

# 若年者の意識障害の一例

---

20代 男性

主訴 発熱、頭痛、嘔気、嘔吐、咳嗽

---

・現病歴

入院当日、8時頃に頭痛と嘔気嘔吐の症状が出現した。市販薬を服用して様子を見ていたが改善せず、救急要請。

咳嗽は1か月ほど前から継続、医療機関受診なし。

20代 男性

主訴 発熱、頭痛、嘔気、嘔吐、咳嗽

---

- 既往歴

一次性頭痛（小児期から14歳ごろまで、MRIで原因指摘されず経過観察、自然消退した。ここ2年間は頭痛がなかった）

20代 男性

主訴 発熱、頭痛、嘔気、嘔吐、咳嗽

---

【常用薬】

なし

咳嗽に対して市販薬の屯用薬をのんでいた

熱性けいれん0歳

【家族歴】

父方の子(いとこ)が小児期からてんかんを患っており、22歳の時に亡くなった

脳出血、脳梗塞の家族歴なし

mRS:0 ADL自立

20代 男性

主訴 発熱、頭痛、嘔気、嘔吐、咳嗽

---

【生活歴】

喫煙：3本/日

飲酒：機会飲酒

ADL：自立

家族：両親・弟は大阪

就労あり：飲食店での清掃員との調整役

【アレルギー】

なし

# ROS

---

- 全身状態: 体重変化ー、熱感ー、食欲異常ー、寝汗ー
- 皮膚: 皮疹ー、かゆみー
- 頭頸部: **頭痛+**、**視力変化+**、難聴ー、耳鳴りー、めまいー、耳だれ、鼻づまりー、鼻血ー、リンパ節腫脹ー、項部硬直ー、Jolt陰性
- 循環器: 胸痛ー、動悸ー、起坐呼吸ー、発作性夜間呼吸困難ー、失神ー、浮腫の自覚ー
- 呼吸器: 呼吸困難ー、咳ー、血痰ー、喘鳴ー
- 消化器: 腹痛ー、悪心ー、嘔吐ー、便秘ー、血便ー、下痢ー
- 腎・泌尿器: 排尿異常ー、排尿時痛ー、尿道からの分泌物ー
- 内分泌: 多飲ー、多尿ー、発汗異常ー
- 血液: 出血傾向ー 貧血傾向ー

# 身体所見

---

- バイタルサイン
- 血圧:105/70mmHg 脈拍:92bpm 体温:38.7°C 呼吸:26回/分
- SpO2:98%(RA) 瞳孔3.0/3.0 +/-
- GCS E4V4M5
  
- 顔面:眼球運動正常、複視-、眼振-、閉眼可能、口角下垂-
- 呼吸:呼吸音の左右差- crackle-
- 心臓:心音は整 心雑音-
- 腹部:平坦・軟、手術痕-、腸蠕動音は正常、圧痛-、反跳痛-
- 四肢:下腿浮腫-

# 身体所見

---

- 神經
- 腦神經：
- 視野：正、眼瞼下垂— 眼球位置正中 眼球運動問題— 眼振—  
複視— 瞳孔：3mm/3mm 对光反射+/+
- 輻湊反射：正常 上部顏面筋：正常 下部顏面筋：正常 聽力：左右  
差— 胸鎖乳突筋：正常 舌偏位—
- 舌萎縮— 舌纖維束攣縮—
  
- 運動系：
- 筋卜—又ス：上肢正常 下肢正常 筋委縮— 纖維束委縮—
- MMT：All 5



# 血液検査①

生化学				血算		凝固	
総蛋白	6.7	Cl	101	白血球	9710	PT時間	13.2
アルブミン	3.8	Ca	8.5	赤血球	440	PT%	73.6
CPK	155	eGFR	105.506	ヘモグロビン	13.0	PT-INR	1.12
LDH	231	CRP	3.735	ヘマトクリット	37.5	APTT	31.1
AST	15	血糖	105	MCV	85.2		
ALT	9			MCH	29.5		
ALP	213			MCHC	34.7		
γ-GTP	16			血小板数	29.2		
T-Bil	0.5			リンパ球	11.8		
尿素窒素	8.5			単球	4.3		
Cre	0.75			好中球	82.7		
電解質				好塩基球	0.7		
Na	137			Stab	—		
K	3.9			Seg	73.0		

## 検体検査②

血液ガス(静脈血)		迅速キット	
pH	7.456	インフルエンザ	陰性
pCO2	33.5	コロナ	陰性
pO2	20.6		
Na	132		
K	4.4		
Cl	100		
Ca	1.11		
Glu	114		
Lac	1.6		
Hb	8.9		
BE	-0.5		
HCO3	23.1		
AG	12.8		

