

## 2 型糖尿病患者に併発した内因性眼内炎の1 例

沖永良部徳洲会病院 研修医

所属：千葉西総合病院 2年次研修医

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。

【症例】 49歳 男性 Obesity 180cm 100kg BMI 30.8

【主訴】 両側下腿痛、体動困難

【既往歴】 糖尿病（未治療）

途中で治療をやめcompliance不良

【家族歴】 母：DM 兄：CKD on HD

【住居】 母と2人暮らし

【生活歴】 飲酒：焼酎少々、喫煙：なし

【内服歴】 なし

【職業】 断熱材処理の仕事（詳細不明）

## 【現病歴】

受診の2、3週間前から両下腿痛を自覚。

下腿痛のため体動困難となり同時期から食事摂取不良となる。その後、右肩痛も認め鎮痛薬内服するが疼痛軽快せず。ご家族が医療機関受診を勧めるが受診はしなかった。同時期に断熱材処理時に右眼を負傷した。

右眼に徐々に腫脹・発赤認め、視力低下自覚あったが医療機関は受診せず。

平成26年8月6日、兄が来訪時熱発、体動困難著明であったため救急要請。当院搬送となる。

## 来院時診察所見

意識清明、BT 38.4°C、BP 113/63mmHg、HR 110 bpm sinus  
RR 25/分、SpO2 94%(room)、呼吸苦訴えなし

右眼：右眼球結膜・眼瞼結膜発赤、腫脹著明

右眼視力は手動弁程度と低下を認める

左眼：異常所見なし、視力低下も認めず

頸部：項部硬直(－)、Jolt accentuation(－)、リンパ節腫脹(－)

心音：no murmur

## 来院時診察所見

肺音：両側coarse crackles(+)

腹部：膨満（自腹）、軟、圧痛(-)、反跳痛(-)

蠕動音良好

四肢：

下肢：両側下腿痛・圧痛（+）、腫脹（-）

発赤（-）、edema（-）

上肢：有意な異常所見なし

# 外来時検査所見

<u>WBC</u> 32800 / $\mu$ l	<u>Na</u> 110 mEq/l	T.B il 1.2 mg/dl
RBC 360 x万/ $\mu$ l	K 4.5 mEq/l	D.Bil 0.3 mg/dl
Hb 11.0 g/dl	Cl 80 mEq	HDL-C 6 mg/dl
Ht 38.1 %	Ca 7.4 mg/dl	LDL-C 91 mg/dl
Plt 10.6 x10 <sup>4</sup> / $\mu$ l	$\gamma$ -GTP 39 U/L	TG 197 mg/dl
	<u>GOT</u> 50 U/L	<u>HbA1c(NGSP)</u> 12.5 %
<u>BUN</u> 48.6 mg/dl	GPT 24 U/L	<u>血糖</u> 309 mg/dl
<u>Cre</u> 1.13 mg/dl	<u>LDH</u> 608 U/L	
CK 132 U/L	<u>ALP</u> 363 U/L	
<u>CRP</u> 25.07 mg/dl	PT 秒 13.1 sec	
TP 6.0 g/dl	PT-INR 1.26	
<u>Alb</u> 1.9 g/dl	APTT 27.0 sec	

## 外来時検査所見

### <尿検査>

一般：褐色、比重 1.010、糖(3+)、ケトン(-)

沈渣：RBC 5~9個/HPF、WBC 5~9個/HPF

### <感染症>

HB s 抗原 (-)、HCV抗体 (-)、RPR抗体 (-)

