診断基準より

【治療】

寛解導入

グルココルチコイド+リツキシマブ  
or  
グルココルチコイド+シクロフォスファミド  
or  
アバコバン+リツキシマブ or シクロフォスファミド

寛解維持

グルココルチコイド+リツキシマブ or アザチオプリン

ANCA関連血管炎診療ガイドライン (2023年改訂版) より

【入院後経過】

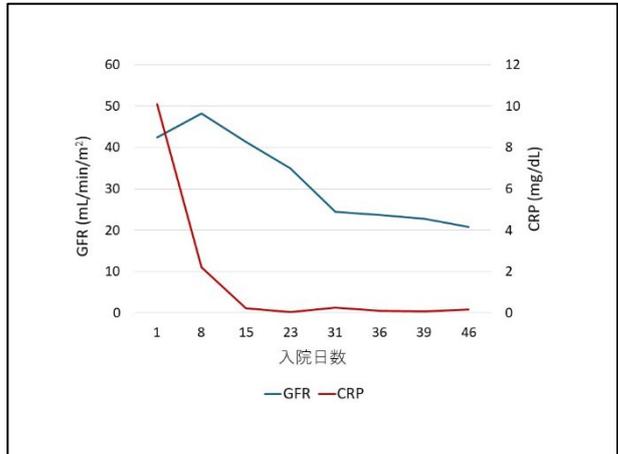
入院4日目 MPO-ANCA 107U/mL でMPAと診断。プレドニゾン 30mg/dayを開始した。

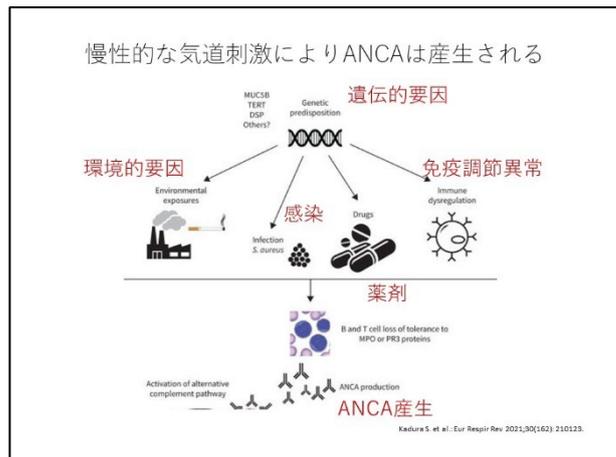
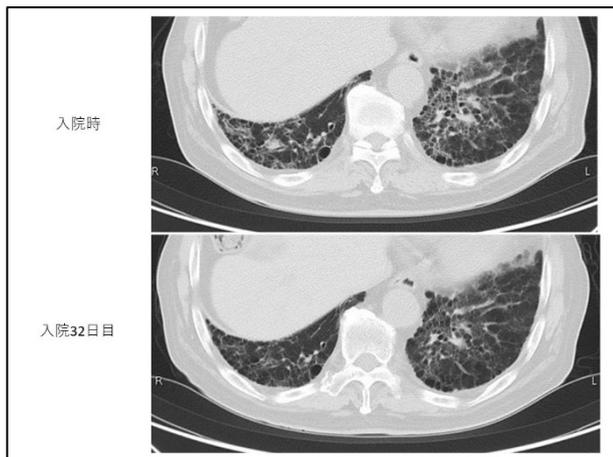
入院11日目、18日目、25日目にリツキシマブ500mg投与した。

入院24日目 プレドニゾン25mg/dayに減量した。

入院32日目 腎機能悪化に関して、腎臓内科紹介した。また、胸部CT撮影し、間質性肺炎の改善をみとめた。

入院48日目 MPO-ANCA 3.5U/ml まで低下し、腎機能も横ばいとなったため、外来フォロー可能と判断し退院となった。





特発性肺線維症の患者の一部はANCA関連疾患を続発する

- ANCA関連血管炎患者のうち、14-85%の患者で肺病変は他臓器疾患に先行する
- 最初に特発性肺線維症と診断された患者における、ANCA陽性の点有病率は、MPO-ANCAで4%~36%、PR3-ANCAで2~4%であった
- 上記のうち、ANCA陰性患者を追跡調査したところ、5~10%がのちにANCAを発現した
- 特発性肺線維症の患者の大規模コホートでは、1.7~25.7%がのちに顕微鏡的多発血管炎を発症した

Marco A. et al. (2017) "Interstitial lung disease in ANCA vasculitis." Autoimmun Rev. 2017;16(7):722-729

結語

- 肺線維症の治療中に顕微鏡的多発血管炎を発症した症例を経験した
- 肺線維症の集団の一部には肺病変先行のANCA関連血管炎の患者が含まれる
- 肺線維症患者の発熱を認めた際は、ANCA関連疾患を疑い、沈査を含む尿検査を行うことが重要である。

令和6年度福島県地域医療症例検討会 2024年11月16日

発症から10ヶ月後にブラジカンテルで  
駆除しえた日本海裂頭条虫症の1例

- 1) 公立相馬総合病院 初期研修医
- 2) 公立相馬総合病院 消化器科
- 3) 仙台消化器・内視鏡内科クリニック 長町院

澁谷慎太郎<sup>1)</sup>、藁谷雄一<sup>2)</sup>、菊地健太郎<sup>2)</sup>、上田健太<sup>2)</sup>、  
関根亮司<sup>2)</sup>、高橋裕太<sup>2,3)</sup>、熊川宏美<sup>2)</sup>

※表題のみ公開

急性虫垂炎で入院し、経過中に下垂体前葉機能低下症が判明した1例

2024/11/16 地域医療症例検討会  
済生会福島総合病院 研修医1年目 小野大樹

本発表における開示すべきCOIはありません。

## 70歳代 男性

【主訴】嘔吐、食思不振、体動困難

【現病歴】X-9日朝食後に嘔吐し、その後食事や水分が摂取できず徐々に体動困難となり、X-6日に当院に救急搬送され、急性虫垂炎の診断で外科に入院となった。抗菌薬にて加療され、腹部症状は改善したが、入院時より認めていた意識レベルの低下が遷延しており、入院後に急速な低Na血症の進行もみとめたため、X日精査目的に糖尿病内分泌科に転科となった。

### 【既往歴】

てんかん、2型糖尿病、慢性腎臓病  
高血圧症、不眠症、脂質異常症

### 【内服薬】

バルプロ酸ナトリウム  
アナグリプチン、アムロジピンベシル酸塩  
ロスバスタチンカルシウム  
フルニトラゼパム、エチゾラム

## 入院時所見

【身長/体重】 153 cm / 54 kg

【バイタル】 意識レベルE4V4M6 無気力。

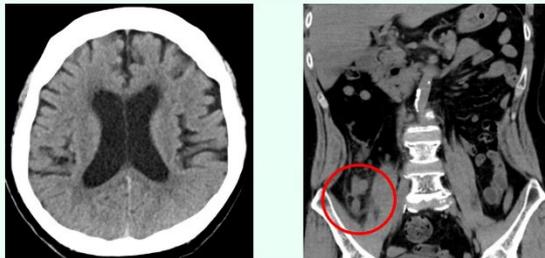
BT 36.5°C、BP 134/109 mmHg、HR 86 /min、SpO<sub>2</sub> 97% (r.a.)

【身体所見】 右下腹部に圧痛あり。

【血液検査】 WBC 17150 / $\mu$ L、Hb 15.4 g/dL、  
Plt 16.1万 / $\mu$ L、Na 138 mEq/L、K 4.3 mEq/L、  
Cl 103 mEq/L、CRP 22.20 mg/dL



## 入院時単純CT



## 身体所見（転科時）

【バイタル】 意識レベルGCS : E3V4M6 嗜眠。

BT 36.3°C、BP 181/94 mmHg、HR 85 /min、SpO<sub>2</sub> 96% (r.a.)