## 検体検査③ 各種培養

血液培養2セット

尿培養

痰培養

# 基本画像検査

---

- 胸部X線

特記所見はない

# 鑑別疾患①

発熱	意識障害
COVID-19 インフルエンザ	アルコール中毒
急性咽頭蓋炎	急性大動脈解離
髄膜炎・脳炎	低血糖
扁桃周囲膿瘍	糖尿病性ケトアシドーシス・高浸透圧高血糖症候群
肺炎	尿毒症
感染性心内膜炎	肝性脳症
急性胆嚢炎・胆管炎	急性副腎不全
腎盂腎炎	電解質異常
急性虫垂炎	低酸素
蜂窩織炎	薬物中毒
急性前立腺炎	脳挫傷・頭蓋内出血
感染性腸炎	高体温
結核	髄膜炎
急性副腎不全	脳梗塞
脳血管障害	

# 鑑別診断

---

- 最もありえる病態：髄膜炎
- 次にありえる病態：脳炎
- 見逃してはいけない：頭蓋内出血

# 基本画像検査

---

- 頭部CT  
左頭頂葉に $4.0 \times 2.9 \times 1.9$ 程度の皮下出血  
midline shiftは明らかでない。左シルビウス裂の消失はない

# 鑑別診断

---

- 若年の脳出血。動静脈瘻やモヤモヤ病が背景にあった？

# 診斷

---

左頭頂葉皮質下出血



# 培養結果

---

痰培養：*Staphylococcus aureus* 1+

PCG:R ABPC:R SBT/ABPC:S CEZ:S MEPE:S GM:S EM:S CLDM:S  
MINO:S VCM:S TEIC:S LZD:S FOM:S LVFX:S ST:S

尿培養：*Staphylococcus (CNS)* 少量

血液培養：*Staphylococcus gordonii* 陽性

PCG:S ABPC:S SBT/ABPC:S CTX:S CTRX:S CFPM:S MEPM:S CAZ:S  
AZM:S CLDM:S VCM:S LVFX:S

# 確定検査結果

---

- MRI  
拡散強調像で血種周辺で一部高信号、そのほか新規の脳梗塞なし  
血種内高信号乏しく、膿瘍化はしていないように思う。
- MRA (TOF)  
左MCA M4から分岐する動脈が、血腫内をpassingしている。  
  
一部動脈瘤と思われる径が太い部分が、血種の分布に一致している

# 確定検査結果

---

- 経胸壁心エコー

左室サイズは拡大あり

壁運動異常なし

大動脈弁は二尖弁に見え、moderate AR

弁尖に付着する可動性構造物を疑う所見（疣贅の先端がちぎれ、根本だけ残っているようにもみえる）

ARが弁破壊に伴うものかははっきりしない

A弁にIEを疑う構造物を認める

# 確定検査結果

---

参考：Modified Duke基準

Modified Duke基準		
	大基準	少基準
血液培養 1, 2, 3いずれ れか該当	<b>1. 典型的な起炎菌が2セットの血液培養から検出</b> <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus viridans</i> , <i>S.bovis</i> , HACEK group, 市中感染 <i>Enterococcus</i> (その他感染巣なし)	<b>1.素因</b> ：心疾患または静注薬物常用
	<b>2. 感染性心内膜炎起炎菌の持続的な菌血症</b> ・12時間以上間隔をあけて採取した血液培養が2回以上陽性 ・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 (最初と最後の採取間隔が1時間以上)	<b>2.発熱</b> ：38度以上
	<b>3. 1つの血液培養から<i>Coxiella burnetii</i>陽性もしくは抗IgG抗体価&gt;1:800</b>	<b>3.血管現象</b> ：主要血管塞栓、敗血症性梗塞 (肺)、感染性動脈瘤、頭蓋内出血、結膜出血、Janeway発疹
エコー所見 1, 2いずれ か該当	<b>1. 心エコーで以下いずれかの場合</b> ・疣贅 (弁または支持組織、逆流ジェット上、人工物上の解剖学的に説明困難な振動性の心内腫瘤) ・膿瘍 ・人工弁の新たな部分的裂開	<b>4.免疫学的現象</b> ：糸球体腎炎、Osler結節、Roth斑、リウマトイド因子
	<b>2. 新規の弁閉鎖不全</b> (既存の雑音の悪化または変化のみでは不十分)	<b>5.微生物学的所見</b> ：血液培養陽性 (大基準を満たさない)、IEと合致する活動性感染の血清学的所見
判定	<b>IE診断</b> ：「大基準2つ」または「大基準1つ+小基準3つ」または「小基準5つ」 <b>IE疑い</b> ：「大基準1つ」+「小基準1つ」または「小基準3つ」	