### <心電図>

sinus、tachycardia 100~110 bpm、CRBBB

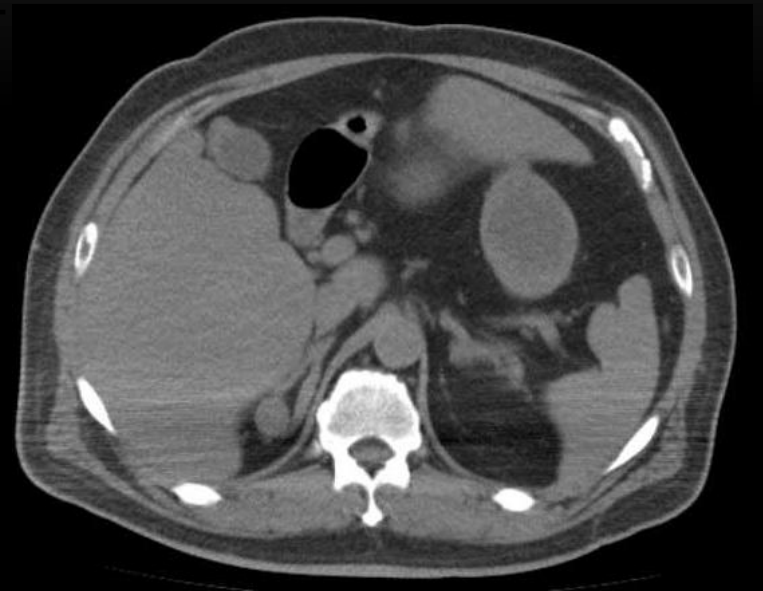
# 来院時画像

胸部レントゲン



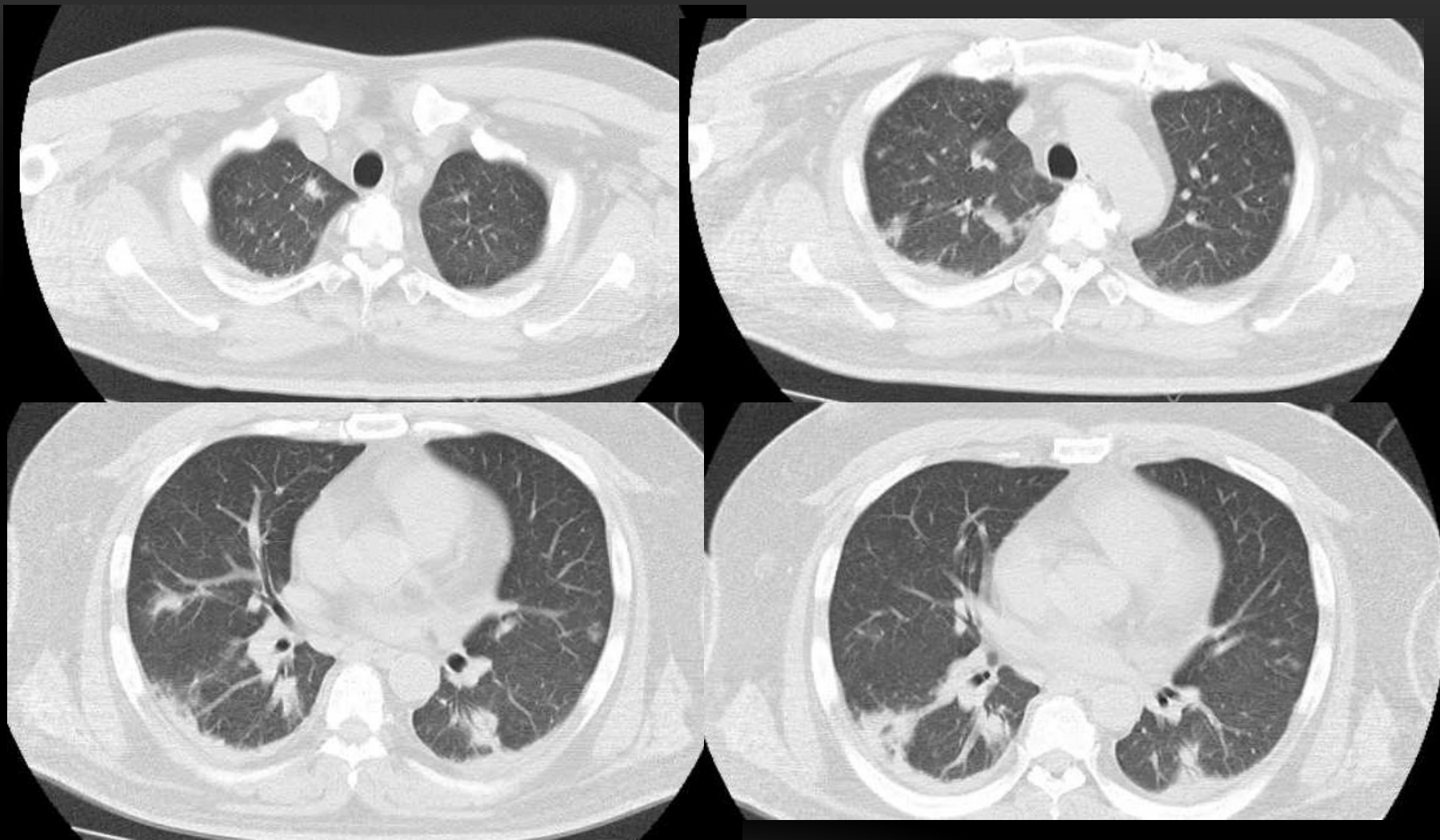
右上肺野、下肺野に浸潤影を認める。

CT



右副腎に23mmほどの低吸収結節を認め腺腫疑い





両側肺野に斑状の小結節影、不整形陰影、浸潤影を散在して認める。両側に少量の胸水、胸膜肥厚を認める。

## <心臓超音波>

AoD:36mm, LAD:24mm, LVDd:53.5mm, LVDs:33.2mm

IVSTd:7.4mm, PWTd:8.4mm, FS:38%, EF:68%,

LVEDV:138ml, LVESV:44ml

wall motion:明らかなasynergy(—)

valve : AR I<sup>o</sup>、TR I<sup>o</sup>

vegetation(—)

