



# プライマリケアカンファレンス

笠岡第一病院 國永直樹

# 自己紹介

徳島生まれ徳島育ち

2004年 徳島大学医学部ラグビー部卒

2004年 沖縄 中部徳洲会病院

2009年 倉敷中央病院

2024年

岡山県最西端 週4 笠岡第一病院

徳島県最南端 週1 海陽町立海南病院



# 笠岡第一病院



自転車 詳細

Google

# 大阪城の石と言えば



瀬戸内海に位置する  
笠岡諸島最大の島、北木島。  
島全体が、花崗岩で  
形成されています。

岡山県産 北木石

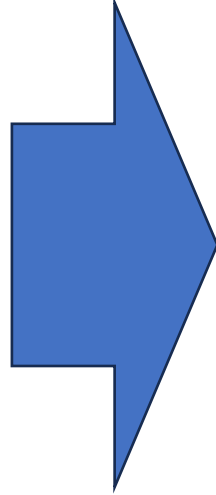
## 北木石



天然記念物：カブトガニ  
から最も近い病院！

2025年4月～

- 総診専攻医1名
- 救急専攻医1名



- 総診専攻医3名
- 救急専攻医2名



# 最近悩んだ症例

- 恥骨結合だけに症状がある結晶誘発性関節炎
  - Pubmedではそれっぽい症例が数例ある
  - NSAIDですぐに改善
- 胃捻転：間膜軸性捻転（短軸）は経鼻胃管で治るか
  - 手術やショックの症例も報告されているが30%くらい保存でもいけそう？

# 今日の症例

# 笠岡第一病院

- 約100床の一般病院
- 日中ERはない、救急車を受けたら医師1名看護師1名で対応
- 夜は1名当直、夜間外来看護師は1名のみ
- 夜救急車2台同時に受けると、病棟から1名応援あり
- 救急処置室は1ベッド
- 観察室は6-8ベッド
- 集中治療はない
- ICUある病院まで最短60分





# 救急隊からの一報



50代男性、倦怠感

レベルクリア

10:36 覚知時刻

10:49 現場到着

10:50 接触時刻

11:14 現場出発

11:22 病院到着

11:23 病院収容

# 救急隊から 既往歴/定期薬なし

血圧100/70mmHg、脈拍125回/分(整)、呼吸回数:20回/分、  
SpO<sub>2</sub>:85-92% (room air) →2L酸素開始し96%、  
体温:35.7°C、意識レベルE4V5M6

来院前日発熱し病院受診。インフルエンザA型と診断されラニナミビル処方され帰宅。夕方から倦怠感が強く、翌日朝10時に救急車要請。

# 何を準備しますか？

10:36 覚知時刻

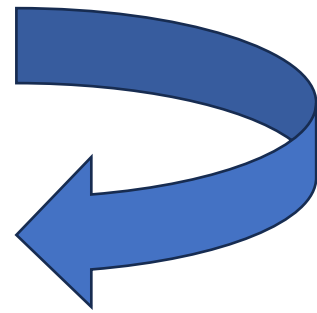
10:49 現場到着

10:50 接触時刻

11:14 現場出発

11:22 病院到着

11:23 病院収容



**8分**

11:25 観察室搬入、冷や汗あり、橈骨微弱、モニター装着  
意識レベルクリア、バイタル測定困難 血圧/SpO<sub>2</sub>測定困難  
脈拍130回/分（整）

11:25 観察室搬入、冷や汗あり、橈骨微弱、モニター装着  
意識レベルクリア、バイタル測定困難 血圧/SpO2測定困難  
脈拍130回/分（整）

11:28 大腿静脈(動脈外れ)から血液ガスと血液培養提出  
pH:7.228、pCO2:43、HCO3:17、AnGap:26、Lac:5.7mmol/L  
Na:127、K:5.7、Cl:89、Glu:116

両側上腕からルート確保難しそう。。

11:25 観察室搬入、冷や汗あり、橈骨微弱、モニター装着  
意識レベルクリア、バイタル測定困難 血圧/SpO<sub>2</sub>測定困難  
脈拍130回/分（整）