【頭頸部】 顔面に浮腫あり。

【胸部】 女性化乳房あり。

【腹部】 平坦、軟。腸蠕動音正常。圧痛は改善している。

【四肢】 体幹部四肢に浮腫あり、下腿優位。皮疹なし。

【その他】 小児様の陰部（陰茎・陰囊小さく、恥毛を認めない）

## 血液検査

### 〈血算〉

WBC 8780 / $\mu$ L	ALP 73 U/L	BNP 30.9 pg/mL
Eo 3.0%	$\gamma$ -GT 30 U/L	血糖 103 mg/dL
RBC 508万 / $\mu$ L	T-Bil 0.4 mg/dL	
Hb 14.3 g/dL	BUN 15.1 mg/dL	
Plt 35.0万 / $\mu$ L	CREA 0.86 mg/dL	

### 〈尿〉

潜血 ±  
蛋白 -  
糖 -

### 〈生化〉

TP 6.9 g/dL	Na 123 mEq/L	K 4.8 mEq/L
Alb 3.6 g/dL	K 4.8 mEq/L	Cl 92 mEq/L
AST 45 U/L	Ca 9.1 mg/dL	
ALT 33 U/L	CPK 254 U/L	
LD 189 U/L	CRP 0.88 mg/dL	

### 〈凝固〉

Dダイマー 1.4  $\mu$ g/mL

## 画像検査（単純CT）



左女性化乳房



精巣の萎縮（矢印）  
精巣径：R 14.2 mm L 14.3 mm  
基準値：25~35 mm（成人）

## 追加病歴

- 体重変化：1年以内に10 kg程度の体重増減あり。
- 小児期に成長ホルモンと男性ホルモンの投与歴あり。
- 他院にて低Na血症による入院歴あり。

## Problem List

- # 1 全身性浮腫 # 2 遷延する意識障害
- # 3 繰り返す低Na血症 # 4 精巣の萎縮
- # 5 女性化乳房 # 6 短期間の体重増減



浮腫の原因として、心不全、腎不全、肝不全などの可能性は低く、遷延する意識障害、低Na血症の進行、全身性浮腫などから副腎不全や甲状腺機能低下症の可能性を疑い、また精巣の萎縮や女性化乳房などの性腺機能低下を疑わせる所見もあり、下垂体機能低下症の可能性が考えられた。

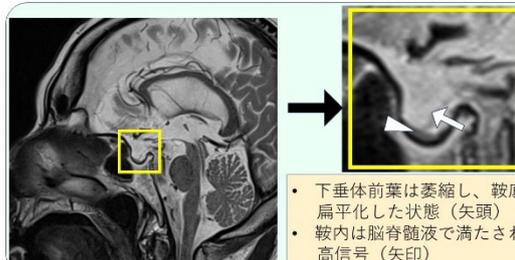
## 血液検査

<b>〈成長ホルモン〉</b> GH 0.03 ng/mL以下 (～2.47) ソマトメジンC 11 ng/mL (63～206)	<b>〈副腎皮質ホルモン〉</b> ACTH 26.1 pg/mL (7.2～63.3) コルチゾール 3.1 μg/dL (4.5～21.1)
<b>〈甲状腺ホルモン〉</b> TSH 7.357 μIU/mL (0.610～4.230) FT <sub>3</sub> 1.67 pg/mL (2.20～4.10) FT <sub>4</sub> 0.65 ng/dL (0.80～1.90)	<b>〈性腺ホルモン〉</b> PRL 29.6 ng/mL (3.6～12.8) LH 0.2 mIU/mL (1.3～9.3) FSH 1.0 mIU/mL (1.14～11.14)

※ ( ) 内は70歳男性における基準範囲  
 ※ 採血は午前8時、朝食前に行った

下垂体前葉における多系統のホルモン分泌が低下しており、汎下垂体機能低下症が疑われた。

## 画像検査 頭部MRI (T2強調)



- 下垂体前葉は萎縮し、鞍底部に扁平化した状態 (矢頭)
- 鞍内は脳脊髄液で満たされており高信号 (矢印)

## 治療

下垂体機能低下症に伴う副腎機能低下、甲状腺機能低下から発症した低Na血症、意識障害と考え、第7病日時点ではホルモンの基礎値は出そろっていなかったが、副腎クリーゼを発症する可能性もあり、早期治療が必要と判断した。



ヒドロコルチゾン (HC) 100 mg (iv) による加療を行ったところ、意識障害が改善し、低Na血症も改善傾向となった。

## 治療経過



## 考察

### 下垂体機能低下症

病態：下垂体前葉ホルモンの分泌低下により標的内分泌腺の機能不全をきたす疾患。

〈GH低下〉  
筋量の減少、体脂肪の増加

〈ACTH低下〉  
全身倦怠感、食欲不振、消化器症状、低血圧、低Na血症、好酸球増加

〈TSH低下〉  
皮膚乾燥、便秘、活動性低下、徐脈

〈LH・FSH低下〉  
性欲低下、精巣の萎縮

- ◆ 疑いの段階でACTHとコルチゾールを採取の上、結果を待たずにHCの投与を開始する
- ◆ 副腎クリーゼを起こさないよう、まずHCの補充から行う
- ◆ 原因疾患：後天的要因（腫瘍、炎症、外傷、手術など）の他、遺伝子異常も報告されている

(日本内分泌学会・日本糖尿病学会、内分泌代謝・糖尿病 内科領域専門医研修ガイドブック、2023、74～77.)

本症例では…

- ◆ 元々ADL自立+低Na血症で体動困難の既往  
→ (軽度の) 下垂体機能低下症が潜在していた  
感染などのストレスを契機に顕在化した可能性
- ◆ 虫垂炎に対して手術となっていた場合、副腎クリーゼを起こした可能性あり

## 結語

- ◆ 急性虫垂炎の加療後に低Na血症をきたし、下垂体機能低下症の診断に至った一例を経験した。
- ◆ 低Na血症や浮腫といった入院中によく目にする症候においても、甲状腺機能低下、副腎機能低下の除外は必須であり、またこれらの疾患が疑われる時にはさらに汎下垂体機能低下症の可能性も鑑別に挙げる必要がある。

## POCUSで補助診断した扁桃周囲膿瘍の1例

初期研修医 田端 大己<sup>1)</sup>  
 総合診療専攻医 本田 周平<sup>2)</sup>  
 循環器内科 渡部 朋幸<sup>3)</sup>  
 1) 医療生協わたり病院

### COI開示

発表演題内容に関連し、発表者からの開示すべきCOI関連にある企業等はありません。

## はじめに

・扁桃周囲膿瘍(peritonsillar abscess: PTA)は15~30歳の若年成人に好発する上気道の感染症である。まれではあるが、気道閉塞、Lemierre症候群、壊死性筋膜炎、縦隔炎、脳膿瘍等の合併症の報告があり、迅速な診断と治療が求められる。  
Klug 16:Janish medical journal,2017;34:8933

・PTAは扁桃周囲炎と鑑別が必要である。PTAはドレナージが必要であるが、扁桃周囲炎は保存的に治療する。治療法が異なるが両者の鑑別は困難である。直接穿刺にて侵襲的に診断することもある。  
Kim UJ,Academic emergency medicine,2023;33:858-99

・今日、様々な場面で、ベッドサイドで行うポイント絞った超音波検査(POCUS)が行われている。  
Diaz-Gomez JL,The New England journal of medicine,2021;385:1988-902

・今回我々は、単純CTでは診断が困難であったPTAをPOCUSにて診断し、治療につなげた症例を経験したので報告する。

【症例】27歳、男性  
 【主訴】発熱、咽頭痛

【現病歴】X年7月5日に39℃台の発熱と咽頭痛を認め、近医を受診し対症療法されたが改善しなかった。症状増悪と食思不振が続いたため、7月10日に当院を受診した。

【既往歴】なし

【内服薬】セフジニル、ロキソプロフェン、アセトアミノフェン、トラネキサム酸、小柴胡湯加桔梗石膏

【生活歴】喫煙歴：20本/日(20歳~)

【身体所見】身長 175.3 cm、体重 59.9 kg

意識清明、BT 38.3℃、BP 133/73 mmHg、PR 86 /min、SpO<sub>2</sub> 98% (RA)