引用：Clin Infect Dis 2000;30:633

# 最終診断

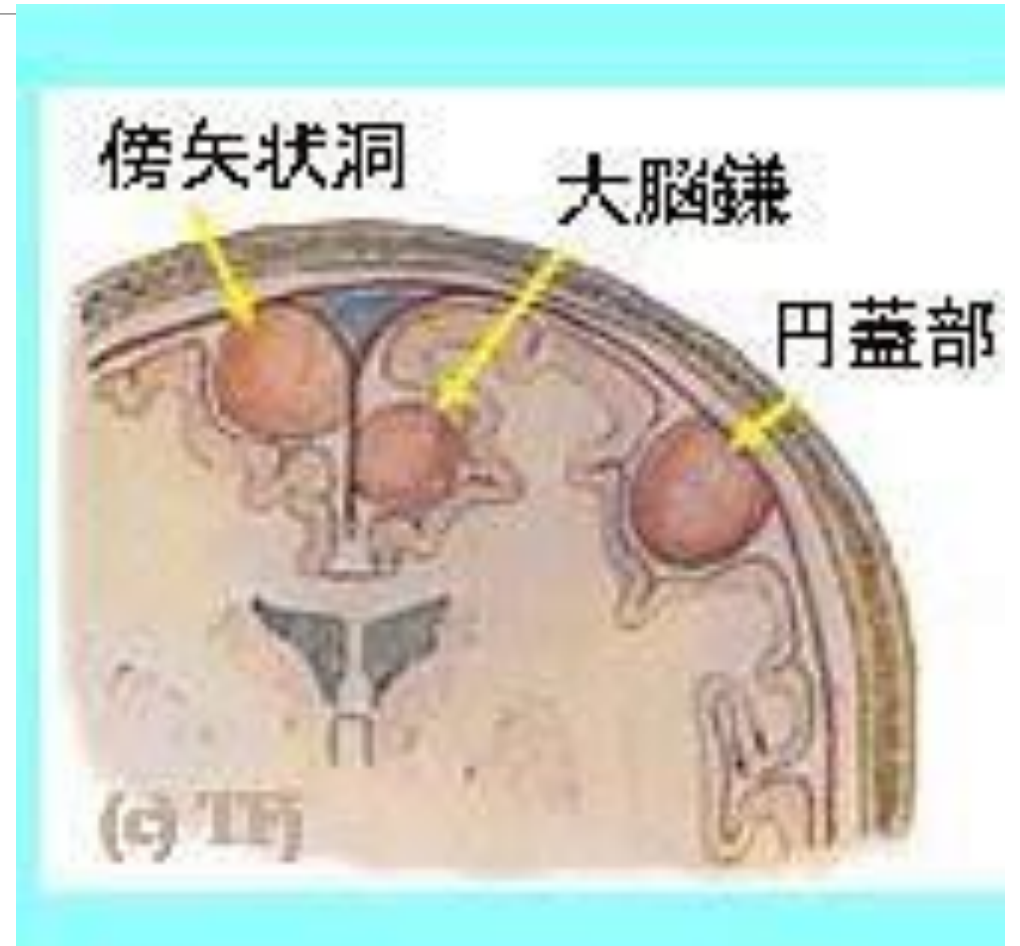
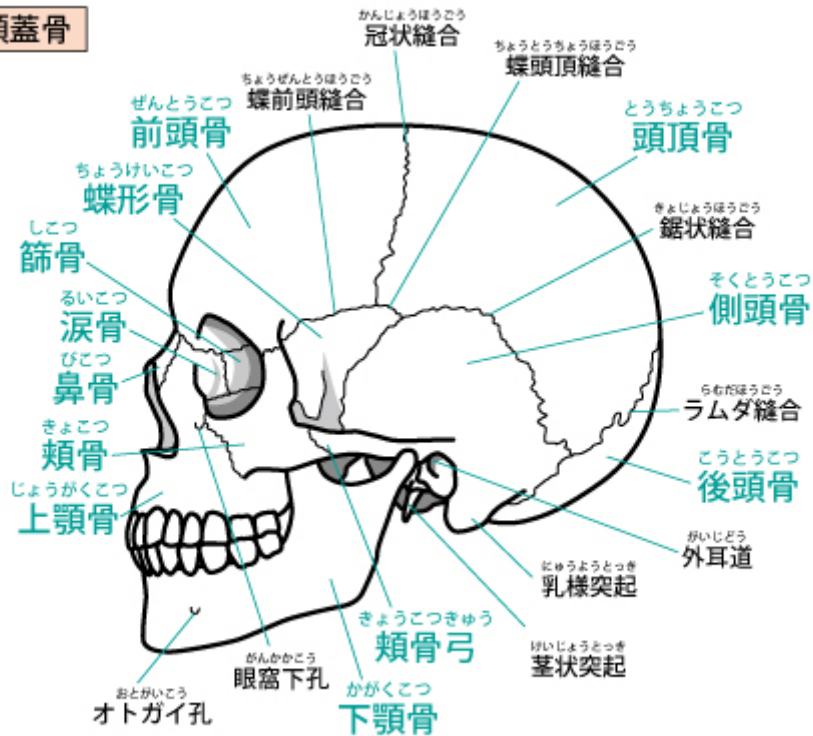
---