11:28 大腿静脈(動脈外れ)から血液ガスと血液培養提出  
pH:7.228、pCO<sub>2</sub>:43、HCO<sub>3</sub>:17、AnGap:26、Lac:5.7mmol/L  
Na:127、K:5.7、Cl:89、Glu:116

11:40 酸素10Lリザーバーへ増量

11:45 救急室へ移動 血圧170/130mmHg？

引き続き血圧やSpO<sub>2</sub>測定できず、ルート確保困難  
どうします？

11:55 左22G 細胞外液全開①

11:58 右大腿静脈 4Frシース挿入 細胞外液全開②

血圧130/83mmHg、脈拍:122/min、SpO<sub>2</sub>:96% 10L、呼吸回数:23

なんとかレート確保できた。。血圧も測定できた。。  
レベルはクリアやなあ。

やっぱりpO<sub>2</sub>は見ておきたいな



11:55 左22G 細胞外液全開①

11:58 右大腿静脈 4Frシース挿入 細胞外液全開②

血圧130/83mmHg、脈拍:122/min、SpO<sub>2</sub>:96% 10L、呼吸回数:23

12:05 左大腿動脈から血液ガスと血液培養提出

pH:7.317、pCO<sub>2</sub>:25、pO<sub>2</sub>:253、HCO<sub>3</sub>:12、AnGap:24、

Na:126、K:5.4、Cl:94、Glu:124、Lac:6.6mmol/L

胸は痛くないし、苦しくない、ただしんどいって言うてるなあ

で、次は。。

11:55 左22G 細胞外液全開①

11:58 右大腿静脈 4Frシース挿入 細胞外液全開②

血圧130/83mmHg、脈拍:122/min、SpO<sub>2</sub>:96% 10L、呼吸回数:23

12:05 左大腿動脈から血液ガスと血液培養提出

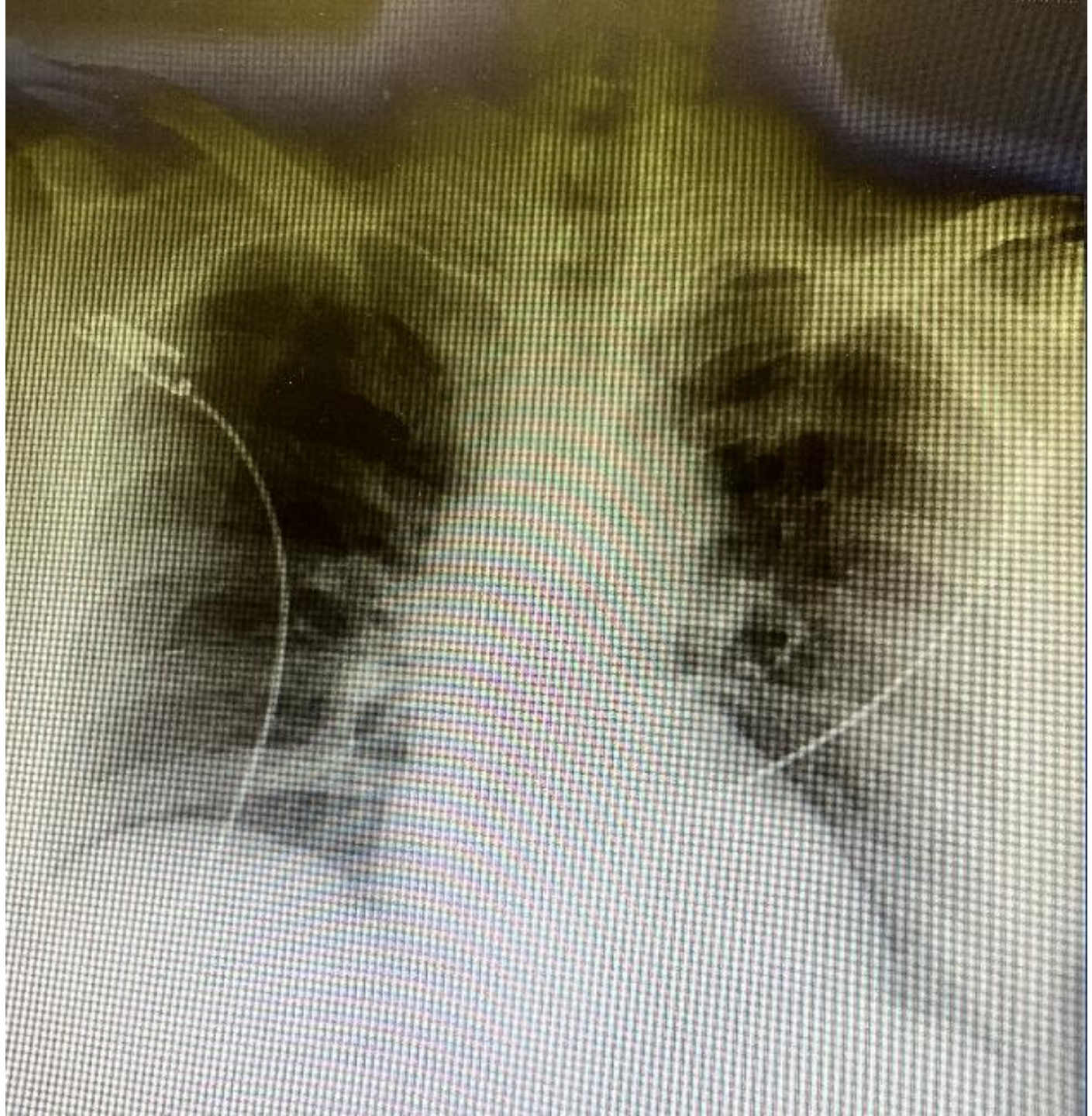
pH:7.317、pCO<sub>2</sub>:25、pO<sub>2</sub>:253、HCO<sub>3</sub>:12、AnGap:24、