頭頸部：両側顎下リンパ節腫脹、左頭部自発痛・圧痛

胸部：呼吸音清・肺音なし、心音整・心雑音なし

A群β溶連菌迅速検査陰性

## 口腔内所見

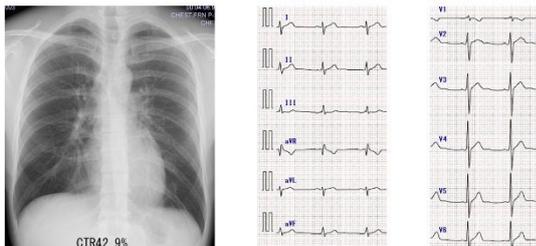


咽頭発赤、左口蓋扁桃腫脹、右側への口蓋垂偏位

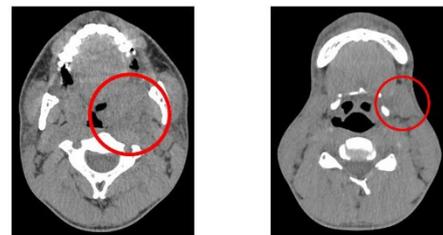
## 血液生化学検査

ALP	77	U/L	K	3.8	mEq/L	Glu	101	mg/dL
AST	15	U/L	Cl	100	mEq/L	WBC	135×10 <sup>2</sup>	/μL
ALT	11	U/L	BUN	5.0	mg/dL	好酸球	0.4	%
LD	139	U/L	Cre	0.83	mg/dL	好中球	79.9	%
ChE	234	U/L	eGFR	92.4		リンパ球	10.8	%
γ-GTP	16	U/L	AMY	50	U/L	RBC	450×10 <sup>4</sup>	/μL
CK	50	u/L	TP	7.0	g/dL	Hb	14.1	g/dL
T-Bil	1.0	mg/dL	Alb	4.3	g/dL	MCV	90.9	fL
Na	138	mEq/L	CRP	5.65	Mg/dL	Plt	21.2×10 <sup>4</sup>	/μL

## 胸部X線および心電図



## 頸部単純CT



左扁桃腫大

左頭部リンパ節腫大

次にどうしますか？

1. 造影CT
2. 確定診断はつかないが耳鼻科に紹介
3. その他

### PTAと造影CT

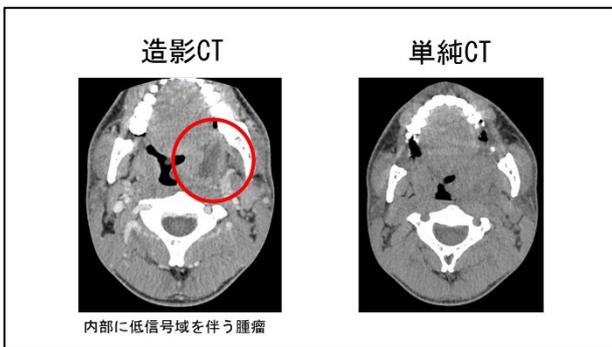
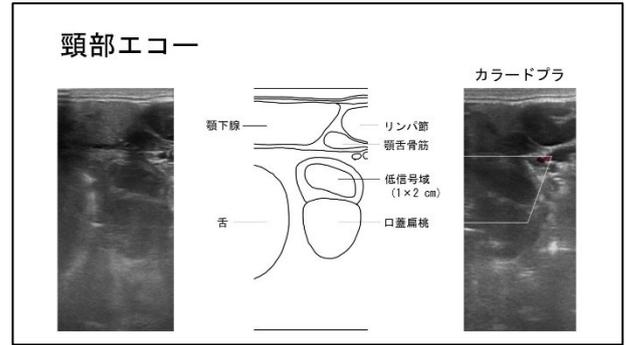
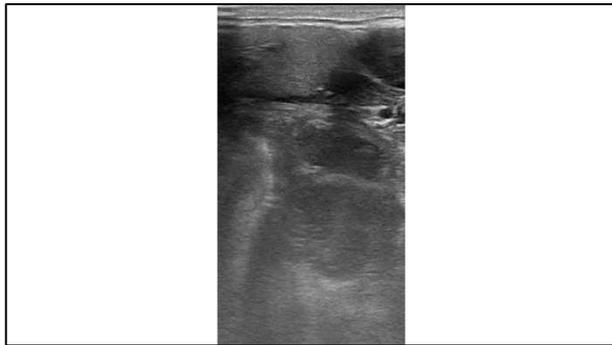
- ・単純CTは扁桃周囲炎とPTAを区別できないが、造影CTはPTAの診断に有用。  
Patel. IS. Otolaryngology Head Neck Surgery. 1992;107:727-32
- ・画像診断による放射線被曝は国民の生涯の被曝量の約50%をしめる。  
Brenner JJ. The New England Journal of Medicine. 2007;357:2277-84
- ・造影剤アナフィラキシーは0.16%に発生し、発生の予測因子は確立されていない。  
Fukushima Y. Japanese Journal of radiology. 2023;41:1002-1028
- ・造影剤によるAKI発生率は0~5%であり、腎障害等の合併症を有する患者では30%にのぼる。  
McDonald RJ. Radiologic Clinics of North America. 2024;62:999-999
- ・造影CTは、PTAの診断に有用であるが、合併症のリスクもあり、適切に患者選択を行う必要がある。

### 入院後経過1.

身体所見および検査所見からPTAを疑い、SBT/ABPCによる抗菌薬治療を開始した。単純CTでは扁桃周囲炎かPTAかの区別がつかなかったため、ベッドサイドで頸部エコーを行った。

### 頸部エコー





### 入院後経過2.

頸部エコーで扁桃周囲に液体貯留を認め、PTAを強く疑った。造影CTを撮影したところ、同部位に低信号域を認め、PTAと診断した。ドレナージが必要と判断し、A病院耳鼻科へ紹介した。A病院で切開排膿と抗菌薬治療がなされ、症状が軽快し、7月15日に退院となった。

## 考察

- ・PTAの症状・身体所見として、倦怠感、発熱、咽頭痛、嚥下困難、嚥下痛、耳痛、頸部リンパ節炎、流涎、こもり声、悪臭、開口障害、軟口蓋の発赤・腫脹、口蓋垂偏位、扁桃腫大がある。  
Nicholas JG. Am Fam Physician. 2017;96:531-538
- ・PTAは、扁桃の後外側に沿って、境界不明瞭な低エコーまたは無エコーの液体で満たされた領域として認められる。空洞の位置、大きさ、容積は超音波像で判断できる。造影CTでは、環状増強 (ring enhancement) を伴う低濃度腫瘍として描出される。  
Bandekar AN. Pediatric Radiology. 2016; 40: 1369-67

・問診と診察のみでは、扁桃周囲炎とPTAを感度78%、特異度50%でしか区別できないが、口腔内超音波検査は感度89%、特異度100%で鑑別可能であった。  
Scott PM. The Journal of laryngology and otology. 1998;118:228-32

・専門家による口腔内超音波検査とPOCUSの診断精度を比較した検討では、口腔内超音波検査の感度と特異度は91%と75%であったのに対し、POCUSの感度と特異度は80%と81%であった。  
Kim DJ. Academic emergency medicine. 2023;30:858-69

### 結語

- ・POCUSによりPTAを疑い、造影CTによりPTAと診断し、治療につなげた1例を経験した。
- ・POCUSは低侵襲かつベッドサイドで研修医が自分で実施できる有用な手技である。

令和6年度福島県地域医療研究会  
令和6年11月16日

## 甲状腺超音波検査で早期診断・早期治療介入 できたバセドウ病心不全の一例

桑折 知里<sup>1</sup> 阿部 諭史<sup>2</sup> 富田 湧介<sup>2</sup> 遠藤 圭一郎<sup>2</sup>  
杉本 浩一<sup>2</sup> 岩館 学<sup>3</sup>

