

誤嚥性肺炎疑いで 救急搬送された一例

症例 80代女性

- 主訴：発熱、喘鳴
- 現病歴：
右脳梗塞(右内頸動脈閉塞)、症候性てんかん、逆流性食道炎、慢性心房細動などの既往があるADL全介助で施設入所中の80代女性。

入院2日前から38.0℃台の発熱と喘鳴が出現した。誤嚥性肺炎が疑われたため、経管栄養を中止しCTR2g/日で治療が開始された。

入院当日も発熱と喘鳴が持続していた為、加療目的で当院へ緊急搬送された。



- 既往歴：右脳梗塞（右内頸動脈閉塞）、左片麻痺後遺症
症候性てんかん、逆流性食道炎、慢性心房細動、
慢性関節リウマチ、腰椎圧迫骨折、右変形性膝関節症、
緑内障
- アレルギー：なし

- 内服薬：エリキューズ2.5mg 2錠分2
イーケプラDS50% 4g分2
ランソプラゾール15mg 1錠分1
ミヤBM細粒 3g分3
ビオスリー配合錠 3錠分3
ツインライン 1600ml分2(鼻腔からの経管栄養)
- 職業歴：不明
- 家族歴：不明



- 生活歴：喫煙、飲酒なし

施設入所中

日常生活自立度C2

高齢者自立度DEATH、SHAFTは全介助

普段から発語はあるが不明瞭で、意思疎通は困難

食事は鼻腔からの経管栄養

- ROS：聴取困難

・ 身体所見

全身：苦痛様表情で著明な喘鳴、痰がらみあり

しきりに何かを話しているが不明瞭で聞き取れない

右手にミトン着用しており、右鼻腔には経管栄養チューブ留置中

バイタル：BT 37.3℃ BP 138/97 mmHg PR 92回/分

RR 26 回/分 SpO₂ 99%(Room air)

頭頸部：眼瞼結膜蒼白なし、眼球結膜黄染なし、頸部リンパ節腫脹なし

頸部の発赤(一)・熱感(一)・腫脹(一)

頸静脈怒張なし、口腔内自歯あり、口臭あり

胸部：両肺野で著明なクラックル、喀痰吸引後にストライダー

心雑音(一)

腹部：平坦軟、蠕動音聴取可

四肢：浮腫(一)

皮膚：皮疹(一)、褥瘡(一)

サマリー

- 右脳梗塞、症候性てんかん、逆流性食道炎、慢性心房細動などの既往がある、ADL全介助、施設入所中の80代女性。
2日前から喘鳴を伴う38°C台の発熱があり、CTRXで加療中だが改善しない為、来院した。
- 酸素化は保たれており、バイタルサインに大きな異常はないが、身体所見で明らかな両肺野のクラックル、吸引刺激でストライダーを聴取した。

鑑別疾患

- 最もあり得る疾患：誤嚥性肺炎
- 次にあり得る疾患：HCAP、尿路感染症、心不全、菌血症
- 見逃してはならない疾患・病態：敗血症、異物誤嚥、上気道閉塞（急性喉頭蓋炎、扁桃周囲膿瘍、咽後膿瘍、口底蜂窩織炎）、Lemierre症候群

検査

- 血液検査
- 血液ガス
- 尿検査
- 胸部レントゲン
- 胸部CT
- 培養検査(血液・尿・喀痰)

血液検査

WBC	7.1 ($\times 10^3 / \mu\text{L}$)
RBC	381 ($\times 10^3 / \mu\text{L}$)
Hgb	11.9 (g/dL)
Ht	34.6 (%)
MCV	90.8 (fL)
MCH	31.2 (pg)
MCHC	34.4 (g/dL)
Plt	228 ($\times 10^3 / \mu\text{L}$)
NEUTRO	85.0 (%)
Band	1.0 (%)
Seg	84.0 (%)
EOSINO	0 (%)

BASO	0 (%)
MONO	5.0 (%)
Lymp	10.0 (%)
TP	6.4 (g/dL)
Alb	3.3 (g/dL)
A/G	1.06 (比)
AST	72 (U/L)
ALT	109 (U/L)
LDH	218 (U/L)
CPK	63 (U/L)
ALP	292 (U/L)
γ GTP	131 (U/L)

Amy	196 (U/L)
T-cho	167 (mg/dL)
TG	63 (mg/dL)
BUN	15.5 (mg/dL)
Cre	0.19 (mg/dL)
UA	4.2 (mg/dL)
Na	131 (mEq/L)
K	3.9 (mEq/L)
Cl	100 (mEq/L)
Ca	8.9 (mEq/L)
P	2.4 (mEq/L)
Mg	2.0 (mEq/L)