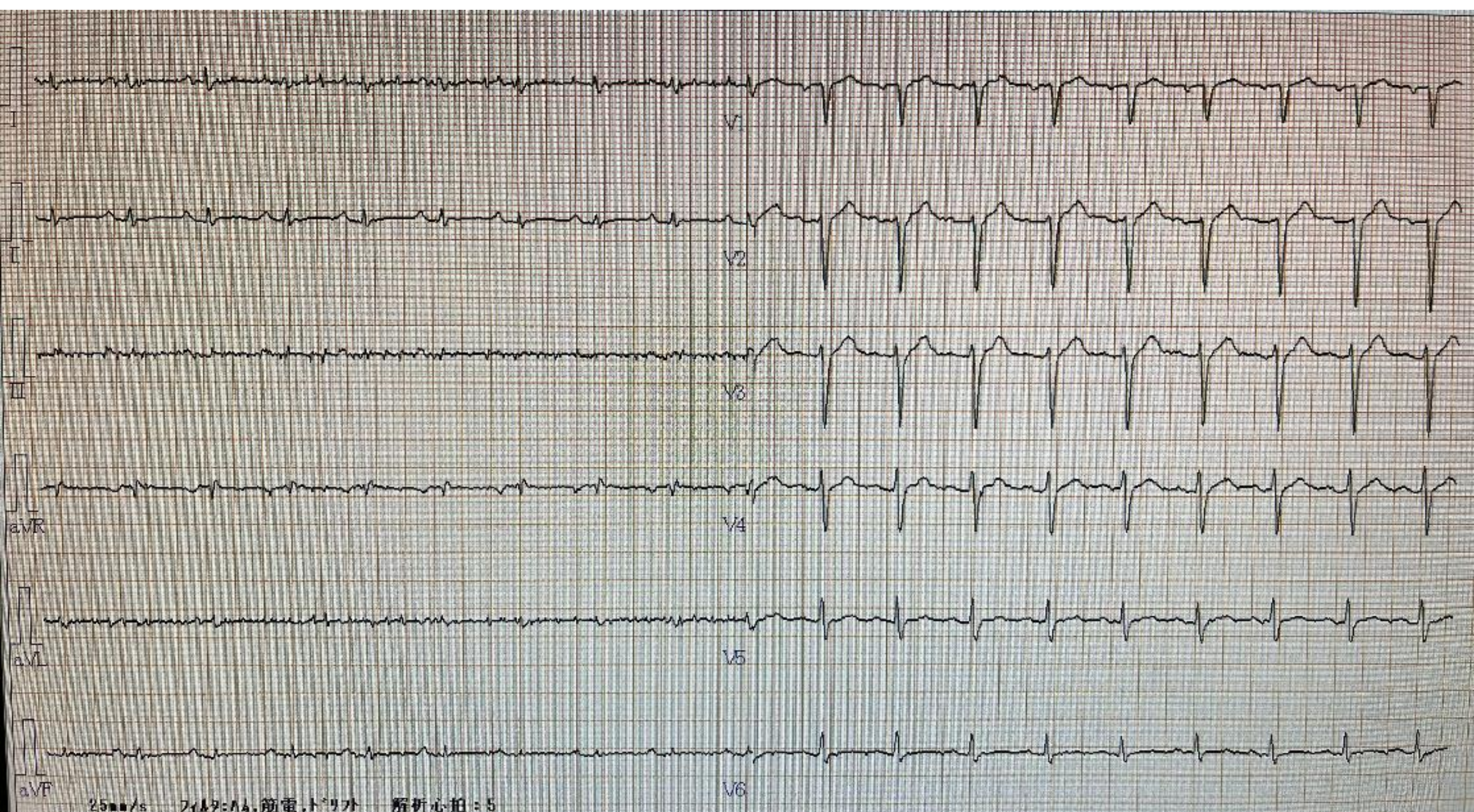
Na:126、K:5.4、Cl:94、Glu:124、Lac:6.6mmol/L