<sup>1</sup>南相馬市立総合病院初期研修医  
<sup>2</sup>南相馬市立総合病院循環器科  
<sup>3</sup>南相馬市立総合病院外科

本発表の内容に関する利益相反事項はありません

### 緒言

- ・甲状腺クリーゼは多臓器における非代償性状態を特徴とし、発熱、循環不全、意識障害ならびに下痢・黄疸などを呈する
- ・甲状腺クリーゼは致死率10%以上で早期治療介入が必要であり、原疾患としてバセドウ病が多い
- ・甲状腺クリーゼが疑われたバセドウ病に合併した心不全に対して早期治療介入に甲状腺超音波検査が有用であった症例を報告する

### 症例 71歳女性

【主訴】呼吸苦、動悸  
【現病歴】

X-1年ほど前から安静時に胸部絞扼感、動悸感を間欠的に自覚していた。X-1週間前から症状が持続し、改善しないためX年Y月Z日に循環器科外来を受診した。胸部X線写真では心拡大ならびに胸水貯留を、血液検査でBNP上昇と甲状腺機能亢進症を認め、頻脈性心房細動による心不全、甲状腺機能亢進症による心不全の診断で同日入院となった。

### 【既往歴】

69歳 てんかん発作

### 【内服歴】

ラコサミド 50 mg 4T2x, レンボレキサント 5 mg 1T1x

### 【家族歴】

なし

### 【生活歴】

ADL 自立  
喫煙 なし  
飲酒 なし  
アレルギー なし

### 入院時現症

身長 148.3 cm, 体重 35.3 kg, BMI 16 kg/m<sup>2</sup>

### 【バイタルサイン】

血圧 197/72 mmHg, 心拍数 135回/分, 体温 37.4℃

### 【身体所見】

軽度眼球突出あり

甲状腺軽度腫大あり, 圧痛なし, 明らかな結節なし

心音 I音正常 II音正常 III音なし IV音なし, 明らかな雑音なし

呼吸音 明らかなラ音なし

下腿浮腫あり

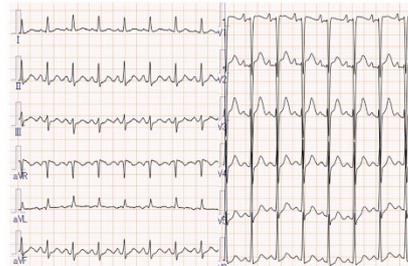
末梢冷感あり

### 入院時検査所見 (胸部X線写真)



CTR 60%  
両側CP angle dull  
肺門陰影の増強あり

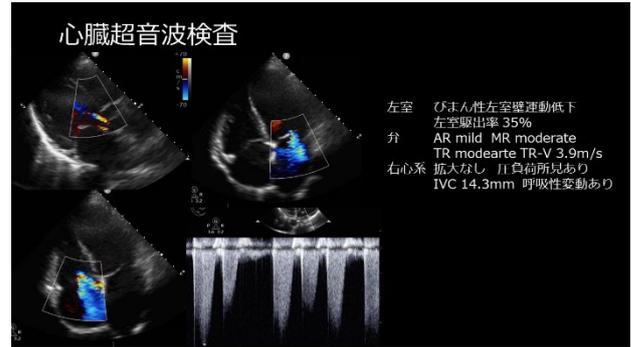
### 入院時検査所見 (心電図)



心拍数138回/分  
洞性頻脈  
左室高電位  
有意なST変化なし

### 入院時検査所見（血液検査）

血液学検査		生化学			
WBC	5.9 × 10 <sup>3</sup> /μL	T-Bil	1.36 mg/dL	Na	141 mEq/L
RBC	4.03 × 10 <sup>6</sup> /μL	ALP	162 U/L	Cl	110 mEq/L
Hb	10.9 g/dL	AST	44 U/L	K	3.9 mEq/L
HCT	34.7%	ALT	34 U/L	CRP	0.07 mg/dL
MCV	86 fL	LD	206 U/L	<b>心筋マーカー</b>	
MCH	27.0 pg	γ-GT	69 U/L	BNP	736.9 pg/mL
MCHC	31.4 g/dL	CK	44 U/L	TnI	0.036 ng/mL
PLT	184 × 10 <sup>3</sup> /μL	BUN	16.1 mg/dL	<b>血糖</b>	
<b>甲状腺</b>		CRE	0.24 mg/dL	血糖	124 mg/dL
TSH	<0.007 μIU/mL	UA	1.8 mg/dL	HbA1c	4.8%
FT3	30.00 pg/mL	TP	7.1 g/dL		
FT4	8.42 ng/mL	ALB	3.4 g/dL		



### 甲状腺クリーゼの診断基準（第2版） （日本甲状腺学会，日本内分泌学会）

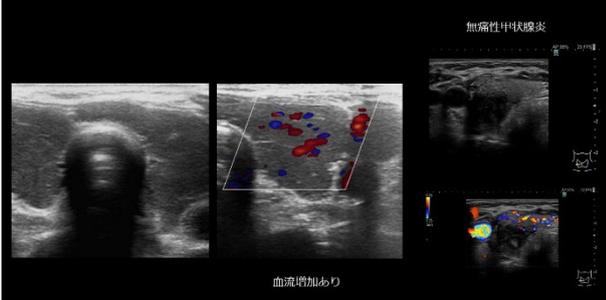
項目	判定
必須項目	FT3もしくはFT4が高値
症状	他の原因により以下の項目を満たす場合は除外。 クリーゼによる症状か、単なる併存症か鑑別困難な場合はクリーゼの症状とする 1 中枢神経症状（不穏，せん妄，精神異常，痙攣，痲痺，JCS≥1，GCS≤14） 2 体温≥38℃ 3 脈拍≥130 回/分 4 心不全症状（肺水腫，肺野50%以上の湿性ラ音，心源性ショック，NYHA≥4，Killip分類≥Ⅲ） 5 消化器症状（悪心・嘔吐，下痢，血中T-Bil>3 mg/dLを伴う肝障害）
判定	必須項目および以下を満たす
確定例	a 中枢神経症状 + 他の症状項目1つ以上 b 中枢神経症状以外の症状項目3つ以上
疑い例	a 必須項目 + 中枢神経症状以外の症状項目2つ または b 必須項目を満足できないが，甲状腺疾患の既往，眼球突出，甲状腺腫の存在があり，確定例条件のaもしくはbを満たす

日本医事新報，2009;4448-49

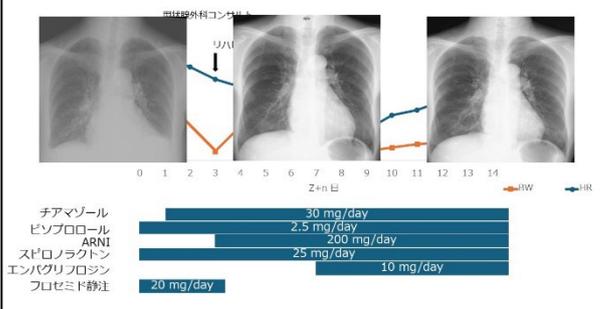
### 入院後経過1

- ・ピソプロロール内服，フロセミド静注で治療開始  
→ 頻脈性心房細動が出現し動悸，呼吸苦症状が悪化
- ・TRAbの結果が出るまで数日を要する状況であった  
→ 甲状腺科にコンサルトし甲状腺超音波検査を施行  
無痛性甲状腺炎やプランマー病を否定  
バセドウ病で矛盾ないと判断しチアマゾール内服開始

### 甲状腺超音波検査



### 入院後経過2



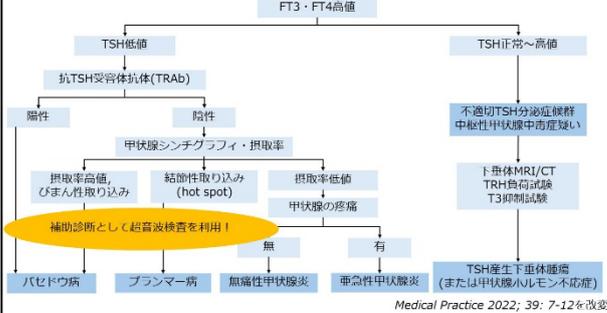
### 考察

- ・甲状腺機能亢進症の60.2%に洞性頻脈，11.7%に心房細動が合併し，心不全は10-40%に合併するとされている<sup>1)</sup>
- ・バセドウ病の心不全発症メカニズム<sup>2)</sup>