CRP	6.73 (mg/dL)
eGFR	243.23
TSH	1.17 (μ IU/mL)
FT3	2.02 (pg/mL)
FT4	1.12 (ng/dL)
BNP	146.9 (pg/mL)

血液ガス

pH	7.45
PCO ₂	34(torr)
PO ₂	92(torr)
AG	8(mmol/L)
HCO ³⁻	23.6(mmol/L)
PO ₂ /FiO ₂	438(torr)
Lac	2.2(mg/dL)
Glu	211(mg/dL)

動脈血/Room air

尿検査

尿比重	1.015
pH	6.0
タンパク	1+
糖	2+
ケトン	—
潜血	1+
URO	±
BIL	—
亜硝酸塩	—
WBC	3+

胸部レントゲン

☞ 心拡大と両肺野の軽度透過性低下。心拡大は5月と比べて悪化無し。

胸部CT

- ☞ 右肺中葉に軽度の気管支拡張。
左肺舌区や左下葉に器質化や瘢痕性の無気肺。

診断

- 急性上気道炎+気管支炎。
- 誤嚥による細菌感染も考慮し、培養(血液・尿・喀痰)採取後、ユナシン3g6時間毎開始。

経過① 入院 1 日目

- その後、酸素化は低下しないが、ストライダーがやや増強し吸引時以外も聴取できる。
- 気管支鏡施行⇒喉頭蓋の軽度炎症所見と両側の声帯麻痺疑い。
気道は開通しており、窒息のリスクはなさそう。
喉頭蓋の炎症・浮腫悪化予防の為ソル・メドロール20mg4時間毎開始。

両側声帯麻痺の原因…甲状腺および頸部の手術、気管挿管、外傷、
神経変性疾患、神経筋疾患、経鼻胃管症候群
⇒翌日耳鼻科コンサルト、頸部CT撮影。



経過② 入院2日目

- 頸部CT⇒右頸部にエアーを伴う腫脹あり、やや気道を圧排している。



☞ 読影：下咽頭右後背側壁の炎症性肥厚と下咽頭狭窄の疑い。

咽頭ファイバー



- 耳鼻科で咽頭ファイバー施行。
- 扁桃発赤なし、披裂浮腫あり、
声帯麻痺なし、声帯浮腫なし。
- 気道開通している。
- 腫脹の程度、周辺粘膜の様子から
するとあまり膿瘍は疑わしくない。
- CTで見えるエア―は経管栄養
チューブか？
☞ 抗生剤とステロイドで改善が
期待できるとのこと。



最終診断

- 急性喉頭炎
- 急性気管支炎

経過③

- 経管栄養チューブを16Frから8Frへ変更し、右から左の鼻腔へ入れ替え。
- 発熱なく経過。ウィーズ、ストライダーとともに徐々に軽減。
- ソル・メドロールは漸減(入院1・2日目20mg4回/日、3日目20mg3回/日、4・5日目20mg2回/日)。
- 入院4日目にはウィーズ、ストライダーは消失した。
- 入院6日目、咽頭ファイバー施行し、症状の改善、血液検査での炎症反応改善をみとめたためユナシン、ソル・メドロール中止。
- 血液、尿、喀痰培養は陰性。
- 入院9日目退院。

咽頭ファイバー



10/25 入院2日目

10/29 入院6日目

急性喉頭炎

- 喉頭炎とは喉頭の炎症であり、最も頻度の高い原因はウイルス性上気道感染症である。
- 原因
 - 咳嗽に起因する喉頭炎も、気管支炎、肺炎、インフルエンザ、百日咳、麻疹、およびジフテリアで発症することがある。
 - 声の過度の使用（特に大声で話すまたは歌うことによる）、アレルギー反応、胃食道逆流、過食症、または刺激物（例：タバコの煙または特定の噴霧薬など）の吸入も、急性または慢性喉頭炎を引き起こしうる。
 - 例えばACE阻害薬の副作用など、薬剤が生命を脅かす可能性がある喉頭浮腫を引き起こす場合がある。
 - 細菌性の喉頭炎は極めてまれである。
 - 喫煙は、Reinke浮腫（両声帯に水分の多い腫脹が生じる）を引き起こす場合がある。

急性喉頭炎

- 症状と徴候
 - ・ 声の不自然な変化 として典型的には声量が大きく減少し、一部の患者では失声が見られる。嗄声、くすぐったい感覚、ヒリヒリ感、および常時咳払いしたい衝動が生じることがある。症状は炎症の重症度により異なる。
 - ・ より重度の感染症では発熱、倦怠感、嚥下困難、および咽頭痛が起こることがある。喉頭浮腫はまれではあるが、喘鳴および呼吸困難を引き起こすことがある。
- 診断と臨床的評価
 - ・ 喉頭炎の診断は症状に基づく。