12:09 酸素10Lから7Lへ減量 ポータブルレントゲン

12:17 シース側：細胞外液③全開、ECG、心エコー

12:35 シース側：細胞外液④全開





# 心エコー

下大静脈：10mm 右側胸部からでも描出不良 変動なさそう

Visual：EF 40%程度、diffuse hypokinesis

心のう液少量

弁膜症なし

# 採血結果

CRP : 8.33mg/dl

WBC : 15100/ $\mu$ L(Neut:84%)

RBC : 703/ $\mu$ L

Hb : 21.2g/dl

Ht : 60.8%

MCV : 86.5

MCH : 30.2

MCHC : 34.9

Plt : 28.5万/ $\mu$ L

TP : 7.5g/dl

Alb : 3.2g/dl

CPK : 3966U/L

AST : 111U/L

ALT : 41U/L

LDH : 510U/L

BUN : 49mg/dl

Cre : 2.10mg/dl

BNP : 86.6pg/ml

11:55 左22G 細胞外液全開①

11:58 右大腿静脈 4Frシース挿入 細胞外液全開②

血圧130/83mmHg、脈拍:122/min、SpO<sub>2</sub>:96% 10L、呼吸回数:23

12:05 左大腿動脈から血液ガスと血液培養提出

pH:7.317、pCO<sub>2</sub>:25、pO<sub>2</sub>:253、HCO<sub>3</sub>:12、AnGap:24、

Na:126、K:5.4、Cl:94、Glu:124、Lac:6.6mmol/L

12:09 酸素10Lから7Lへ減量 ポータブルレントゲン

12:17 シース側：細胞外液③全開、ECG、心エコー

12:35 シース側：細胞外液④全開

患者さん、少し楽になってきたと。。

患者さんは楽になってきたと。  
どうしましょうか





# この時の頭の中

- 現在13時 今日夜は自分が当直 明日も平日
- 心電図からは心筋炎っぽさはない
  - CK-MBは測定できない
  - トロポニンは測定できても偽陽性だろう
  - EF:40-50なら経時的に診ておけばいいだろう
- 酸素化もそこまで悪くはない
- チアノーゼ改善傾向
  - 輸液で改善できるやろ
  - シーズまでいらなかったかな