甲状腺ホルモン → ①β受容体↑心拍数↑  
②末梢血管抵抗↓RAA系↑  
③造血能↑循環血液量↑

1) Rev. Cardiovasc. Med. 2022;23(4): 136  
2) 後藤祥泰他. 甲状腺機能亢進症発症後に洞性心房細動誘発性心不全を発症したバセドウ病の1例. 心臓. 51巻, 6号, p631-637

### 甲状腺機能亢進症診断フローチャート



## まとめ

- ・甲状腺クリーゼが疑われたバセドウ病に合併した心不全の症例を経験した。
- ・本症例では身体所見ならびに血液検査で亜急性甲状腺炎を否定し、甲状腺超音波検査で無痛性甲状腺炎ならびにブランマー病を否定することが可能で、バセドウ病で矛盾しない所見を得ることができた。
- ・本症例ではTRAbの結果を待たずに抗甲状腺薬による早期治療介入ができたことで速やかに心不全症状の改善が得られた。

## 結語

コントロール不良な心不全や頻脈性心房細動を合併するバセドウ病に対し、早期治療介入する上で甲状腺超音波検査は有用と思われる

令和6年度福島県地域医療症例検討会  
令和6年11月16日

## 抗血栓療法中の咳嗽を契機に発症した 非外傷性腹直筋血腫の一例

大原綜合病院  
2年次初期研修医 大山 健太  
指導医 総合診療科 菅藤 賢治

令和6年度福島県地域医療症例検討会

## 令和6年度福島県地域医療症例検討会 COI開示

発表者名：大山 健太

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

令和6年度福島県地域医療症例検討会

### 【緒言】

- ・非外傷性筋肉内血腫は腸腰筋に生じることが多いが、腹直筋に生じるものは比較的稀である。
- ・非外傷性腹直筋血腫の発症要因、早期診断の可能性について考察できた症例を報告する。

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【症例】50歳代 女性  
【主訴】右側腹部痛

### 【現病歴】

- X-9日：発熱、咳嗽等の症状が出現した。  
X-7日：近医を受診しインフルエンザの診断でラニナミビルを処方された。以後も強い咳嗽が続いていた。  
X-2日：起点は不明だが、右側腹部痛を自覚した。  
(外傷歴はなかった。)  
X日：起床後より右側腹部痛が増悪し、当院に救急搬送された。

令和6年度福島県地域医療症例検討会

### 【既往歴】

下行結腸癌術後、感染性心内膜炎（外科的大動脈弁置換術後）

### 【併存症】

高血圧症、多発子宮筋腫、腹壁癒痕ヘルニア

### 【常用薬】

ワルファリン 2.5 mg, アスピリン 100 mg, カルベジロール 10 mg  
アジルサルタン 20 mg, ランソプラゾール 15 mg

### 【生活歴】

飲酒 ビール 350 ml/日  
喫煙 20本/日 (20歳～46歳)  
アレルギー イオヘキシール (造影剤) で動悸症状 (+)  
最終排便 X日起床時、普通便

令和6年度福島県地域医療症例検討会

### 【バイタルサイン】

意識清明, 体温 37.0°C, 血圧 175/97 mmHg, 心拍数 87回/分,  
呼吸数 12回/分, SpO<sub>2</sub> 99% (室内気)

### 【身体所見】

General appearance : 悪くない  
頭部 眼瞼結膜着白 (-), 眼球結膜黄染 (-)  
腹部 右上腹部に腫脹 (+), 心窩部に3×3 cm程度の紫斑 (+)  
右側優位に硬い, 腸蠕動音正常, 右上腹部～側腹部に圧痛 (+)  
肝叩打痛 (+), **Carnett徴候 (+)**  
背部 CVA叩打痛 (-)  
四肢 下腿浮腫 (-)

令和6年度福島県地域医療症例検討会

### 【血液検査】

(血算)	(生化)	
WBC 9.1×10 <sup>3</sup> /μl	T-Bil 0.53 mg/dl	CK 155 U/l
RBC 3.72×10 <sup>5</sup> /μl	D-Bil 0.09 mg/dl	AMY 68 U/l
Hb 11.2 g/dl	ALP 71 U/l	TP 6.7 g/dl
Hct 33.8 %	AST 29 U/l	ALB 3.8 g/dl
PLT 298×10 <sup>3</sup> /μl	ALT 28 U/l	CRP 0.61 mg/dl
Neu% 83.0 %	LD 297 U/l	(凝固)
Lym% 11.6 %	γ-GT 46 U/l	PT活性% <10 %
Mon% 4.4 %	eGFR 99.0 ml/分/1.73 m <sup>2</sup>	PT-INR 3.86
Eos% 0.8 %	BUN 6.2 mg/dl	APTT 64.1 秒
Bas% 0.2 %	CRE 0.50 mg/dl	(血糖)
	UA 4.61 mg/dl	血糖 192 mg/dl
	Na 141 mmol/l	HbA1c 5.7 %
	K 3.7 mmol/l	
	Cl 109 mmol/l	

令和6年度福島県地域医療症例検討会

### 【腹部超音波検査】

肝前面にやや高輝度で内部不均一な腫瘤像 (+)  
肝内に粗大な病変 (-)  
胆嚢壁肥厚 (-), 胆石 (-)  
腎盂・腎杯の拡張 (-)



**Carnett 徴候陽性, 腹部超音波所見から  
右腹壁由来の疼痛が想起されたが, 診断には至らなかった。**

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【腹部単純CT】 当院到着50分後

横隔膜レベルから恥骨結合にかけての右腹直筋内に血腫を認める。

令和6年度福島県地域医療症例検討会

診断

**非外傷性腹直筋血腫**

外科にコンサルテーション  
→造影CTを確認し、保存加療目的に入院の方針

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【腹部造影CT】 当院到着150分後

動脈相で上腹部・骨盤内の血腫にextravasation, 尾側での血腫増大を認める。  
高次医療機関にてInterventional Radiology (IVR) の方針

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【IVR所見】

右下腹壁動脈, 内胸動脈からのextravasationを認める。  
→それぞれ塞栓し止血が得られた。

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【考察】

○非外傷性腹直筋血腫とは

急激な腹直筋の収縮により筋断裂もしくは上下腹壁動静脈が破綻し、腹直筋鞘内に血腫を形成する。

〈危険因子〉  
抗血栓療法, ステロイド内服, 高血圧, 糖尿病, 肝硬変, 中高年女性など

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【考察】

○非外傷性腹直筋血腫とは

急激な腹直筋の収縮により筋断裂もしくは上下腹壁動静脈が破綻し、腹直筋鞘内に血腫を形成する。

〈危険因子〉  
抗血栓療法, ステロイド内服, 高血圧, 糖尿病, 肝硬変, 中高年女性など  
ワルファリン, アスピリン  
+

インフルエンザ感染に伴う咳嗽が誘因と考えられる

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【考察】

〈診断〉

Fothergill徴候 腹壁を緊張させると腫瘍が明瞭になる  
Bouchacourt徴候 疼痛部に体位に関係なく触知する可動性のない腫瘍

本疾患未経験者の理学所見による**正診率は5.7%**

CTで診断するしかない…?  
異なるセッティングだったら…?

令和6年度福島県地域医療症例検討会

【考察】

Carnett's Sign

1. Patient lies on supine abdomen
2. If increased pain, source is likely abdominal wall
3. If no increased pain, source is likely viscera

Carnett徴候陽性  
病変が腹壁にあることを示唆する

本邦では主に前皮神経絞扼症候群 (ACNES) の診断に用いられている

本症例はCarnett徴候陽性であった  
腹直筋血腫の診断に有用かもしれない

Mayo Clin Proc. 2019;94(1):139-144.