急性喉頭炎

- ・ 間接喉頭鏡検査または軟性喉頭直達鏡検査は、3週間を超えて持続する症状に対し推奨される。
喉頭炎の所見には、軽度から顕著な粘膜の発赤などがあり、その粘膜は浮腫状であるともある。逆流がある場合は、喉頭内壁の腫脹および披裂軟骨の発赤がみられる。
- ・ 偽膜が存在する場合、ジフテリアが疑われる。
- 治療
 - ・ 対症療法（例：鎮咳薬、声の安静、蒸気吸入）。ウイルス性の喉頭炎に対する特異的な治療法はない。
 - ・ 鎮咳薬、声の安静、および蒸気吸入が症状を緩和し、急性喉頭炎の治癒を促す。
 - ・ 禁煙および急性または慢性気管支炎の治療により、喉頭炎を緩和しうる。
 - ・ 想定される原因に応じて、胃食道逆流、過食症、または薬剤性の喉頭炎をコントロールする特異的な治療法が有益となりうる。

経鼻胃管症候群

- 1891年にSoffermanらによってはじめて報告された。
- 機序としては、
 - ①嚥下などの際に可動性のある喉頭部が、垂直方向への可動性に乏しい経鼻胃管と擦れ合う事、
 - ②仰臥位において輪状軟骨が経鼻胃管を頸椎に向けて圧迫すること、
 - ③輪状咽頭筋の収縮が経鼻胃管を軟弱で薄い輪状軟骨後板へ持続的に引き上げて刺激をすることなどが推定され、
食道入口部の潰瘍形成、後輪状披裂筋への細菌感染の波及により声帯正中固定と浮腫をきたすという経過がその本態と考えられている。

経鼻胃管症候群

- 一般に声帯が正中より2~3mm以内に位置し、吸気時に声帯の運動や動揺がみられないものを声帯麻痺と診断し、本症の確定診断には声帯開大筋である後輪状披裂筋麻痺をきたしうる疾患の除外が必要である。
- 治療は気道確保の為の気管切開術、経鼻胃管抜去の他、ステロイドや抗生剤、PPIを用いた治療報告はあるものの、現段階で確立した治療法はない。

Killer sore throat

- 今回の症例で咽頭痛があったかは不明ですが…
- 咽頭痛が主訴となる疾患のうち、見逃すと重篤な経過を辿るかもしれない疾患☞ Killer sore throat

- ①急性喉頭蓋炎
- ②扁桃周囲膿瘍
- ③咽後膿瘍
- ④口腔底蜂窩織炎 (Ludwig angina)
- ⑤化膿性血栓性内頸静脈炎 (Lemierre症候群)
- ⑥アナフィラキシー

Killer sore throat

- Red flag sign : 「くぐもった声」「嗄声」「唾を飲み込めない」「副雑音Strider」「呼吸困難」「tripod position(三脚位)」

三脚位…換気を高める為に背をまっすぐにして座り、前傾し、開口状態で下顎を前突させ、頸部を過伸展した前のめりの姿勢。

- 気道閉塞や循環不全を来すリスクがある。
- 咽頭外の要因として、ACSや大動脈解離の関連痛の可能性。



急性喉頭蓋炎

- 喉頭蓋炎はかつては主に小児に発生し、通常インフルエンザ菌 b 型が原因であった。現在ではワクチン接種が広く行われているため小児ではほとんど根絶されている（成人でより多く発生）。
- 起因菌は、肺炎球菌、黄色ブドウ球菌、無莢膜型インフルエンザ菌、パラインフルエンザ菌、 β 溶血性レンサ球菌、および肺炎桿菌など。
- 炎症を来した声門上部構造が機械的に気道を閉塞し、呼吸仕事量が増加し、究極的には呼吸不全が引き起こされる。
- 咽頭痛、嚥下痛、流涎および嚥下困難が突然に発症する。

急性喉頭蓋炎

- 小児では発症から数時間以内に致死的な窒息が生じることがある。成人では気道の直径が大きいため閉塞は頻度がより低く、より劇症的でない。症状がピークに達するまでの時間は通常24時間を超える。しかし診断および治療が遅れると、気道閉塞および死亡のリスクが高まる。
- 小児では呼吸困難、頻呼吸、および吸気性喘鳴が現れることがありTripod positionをとることがある。この姿勢を中止すると、呼吸不全を招くことがある。また、胸骨上、鎖骨上、および肋骨下に吸気時の陥没がみられることがある。
- 喉頭蓋炎が疑われる場合、患者を入院させる。
- 喉頭直達鏡で強い発赤を呈し、硬く、浮腫が認められる喉頭蓋が示されれば診断がつく。その後、起因菌を検索するため、声門上部の組織および血液の培養を行うことがある。
- 治療は十分な気道確保と抗菌薬（例：セフトリアキソン）。