11:55 左22G 細胞外液全開①

11:58 右大腿静脈 4Frシース挿入 細胞外液全開②

血圧130/83mmHg、脈拍:122/min、SpO<sub>2</sub>:96% 10L、呼吸回数:23

12:05 左大腿動脈から血液ガスと血液培養提出

pH:7.317、pCO<sub>2</sub>:25、pO<sub>2</sub>:253、HCO<sub>3</sub>:12、AnGap:24、

Na:126、K:5.4、Cl:94、Glu:124、Lac:6.6mmol/L

12:09 酸素10Lから7Lへ減量 ポータブルレントゲン

12:17 シース側：細胞外液③全開、ECG、心エコー

12:35 シース側：細胞外液④全開

患者さん、少し楽になってきたと。。

12:45 バルーン挿入し入院

# 患者と妻に病状説明

- 水分全然飲んでなかったんですね→確かに飲んでなかったです
  - ひどい脱水でした
  - 点滴で良くなってきているのですが心配なので入院しましょう
  - 今日から明日にかけて、もし悪くなるような場合は、大きな病院へ紹介することもあります。慎重に診ていきますね。
- 
- 病棟でもしんどかったらいつでも言ってお下さいね



14:00 血圧132/76mmHg、脈拍124/min、呼吸回数:16回/min  
SpO2:100% リザーバー8L 体温35.3度

15:00 細胞外液④終了 抹消ルートで100ml/hのみとした

14:00 血圧132/76mmHg、脈拍124/min、呼吸回数:16回/min  
SpO2:100% リザーバー8L 体温35.3度

15:00 細胞外液④終了 抹消ルートで100ml/hのみとした

16:00 脈拍136/min、呼吸回数:30/min  
やっぱりしんどい、またチアノーゼ出てきた

14:00 血圧132/76mmHg、脈拍124/min、呼吸回数:16回/min  
SpO2:100% リザーバー8L 体温35.3度

15:00 細胞外液④終了 抹消ルートで100ml/hのみとした

16:00 脈拍136/min、呼吸回数:30/min  
やっぱりしんどい

16:14 動脈当たらず静脈血液ガス

pH:7.129、pCO2:53、HCO3:17、AnGap:28、Lac:9.2mmol/L  
転送決定 B1提出 ビタミンB1投与

# 最終的に

挿管しようか迷ったが細胞外液全開で合計4000mlとノルアドレナリンを0.1mgずつ合計0.7mg程度投与しながら17:30頃に高次医療機関へ搬送。

到着直後から持続ノルアドレナリン開始、挿管。到着時EF:10-20%程度。IMPELLA+ECMOでなんとか乗り越え、day11にECMO離脱、day13にIMPELLA抜去。

考察

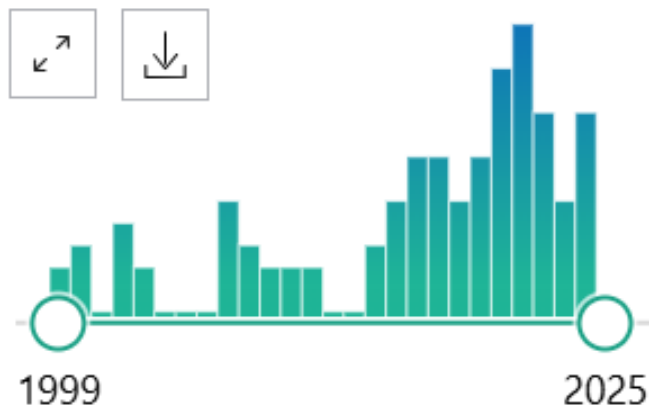


# capillary leak syndrome 毛細血管漏出症候群？

言葉を知りませんでした

# こういう時に Pubmed

## RESULTS BY YEAR



## PUBLICATION DATE

- 1 year
- 5 years
- 10 years
- Custom Range

## TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

## ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

## ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial
- Meta-Analysis
- Randomized Controlled Trial
- Review
- Systematic Review