【考察】

令和6年度福島県地域医療症例検討会

Carnett徴候陽性、腹部超音波検査で肝前面に腫瘤影

謎の腹壁病変？

+

抗血栓薬の内服、心窩部の紫斑

出血性の腹壁病変！

画像評価が必要！

知らない疾患概念でも**理学所見を有効活用**できていれば  
診断・方針を導けた可能性がある

【結語】

令和6年度福島県地域医療症例検討会

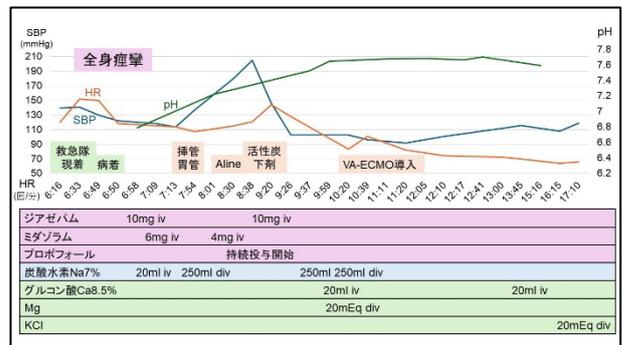
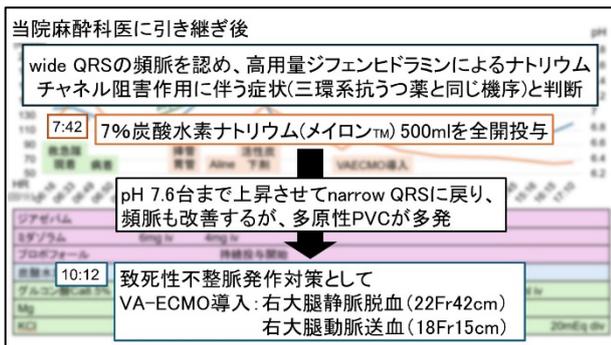
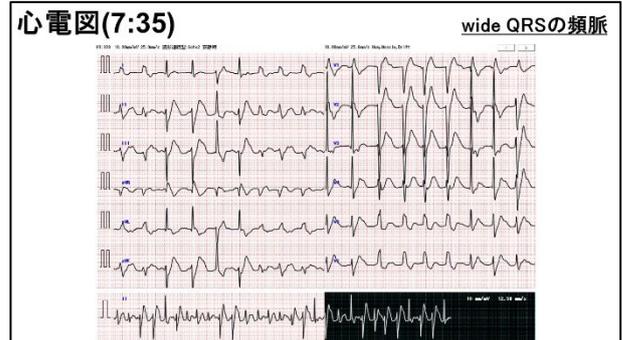
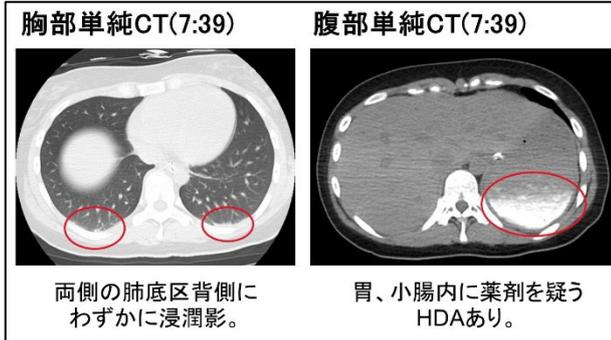
- ・抗血栓療法中の咳嗽を契機に発症したと考えられる非外傷性腹直筋血腫の一例を経験した。
- ・Carnett徴候が診断に有用である可能性がある。
- ・理学所見を有効活用することが臨床の第一歩であることを再認識した。

令和6年度福島県地域医療症例検討会

参考文献

- 1) 坂本研一他, 日本臨床外科学会雑誌 1992;53(5), 1223-1227.
- 2) 宮川晋治他, 臨床神経学 2015;55, 353-355.
- 3) 嵯須賀康己他, 日本臨床外科学会雑誌 1998;59(12), 3158-3162.
- 4) Heena S. Sheth et al, Clinical and Thrombosis/Hematomis 2014;22(3), 292-6.
- 5) 前嶋清他, 日本臨床外科学会雑誌 1980;41, 1089-1093.
- 6) 今村友典他, 日本救急医学会関東地方会雑誌 2020;41(4), 418-421.
- 7) 馬場杏子他, 日本職業・災害医学会会誌 2012;60, 240-244.
- 8) 急性腹症診療ガイドライン出版委員会, 急性腹症診療ガイドライン 2015. 第1版. 医学書院, 2015.
- 9) Amrit K. Kamboj et al, Mayo Clinic Proceedings 2019;94(1), 139-144.





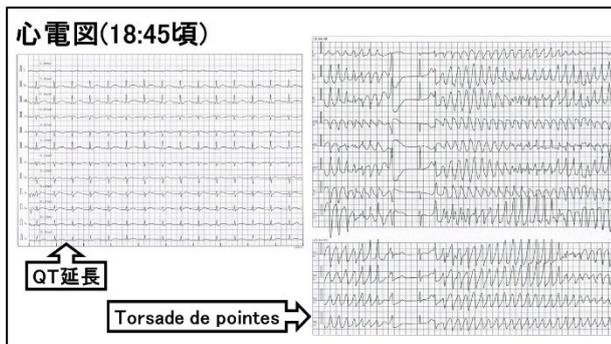
**Problem list**

- #1:自殺企図(薬物中毒):ジフェンヒドラミン服毒12000 mg
- #2:薬物による重篤な心室性不整脈(VA-ECMO導入)
- #3:意識障害
- #4:【既往】うつ?パニック障害?
- #5:【既往】喘息
- #6:【既往】月経不順

致死量の目安は20~40 mg/kgと言われている。(後述)  
これによると体重 57.7kgの患者の致死量は1154~2308 mgとなり、本症例においては致死量の約5~10倍を内服したことになる。

**入院後経過 ICU入室後(18:00)**

VA-ECMO、人工呼吸管理下にICUに入室。  
再びQT延長、多形性VTを発症。



**入院後経過 ICU入室後(18:00)**

VA-ECMO、人工呼吸管理下にICUに入室。  
再びQT延長、多形性VTを発症。  
緊急カルディオバージョン1回で洞調律へ。

PVC再発予防目的にリドカイン100mg静注後、  
リドカイン50mg/h持続静注を開始。

その後は電解質の適正管理に努めたこともありVTの再発なし。

## 入院後経過

- X+1日 適切なK調節のみで不整脈の抑制可と判断し、VA-ECMO離脱。
- X+3日 脳波検査施行。→てんかん波はないが低活動。
- X+9日 抜管。人工呼吸器離脱。(GCS E4V2M4)
- X+11日 一般病棟に転棟。  
(GCS E4V2M4、経管栄養、ベット上寝たきり)

X+21日 転院 (かかりつけの某大学病院へ)

- A: 気道開通、気管挿管に伴う声帯変形あり。嚥下訓練中。
- B: RR 10~15回/分、SpO2 97~99 % (room air)
- C: カテコラミンなし、BP 130~150/80~90 mmHg、HR 100~130 回/分
- D: GCS E4V2M6、追視あり、四肢麻痺なし、高次機能障害あり
- E: BT 37.8 °C、末梢1ルード、尿道カテーテル、胃管留置中、**経管栄養、ADLはベット上でリハビリ中(離床訓練中)**

## 考察

## ジフェンヒドラミンによる薬物中毒

- ・ 致死的不整脈発作をきたす薬物中毒として**認識されていない**。
- ・ 危険な薬物という認識がないため**市販薬**として**広く流通**している。
- ・ その治療にVA-ECMOなどが必要となることを知らない病院では**高用量の場合には救命できない**。

**抗ヒスタミン薬であるジフェンヒドラミンは**  
ヒスタミンH1受容体拮抗作用、抗コリン作用、鎮静作用を認め、抗アレルギー薬、鼻炎薬、感冒薬、制吐薬、睡眠改善薬として広く用いられている。<sup>1)</sup>

### ジフェンヒドラミンとは

分布容積(L/kg)	3~4
蛋白結合率(%)	98
半減期(時間)	3~15

中毒量の目安は7.5 mg/kgまたは300 mg程度で、致死量の目安は20~40 mg/kgである。分布容積が大きく、蛋白結合率が高い。経口摂取後に速やかにほぼ完全に吸収され、すみやかに組織に分布し、摂取後1~4時間で血中濃度はピークに達する。<sup>1)</sup>