## <腹部超音波>

Liver : fatty Liver

他、有意な異常所見なし

# 入院時プロブレムリスト

#1 脱水症

#5 糖尿病(HbA1c 12)

#2 低Na血症

#6 両側下腿痛

#3 低Alb血症

#7 右眼外傷

#4 肺炎

#8 副腎腺腫

# 入院後経過

## #1、2 脱水症、低Na血症

脱水所見あり。輸液負荷にて加療。徐々に改善を認め、入院5日目、Na値は正常値まで改善を認めた。

## #3 低Alb血症

入院時1.9と低値。入院以前2週間ほど食事摂取ほぼできていなかった様子。入院後食事摂取は10割。経過中1.6~1.9で改善は認めず経過した。

## #4 肺炎

培養提出後、抗生剤CTRX 2g/day投与にて加療。

入院3日目、一旦解熱認めるがその後も36°C台～37°C台の間欠熱を継続して認めた。入院7日目、L/D上はWBC正常値、CRP 7台と改善傾向ではあった。

血液培養：2セット共からGBS陽性の結果

## #5 糖尿病(HbA1c 12)

強化インスリン療法にて加療。BS150前後でコントロール。

## #6 両側下腿痛

入院後徐々に軽快を認めた。

CT検査等画像検査は未実施。

## #7 右眼外傷

点眼薬にて対応。点眼薬使用するが眼瞼腫脹、発赤軽減認めず症状は悪化していった。

## #8 副腎腺腫

CTにて副腎腫大あり。副腎ホルモン検査にて異常値認めず。

経過観察となる。

<入院8日目> 眼科受診。

右眼に関してはほぼ失明。

右眼のみならず左眼に関しても前房・硝子体に混濁を認め多発性の網膜下滲出斑、菌血症からの転移性眼内炎が疑われ、当院での治療は困難であり眼科常勤医師がおりかつ全身管理可能な施設（琉球大学病院）へと転院する運びとなる。

右眼症状は、外傷性ではなく内因性の細菌感染によるものであった。

# 転院後経過

## #1 感染性心内膜炎

琉球大学循環器内科にて経食道心エコー検査にてM弁に疣贅が確認された。IEによる塞栓症は肺、腎臓、眼(眼内炎)、皮膚(皮下膿瘍)と全身に出現。脳や椎体には塞栓所見認めず。抗生剤ABPC+GM併用療法(GMは14日間投与で終了)を継続。

## #2 内因性細菌性眼内炎

右眼に関してはほぼ失明。左眼に関しては点眼および硝子体への抗菌薬投与を施行。



### #3 2型糖尿病

転院当初は強化インスリン療法を行っていたが、徐々に血糖値安定しDPP-4阻害薬を導入しインスリン投与量、回数は減量している。

### #4 反復性うつ病s/o

入院経過中易怒性を示すことあり。治療拒否、希死念慮も認め、現在精神科介入にて対応。

# 考察

## 内因性細菌性眼内炎

眼内炎は、細菌あるいは真菌による硝子体を中心とした眼球内感染症であり、感染経路から、外傷後や眼科手術後に発症する外因性眼内炎と、菌血症から血行性に眼球内感染に至る内因性眼内炎に大別される。

内因性眼内炎は、眼内炎全体の2～8%を占めるに過ぎず稀な疾患であるがその視機能予後は極めて不良である。

稀な疾患であるが、高齢者、糖尿病、悪性腫瘍、臓器膿瘍、免疫抑制療法などいわゆるimmuno-compromised hostにおいて発熱、全身倦怠感などの敗血症の症状とともに前房炎症、前房蓄膿、前房内のフィブリン析出を認めた際には内因性眼内炎を疑う。