[See all article type filters](#)

# systemic capillary leak syndrome (SCLS)

1960年にClarkson's diseaseとして発表され以後、血管性浮腫などに類似した症例も発表されているが、2010年にMayoクリニックで24名がまとめられ発表された

*Am J Med.* 1960;29:193-216

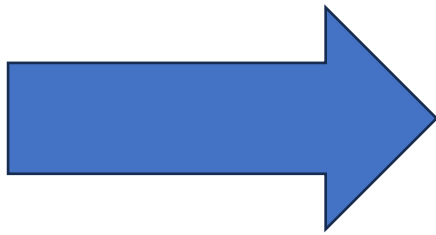
Mayo Clin Proc. 2010 Oct;85(10):905-12.

診断基準 2010年Mayo

突然血漿が大量に流出する周期性疾患

- 再発性の低血圧
- ヘマトクリット濃度の上昇
- 抹消浮腫
- アルブミン尿を伴わない低アルブミン血症
- その他、IgGκの検出率が高い

# influenzaとの関連は？




NIH National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

PubMed®

Advanced


PubMed® comprises more than 37 million citations for biomedical literature. Citations may include links to full text content from PubMed Central and p

# influenzaとの関連は？

 **National Library of Medicine**  
National Center for Biotechnology Information

[Log in](#)

PubMed Advanced Search Builder

 **PubMed**<sup>®</sup>  
[User Guide](#)

Filters applied: Free full text, Review. [Clear all](#)

Add terms to the query box

All Fields  [ADD](#)

[Show Index](#)

Query box

[Search](#)


Add terms to the query box

All Fields 

AND 



[Show Index](#)

Query box

#2 and #3 

Search 

### History and Search Details

 Download  Delete

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#3	...	>	Search: <b>influenza</b>	165,866	15:55:56
#2	...	>	Search: <b>capillary leak syndrome</b>	1,583	15:55:34
#1	...	>	Search: <b>capillary leak syndrome</b> Filters: <b>Review</b>	292	15:55:27

pubmedで

- Influenzaと
- capillary leak syndrome で検索し

33件検出されるが

- Influenza関連のCLSは11例報告がある



# capillary leak syndromeの他の原因

- ウイルス感染症（COVID-19、influenza）、ワクチン接種、血球貪食症候群、自己免疫疾患、ヘビ咬傷、リシン中毒、モノクローナル抗体、ゲムシタビンなどで報告が出てきます

# 治療

- 急性期の治療は、アルブミンや細胞外液、強心薬や腎代替療法
- 利尿期には体液過剰の管理を急速に進めること
- 漏出期である急性期に大量の輸液を行うと利尿期に肺水腫を起こすリスクがある

Clin Exp Emerg Med. 2014 Dec 31;1(2):126–129.

# 他の薬剤

- IVIg（免疫グロブリン）、ステロイド、テオフィリン、テルブタリン（ $\beta$ 2刺激薬）などを使った治療方法が報告されているが、有効性は議論の余地がある

# CONNECTED PAPERS

## Explore academic papers in a visual graph

Search by keywords, paper title, DOI or another identifier

Build a graph



**Origin paper**  
Idiopathic systemic capillary leak syndrome (Clarkson's disease): the Mayo clinic experience.  
P. Kapoor, P. Greipp, E. Schaefer, S. Mandrekar, A.... 2010