- 左頭頂葉皮質下出血
- 感染性心内膜炎

# 疾患の原因・病態生理

## 円蓋部

### 頭蓋骨



# 基本画像検査

---

- 頭部CT  
左頭頂葉に $4.0 \times 2.9 \times 1.9$ 程度の皮下出血  
midline shiftは明らかでない。左シルビウス裂の消失はない



# 考察

---

感染性心内膜炎では神経学的合併症を20～40%合併する。

# 考察

---

感染性心内膜炎とは弁膜、心内膜、大血管内膜などに細菌や真菌などの微生物が付着し、その障害部位を修復しようとフィブリンや血小板が集まり、食細胞の貪食を受けることなく、増殖し**疣腫を形成**する。

感染症であるので発熱や関節痛などの症状を呈し、また疣腫がはがれて飛んでいくことにより**末梢血管の塞栓**を起こすこともある。点状出血として有名。

# 考察

---

脳動脈瘤とは基本的には先天的に中膜の欠損があり、そこに内弾性板の断裂、血圧の付加が加わることにより動脈が膨らむ状態である。

感染性心内膜炎では先天性の原因は関係なく、疣腫から菌塞栓が遊離し飛んでいき、他の部位と同じように脳の動脈にも付着し、そこで**血管壁の中膜で炎症が起こり血管壁が脆弱化して動脈瘤が形成される**と考えられている。

# 代表的な認知バイアス

---

- ① 利用可能性ヒューリスティック (availability heuristics)
- ② 自信過剰バイアス (overconfidence bias)
- ③ 確証バイアス (confirmation bias)
- ④ アンカリングバイアス (anchoring bias)



# 代表的な認知バイアス

---

⑤有病率の無視 (base rate neglect)

⑥感情バイアス (visceral bias)

⑦検索満足 (satisfaction of search)



# 認知バイアスの具体的な予防策

シミュレーション	シミュレーションで疑似体験を積むことにより、リハーサルができ、あらかじめ自分が持ちやすい認知バイアスを実感し、正しい手法を学ぶことができる
タスクや情報の簡易化	チェックリストのような簡易で明快で構造化された情報にアクセスしやすいようにしておく
時間の重圧を最小化する	焦っているとミスを犯しやすいため、臨床判断において十分な時間を確保しておく
フィードバック	自らの臨床判断に対して他者からのフィードバックがかかるようにしておく



# 認知バイアスの具体的な予防策

心身状態を管理する	疲れている。眠れていないなど医師の心身状態が整わないときこそバイアスが起こりやすいため、十分な休息を確保して診療に臨む
記憶依存を減らす	誤った記憶からくる間違いを避けるため、UpToDateやDynaMedなどの診断支援ソフトを導入し、IT技術で知識を支援する
代替案を考慮する	1つの診断に嗜好が偏らないよう、ルーチンに「他の可能性はないか」と自問自答するようにする
統計学のトレーニング	相関と因果関係の違い、Bayesの定理など基本的な統計学を学び、既知の良くある認知バイアスについて学び意識づける。



# 症例サマリー

---

- 20代 男性。一次性頭痛の既往がある方が発熱、頭痛、咳嗽、嘔気、嘔吐を主訴に来院。
- 来院時に意識障害が見られた。
- 頭部CTにて左頭頂葉に皮質下出血が見られ保存加療目的にて入院となった。
- 血腫は画像上増悪なく経過した。



# 症例サマリー

---

- MRIにて左M4末梢に脳動脈瘤が認められた。
- 血液培養陽性・心エコーにて大動脈の2尖弁化と疣贅が見てめらてたことから、感染性心内膜炎とそれに伴う感染性脳動脈瘤。動脈瘤破裂による脳皮質下出血と診断された。
- 感染性心内膜炎はABPC2g q4hを24日間投与し血液培養で陰転化を認めた。

# 症例サマリー

---

病日17日目に動脈瘤に対しラッピング術＋OA-MCAバイパス術施行。

- 病日38日目にリハビリ病院に転院した。
- 大動脈2尖弁は当院で定期的にフォローする運びとなった。

# まとめ

---

若年者の脳動脈瘤は感染性心内膜炎も疑う

認知バイアスを予防するために、日々学び情報のUP DATEを行う