心臓のヒス-フルクエン系細胞にある**早いNa<sup>+</sup>チャネルを阻害**し、活動電位のphase0の立ち上がりを鈍化させて脱分極を遅延させる作用(膜興奮抑制(キニン様作用))により心毒性を發揮する。<sup>1)</sup>  
12000mgの内服での死亡例も報告されている。<sup>2)</sup>

## ジフェンヒドラミン中毒の治療

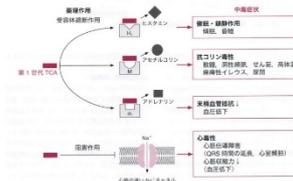
- ・ 全身管理
- 心電図、自動血圧計、中心静脈圧によって循環動態を持続**モニター**。<sup>1)</sup>
- 昏酔→**輸液、気管挿管、人工呼吸器管理**。<sup>1)</sup>
- 痙攣発作の持続→**ジアゼパム**または**ミダゾラム**の静注または筋注。<sup>1)</sup>
- 不穏・興奮、痙攣重積→**ミダゾラム**または**プロポフォール**の持続静注。<sup>1)</sup>
- 心室性不整脈→**低酸素、血圧低下、電解質補正、炭酸水素ナトリウム投与**。反応しなければ**抗不整脈薬**を投与。<sup>1)</sup>
- 心室頻拍→**フェニトイン(Class I b抗不整脈薬)**を投与。<sup>1)</sup>
- Torsade de pointes**→**硫酸マグネシウム**を投与。<sup>1)</sup>
- 循環動態が保てない時→**VA-ECMO**を施行。<sup>1)</sup>

- ・ 吸収の阻害  
致死量の服用から**1時間以内**なら胃洗浄を考慮する。中毒量の服用では活性炭を投与する。徐放剤では活性炭の繰り返し投与や腸洗浄を考慮する。<sup>1)</sup>
- ・ 排泄の促進  
分布の容積が大きいので有効な方法はない。<sup>1)</sup>
- ・ 解毒薬・拮抗薬  
**炭酸水素ナトリウム静注**(1~2mEq/kg)のボラス投与を適宜繰り返してpHを7.45~7.55とする。低カリウム血症を認めたら、必要に応じて**カリウム**を補充する。<sup>1)</sup>
- 抗コリン毒性による中毒症状が著しければ**フィソチグミン**の静注を考慮。<sup>1)</sup>

### 三環系抗うつ薬による薬物中毒

- ・ 致死的不整脈発作をきたす薬物中毒として**非常に有名**である。
- ・ 危険な薬物のため他の薬に**置き換わり**つつある。
- ・ VA-ECMOなど**治療方法が確立**されつつあるため、正しい治療が施行されれば**救命**できる病態である。

### 第1世代三環系抗うつ薬とは

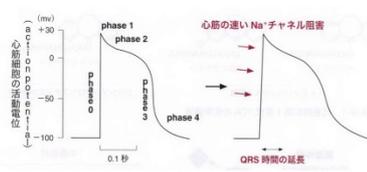


1957年から全世界でうつ病を中心とした精神疾患の治療薬に用いられてきた。<sup>1)</sup> 副作用が多いだけでなく、過量服用による**心毒性が強い**ため、近年は**選択的セロトニン再取り込み阻害薬**や**セロトニン/ノルアドレナリン再取り込み阻害薬**に置換されつつある。<sup>1)</sup>

様々な中毒症状が生じるが、主症状は**意識障害**、**QRS時間の延長**を伴う**不整脈**、**血圧低下**となる。死因の多くは**心室性不整脈**または**血圧低下**である。致死的な症状は服用6時間以内に生じることが多い。<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 臨床中・5年間の薬・上巻 4人 医学書院

### 第1世代三環系抗うつ薬の心毒性



Phase0はNa<sup>+</sup>に対する細胞膜の透過性が急速かつ一過性に上昇することによって形成される。<sup>1)</sup> この急速かつ一過性にNa<sup>+</sup>の透過性の上昇をもたらす心筋細胞膜のイオン通路を心筋の**速いNa<sup>+</sup>チャンネル**と呼ぶ。<sup>1)</sup>

心電図のQRS時間はphase0の脱分極相に相当するが、**第1世代三環系抗うつ薬**によって心筋の速いNa<sup>+</sup>チャンネルが**阻害**されると、活動電位の立ち上がりの速度が減少し、QRS時間は**延長**する。<sup>1)</sup>

➡ ジフェンヒドラミンも同様の機序！

<sup>1)</sup> 臨床中・5年間の薬・上巻 4人 医学書院

### 第1世代三環系抗うつ薬に対する炭酸水素Na

- ・ 臨床研究では、中等症から重症の第1世代TCA中毒の患者に炭酸水素ナトリウムを投与して**血液のアルカリ化**および、**ナトリウム負荷**を行うと、**QRS時間の短縮**、**血圧低下の改善**、**中枢神経症状の改善**を認めたとする報告がある。
- ・ 複数の臨床研究によって第1世代TCA中毒による循環器症状の治療に**炭酸水素ナトリウムの投与が支持**されている。<sup>1)</sup> but 詳細なメカニズムは明確でない。

血液のアルカリ化およびナトリウム負荷のメカニズム(仮説)<sup>1)</sup>

1. 血液のpHが上昇すると、第1世代TCAの蛋白結合率が上昇して遊離体の割合が減少？または細胞の分極の状態が変化？
2. 血中のナトリウム濃度が上昇すると、遮断されていないNa<sup>+</sup>チャンネルが有効利用できる？

➡ 今回、ジフェンヒドラミンに対して炭酸水素ナトリウムを投与したところ、一時的に状態が改善した。

<sup>1)</sup> 臨床中・5年間の薬・上巻 4人 医学書院

#### 【三環系抗うつ薬】

- ・ 致死的不整脈発作をきたす薬物中毒として**非常に有名**である。
- ・ 危険な薬物のため他の薬に**置き換わり**つつある。
- ・ VA-ECMOなど**治療方法が確立**されつつあるため、正しい治療が施行されれば**救命**できる病態である。



#### 【ジフェンヒドラミン】

- ・ 致死的不整脈発作をきたす薬物中毒として**認識されていない**。
- ・ 危険な薬物という認識がないため**市販薬**として**広く流通**している。
- ・ その治療にVA-ECMOなどが必要となることを知らない病院では高用量の場合は**救命**できない。

本症例で生じた致死性不整脈発作は、**大量に服毒したジフェンヒドラミンが三環系抗うつ薬と同様の機序で心毒性を生じたものである。**

### 結語

市販の抗ヒスタミンの大量内服でも**致死性不整脈**を十分に来たしうるといことを理解する必要がある。

### Take home message

- ・ 昨今、市販薬による過量服薬が増加している。
- ・ 当院での研修中に薬物中毒の治療の基本を学ぶ必要がある。
- ・ 市販薬ですら命に関わるということを肝に銘じておかなければならない。

## 参考文献

- 1) 臨床中毒学第2版,上篠吉人,医学書院
- 2) ジフェンヒドラミン中毒により心肺停止をきたした1例,鈴木恵輔,  
日救急医学会関東誌 42 (2), 2021年
- 3) 新版 急性中毒標準診療ガイド 日本中毒学会(2023)

## 低マグネシウム血症により 痙攣重積をきたした一例



福島赤十字病院 2年次研修医  
堀岡 暉

## 症例

【症例】70代 女性 【主訴】痙攣重積

### 【現病歴】

1ヶ月前 肝臓瘍で前医入院  
絶飲食、抗菌薬加療  
3日前 全身痙攣が出現→一時改善  
1日前 右半身の断続的な痙攣出現  
0日 治療継続困難なため当院紹介転院