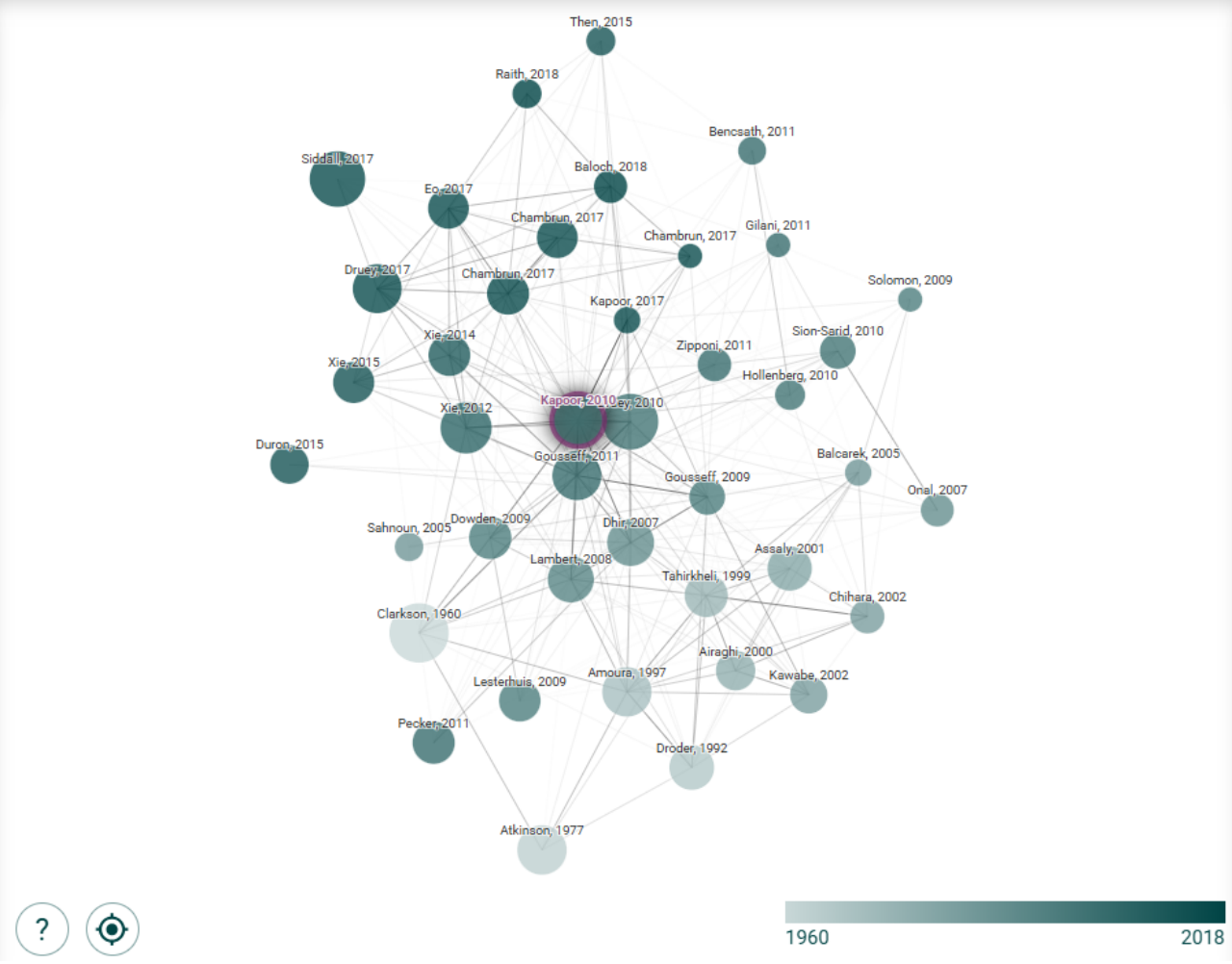
Idiopathic Systemic Capillary Leak Syndrome (Clarkson Disease)  
P. Kapoor 2017

The Systemic Capillary Leak Syndrome: A Case Series of 28 Patients From a European Registry  
M. Gousseff, L. Arnaud, M. Lambert, A. Hot, M.... 2011

Narrative Review: The Systemic Capillary Leak Syndrome  
K. Druey, P. Greipp 2010

Idiopathic systemic capillary leak syndrome (SCLS): case report and systematic review of...  
V. Dhir, V. Arya, Ishwar Chandra Malav,... 2007

Vascular endothelial hyperpermeability induces the clinical symptoms of Clarkson disease (the...  
Zhihui Xie, C. Ghosh, Roshni Patel, Shoko Iwaki,... 2012