内因性細菌性眼内炎の基礎疾患としては欧米では感染性心内膜炎が多い一方、アジアでは肝・胆道系感染症が基礎疾患として最も多いといわれている。

本邦では、尿路感染症が最も多く、肝・胆道系感染症、呼吸器感染症がそれに次いで多いと報告されている。

原因菌としては肝膿瘍を背景とした肺炎桿菌（*Klebsiella pneumoniae*）の頻度が最も多い。

## 内因性眼内炎の治療

内因性眼内炎ではまず全身的に抗菌薬を投与する。  
可能であれば速やかに硝子体手術を行うが、  
多くの場合で全身状態が不良であり、その場合には硝子  
体注射（硝子体へ抗菌薬投与）を行う。

# 感染性心内膜炎

# 臨床症状

症状	頻度(%)	症状	頻度(%)
発熱	80～85	背部痛	7～10
悪寒	42～75	昏迷	10～20
発汗	25	心雑音	80～85
食欲不振	25～55	新規/増悪する逆流性雑音	10～40
体重減少	25～35	神経学的所見	30.～40
倦怠感	25～45	動脈塞栓症	20～40
呼吸困難	20～40	脾腫	15～50
咳嗽	25	ばち状指	10～20
脳卒中	13～20	Osler結節	7～10
頭痛	15～40	爪下出血	5～15
嘔気/嘔吐	15～20	Janeway斑	6～10
筋肉痛/関節痛	15～30	Roth斑	4～10
胸部痛	8～35	点状出血	10～40
腹部痛	5～15		

# 感染性心内膜炎（IE）のDuke 臨床的診断基準

## 【IE 確診例】

### I・臨床的基準

大基準2つ，または大基準1つと小基準3つ，または小基準5つ

## 【IE 可能性】

大基準1つと小基準1つ、または小基準3つ

## 【否定的】

心内膜炎症状に対する別の確実な診断，または

心内膜炎症状が4日以内の抗菌薬により消退，または

4日以内の抗菌薬投与後の手術時または剖検時にIEの病理学所見なし



(大基準)

1. IE に対する血液培養陽性

A. 2 回の血液培養で以下のいずれかが認められた場合

( i ) *Streptococcus viridans*, *Streptococcus bovis*, HACEK グループ

( ii ) *Staphylococcus aureus* または *Enterococcus* が検出され, 他に感染巣がない場合

B. つぎのように定義される持続性のIE に合致する血液培養陽性

( i ) 12 時間以上間隔をあけて採取した血液検体の培養が2 回以上陽性

( ii ) 3 回の血液培養すべてあるいは4 回以上の血液培養の大半が陽性 ( 最初と最後採血間隔が1 時間以上)

2. 心内膜が侵されている所見でA またはB の場合

A. IE の心エコー図所見で以下のいずれかの場合

( i ) 弁あるいはその支持組織の上, または逆流ジェット通路, または人工物の上にみられる解剖学的に説明のできない振動性の心臓内腫瘤

( ii ) 膿瘍

( iii ) 人工弁の新たな部分的裂開

B. 新規の弁閉鎖不全 ( 既存の雑音の悪化または変化のみでは十分でない)

## (小基準)

1. 素因：素因となる心疾患または静注薬物常用
2. 発熱：38.0℃以上
3. 血管現象：主要血管塞栓，敗血症性梗塞，感染性動脈瘤，頭蓋内出血，眼瞼結膜出血，Janeway 発疹
4. 免疫学的現象：糸球体腎炎，Osler 結節，Roth 斑，リウマチ因子
5. 微生物学的所見：血液培養陽性であるが上記の大基準を満たさない場合，またはIE として矛盾のない活動性炎症の血清学的証拠
6. 心エコー図所見：IE に一致するが，上記の大基準を満たさない場合

## II. 病理学的基準

菌：培養または組織検査により疣腫，塞栓化した疣腫，心内膿瘍において証明，あるいは

病変部位における検索：組織学的に活動性を呈する疣贅や心筋膿瘍を認める

## 結語

- 結果的に初発症状の下腿痛、右眼腫脹等はIEによる塞栓症、菌血症によるものと思われる。
- 経胸壁心エコーにおける疣贅の検出度50～60%→経食道心エコーは感度、特異度共に90%。経胸壁心エコーではやはり否定はできない。
- 本症例では、無治療のまま放置された糖尿病が基礎疾患にあり、入院時のHbA1cは12.5%であった。コントロール不良の糖尿病患者に感染性心内膜炎の併発を伴い、眼内炎のリスクはかなり高かった。
- 右眼に関しては外傷性と決めてかかり内因性の感染があることを疑うことができなかった。
- IEを疑った時点で、眼病変に対しても内因性の感染を想起すべき。眼病変に対し早急に対応すべきであった。