## 既往歴

-8年：左橈骨遠位端骨折 保存的治療  
-1年：左大腿骨転子部骨折 手術  
-6ヶ月：急性胆のう炎 保存的加療  
-2ヶ月：うつ血性心不全 入院加療  
時期不明：高血圧症、甲状腺機能低下症、糖尿病  
(かかりつけ通院中)

## 内服薬

フロセミド40mg 1T  
レボチロキシナトリウム50μg 2T  
レボチロキシナトリウム25μg 1T  
カナグリフロジン水和物100mg 1T  
ボノブラザンフマル酸塩10mg 1T  
アスピリン腸溶液100mg 1T  
ニフェジピン徐放剤40mg1T  
アルファカルシドール0.25μg 1T×  
ニコランジル5mg 2T×  
ツロブテロールテープ 2mg

## 身体所見

【バイタル】  
BT 36.9℃  
BP 207/111 mmHg、PR 87/分 整、  
SpO2 100%(3L n.c)、RR 18/min

【身体所見】  
JCS300  
眼球右方偏視  
右優位で周期性に収縮する痙攣あり  
クボステック徴候無し

## 入院時検査所見

採血検査		血糖	
T-Bil	0.4 mg/dL	HbA1c	5.5 %
TP	6.5 g/dL	WBC	3.0 ×10 <sup>3</sup>
AST	37 U/L	Hb	11.1 g/dL
ALT	15 U/L	Hct	33.1 %
ALP	101 U/L	PLT	93 ×10 <sup>3</sup>
LD	415 U/L	MCV	89.5 fL
γ-GTP	34 U/L	MCHC	30.1 %
CK	153 U/L	Neut	80 %
BUN	14.1 mg/dL	Lymph	12 %
CRE	2.09 mg/dL	Mono	8 %
UA	4.6 mg/dL	Baso	0 %
Na	138 mmol/L	Eos	0 %
K	4.1 mmol/L	PT-INR	1.31
Cl	102 mmol/L	APTT	30.4 sec
Ca	5.9 mg/dL	Dダイマー	6.0 μg/mL
AMY	98 U/L	CRP	3.73 mg/dL
ALB	1.9 g/dL	BNP	710.1 pg/mL
eGFR	18.3 mL/min/1.73m <sup>2</sup>		

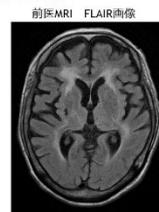
補正Ca = 5.9 + (4.0 - 1.9) = 8.0

## 入院時検査所見

血液ガス(FiO2 0.40)		髄液	
pH	7.468	リンパ球	3
pCO2	32.7	好中球	1
pO2	225.0	細胞数	1
cHCO3-	23.4	総蛋白	38 mg/dL
ABE	0.6	糖	63 mg/dL
		クロール	123 mEq/L

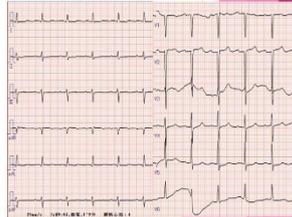
## 画像検査

画像所見上、痙攣を誘発するような器質的な所見は無い



## 心電図検査

- ▶ 心拍数: 83/min 洞調律
- ▶ QTc: 0.463

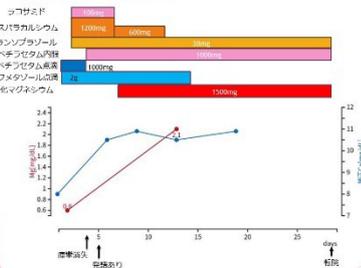


## 追加血液検査 (入院2日目)

TSH	23.6585	μIU/mL	(0.35-4.9)
FT4	0.81	ng/dL	(0.70-1.48)
インタクトPTH	178	pg/mL	(10-65)
マグネシウム	0.6	mg/dL	(1.8-2.6)
カルシトニン	2.16	pg/mL	(0.00-6.40)
1.25-ViD	10.1	pg/mL	(20.0-60.0)

著明な低マグネシウム血症  
→入院7日目より酸化マグネシウム 1500mg/dayで補正開始

## 入院後経過



## 考察

- ▶ 痙攣重積
- ▶ 低マグネシウム血症

## 痙攣重積の鑑別

- 脳血管障害** 塞栓症・皮質下出血
- 感染症** 単純ヘルペス脳炎・髄膜炎・プリオン病
- 脳腫瘍** 髄膜腫・悪性リンパ腫・グリオーマ
- 外傷** 脳挫傷・硬膜下血腫・硬膜外血腫
- 代謝性** 電解質異常・低血糖・非ケトン性高血糖・尿毒症  
肝性脳症・甲状腺機能亢進症
- 中毒** 麻薬 (コカインなど)
- 炎症性疾患** 急性散在性脳脊髄炎・全身性エリテマトーデス  
など

## 低マグネシウム血症

- ▶ 低マグネシウムによる症状は血漿のマグネシウム濃度が 1.2 mg/dL未滿である時にしか起こらない
- ▶ 症状としては**神経筋症状**(人格変化、抑うつ、せん妄、失語、筋力低下、筋痙攣、振戦、Chovostek/Trousseau徴候、テタニー、嚥下障害、発汗、顔面紅潮等)や**心血管症状**(Torsades de pointes、心室性頻拍、心室細動、期外収縮)が起こる。

磯崎 泰介, 高田 晴. 日常臨床に役立つ水・電解質の考え方  
マグネシウム・微量元素の代謝異常. 日内会誌. 95:846-852

## 低マグネシウム血症

- ▶ マグネシウムは細胞膜の安定化に関与し、活性化することで神経細胞ネットワークの脱分極を引き起こすNMDA受容体と相互作用を有する。

⇒低マグネシウム血症では中枢神経系が興奮し、痙攣に至る

Nardone R, Brigo F, Trinka E. Acute Symptomatic Seizures Caused by Electrolyte Disturbances. J Clin Neurol. 2016;12:21-33

## 低マグネシウム血症

- ▶ 低マグネシウム血症は低カルシウム血症や低カリウム血症をきたす。
- ▶ 低マグネシウム血症の状態では、PTH分泌抑制やPTH抵抗性、ビタミンD活性化障害などを来すため

松崎 秀馬, 河野 圭志, 渡邊 潤平, 北村 謙, 西 慎一. 若年性低Ca血症と低Mg血症を認めた症例を来した常用薬患者の1例. 臨床検体誌. 2016, pp9-13

## 低マグネシウム血症

- ▶ 低カリウム血症はマグネシウム欠乏の40~60%に認められる。
- ▶ 細胞内 Mg は K チャネル (ROMK) の抑制因子であるため、Mg 欠乏に陥るとその抑制がとれ K 排泄が亢進する状態となる。

志水、泉明、藤田、芳徳、伊藤、森原、松尾、清一、カルシウムマグネシウム代謝の考え方。  
日臨会誌 2009; 50 (2) : 91-96

## 低マグネシウム血症

- ▶ 原因としては大きく3つに分けられる  
摂取量の低下 → 長期絶食  
消化管からの消失 → PPI内服により吸収不良  
腎臓からの損失 → 利尿薬の内服
- ▶ 中枢神経症状を来した症例の最も多い原因はPPI内服である

Kamm CP, Nyffeler T, Herzen C, et al.  
Hypomagnesemia-induced Cerebellar Syndrome-A Distinct Disease Entity?  
Case Report and Literature Review. Front Neurol 2020; 11:968.

## 本症例の振り返り

- ▶ 他に痙攣の原因となりうる疾患は否定的であり、電解質補正で痙攣回復したことから低マグネシウム血症によるものと考えられる
- ▶ 本症例では低マグネシウム血症の原因は低栄養とPPIに伴う吸収不良、利尿薬による排泄増加によるものだと考えられる。

## Take Home Message

- ▶ 低マグネシウム血症は決してまれな病態ではない
- ▶ 低マグネシウム血症は様々な病態からなる
- ▶ 以下のような時に疑う
  - ①低カリウム血症、低カルシウム血症があり、低マグネシウム血症の合併が疑われる場合
  - ②心電図所見や神経所見から、低マグネシウム血症の存在を疑った場合