### Idiopathic systemic capillary leak syndrome (Clarkson's disease): the Mayo clinic experience.

P. Kapoor + 6 authors P. Greipp  
2010, Mayo Clinic proceedings  
155 Citations Save

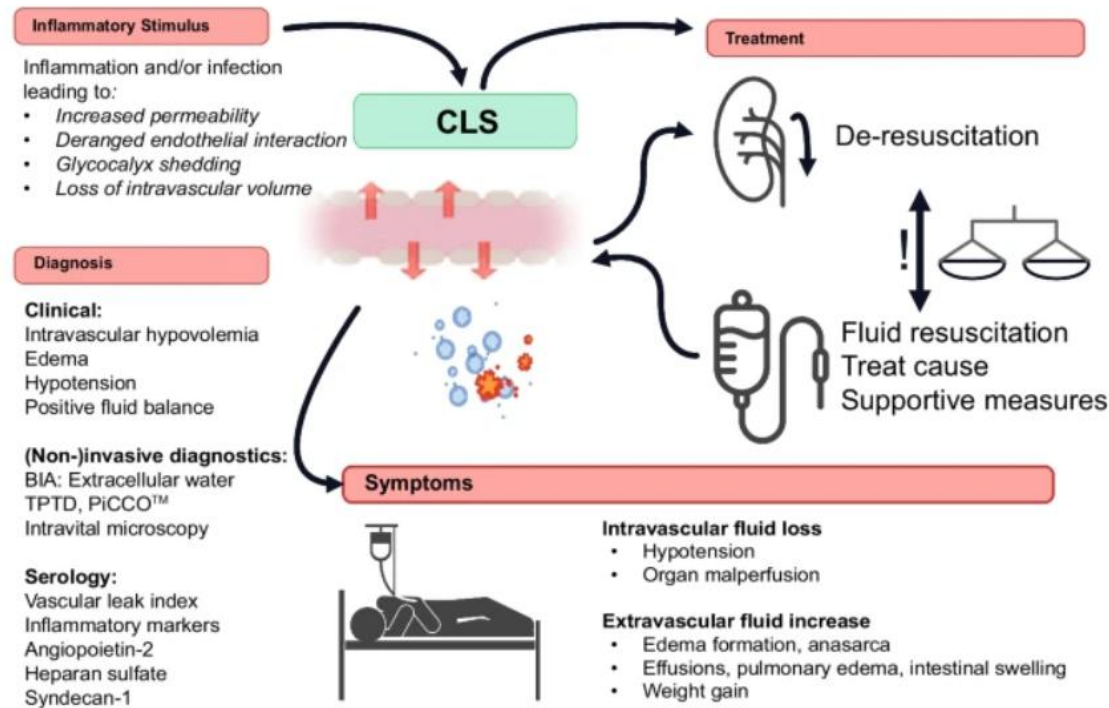
Open in: PDF Open Access DOI Scopus Mendeley

**OBJECTIVE** To determine clinical features, natural history, and outcome of a well-defined cohort of 25 consecutive patients with idiopathic systemic capillary leak syndrome (SCLS) evaluated at a tertiary care center. **PATIENTS AND METHODS** Records of patients diagnosed as having SCLS from November 1, 1981, through April 30, 2008, were reviewed. Descriptive statistics were used to analyze patient demographics, clinical features, complications, and therapeutic interventions. **RESULTS** Of the 34 patients whose records were reviewed, 25 fulfilled all diagnostic criteria for SCLS. The median age at diagnosis of SCLS was 44 years. Median follow-up of surviving

# Capillary leak syndrome (CLS)

2023年の報告

は、血管内血液量減少、血管外浮腫、低還流を主としているがいまだ診断基準や治療法は確立されていない。



Intensive Care Med Exp. 2023 Dec 20;11(1):96.

# Take home message

- Capillary leak syndrome : CLSという疾患概念がある
- ヘマトクリット上昇が気づくきっかけになるかもしれない
- 急激に血管透過性が亢進し集中治療が必要である
- 過信せず高次医療機関へ早期に紹介が望ましくそうです