扁桃周囲膿瘍

- 感染は実質的には常に片側性であり、感染部位は扁桃と上咽頭収縮筋の間である。
- 通常、複数の細菌が関与し、レンサ球菌およびブドウ球菌が最も頻度の高い好気性の病原菌である。
- 症状としては、徐々に現れる重度かつ片側性の咽頭痛、嚥下困難、発熱、耳痛、非対称性の頸部リンパ節腫脹などがある。開口障害、「熱いジャガイモが口に入っているような」声 (hot potato voice)、重症感、流涎、重度の口臭、扁桃発赤、および滲出液が一般的にみられる。膿瘍および蜂窩織炎では、ともに罹患した扁桃の上に腫脹が認められるが、膿瘍では軟口蓋および口蓋垂の偏位ならびに著明な開口障害を伴う限局した膨隆がより強く認められる。

扁桃周囲膿瘍

- 診断は穿刺吸引（膿の吸引により蜂窩織炎と鑑別する）、ときにCT。
- 治療は抗菌薬と膿瘍の排膿。
- 膿瘍は、救急外来において局所麻酔およびときに処置のための鎮静を用いて切開排膿を行う。大半の患者は外来で治療しうるが、抗菌薬の非経腸投与、静注による水分補給、および気道モニタリングのために、短期間の入院が必要な患者もいる。特に若年または非協力的で他に待機的な扁桃摘出術の適応（例：頻回に再発する扁桃炎または閉塞性睡眠時無呼吸症候群の既往）がある患者において、まれに緊急の扁桃摘出術を行う。それ以外の場合、膿瘍の再発を予防するため、4～6週間後に待機的な扁桃摘出術を行う。

咽後膿瘍

- 咽後膿瘍は脊椎に隣接する咽頭後部の咽頭後リンパ節に発生する。咽頭、副鼻腔、アデノイドまたは鼻の感染によって播種しうる。
- 咽頭後リンパ節が4～5歳までに退縮し始めるため、主に1～8歳の小児に発症する。成人では異物の摂取や器具操作の後に感染を起こす場合がある。
- 一般的な起因微生物には、好気性細菌（レンサ球菌属およびブドウ球菌属）および嫌気性細菌（Bacteroides属およびFusobacterium属）、ならびに成人と小児において増加しているHIVおよび結核などがある。
- 最も重篤な結果には、気道閉塞、敗血症性ショック、誤嚥性肺炎または窒息に至る気道内への膿瘍破裂、縦隔炎、頸動脈破裂、および内頸静脈の化膿性血栓性静脈炎（Lemierre症候群）などがある。
- 通常、小児においては急性の上気道感染症（URI）が先行し、嚥下痛、嚥下困難、発熱、頸部リンパ節腫脹、項部硬直、吸気性喘鳴、呼吸困難、いびきもしくは大きな音の呼吸、または斜頸が生じることがある。

咽後膿瘍

- 成人では重度の頸部痛がみられることがあるが、吸気性喘鳴の頻度が低い。咽頭後壁が片側に膨隆することがある。
- 診断は重度の原因不明の咽頭痛および項部硬直、吸気性喘鳴、または呼吸音の増大がみられる患者で疑われる。
- 可能な限り頸部を伸展させて吸気時に撮影した頸部の軟部組織のX線側面像では、脊椎前方の軟部組織の限局性の拡幅、正常な頸椎前弯の逆転、脊椎前方の軟部組織における空気、または近隣の椎体の侵食が示されることがある。
- CTは疑わしい症例の診断、および蜂窩織炎と膿瘍との鑑別に役立ち膿瘍の範囲を評価できる。
- 治療は通常外科的排膿と治療抗菌薬（例：セフトリアキソン、クリンダマイシン）

口腔底蜂窩織炎 (Ludwig angina)

- 急速に拡大する両側性で硬結性の蜂窩織炎であり、膿瘍形成を伴うことなく、舌骨上の軟部組織、口腔底、ならびに舌下隙および顎下隙の両方に生じる。真の膿瘍ではないが、臨床的には膿瘍に類似し、膿瘍と同様に治療する。
- 通常本疾患は菌性感染症（特に下顎第2および3大臼歯からの感染）、または扁桃周囲蜂窩織炎の波及として出現する。誘因には、歯牙の衛生不良、抜歯、および外傷（例：下顎骨骨折、口腔底の裂傷）などがある。
- 初期の臨床像は罹患歯の歯痛であり、圧痛を伴う限局性で重度のオトガイ下および舌下の硬結を伴う。口腔底の板状硬結および舌骨上の軟部組織の肥厚性の硬結が急速に発生することがある。流涎、開口障害、嚥下困難、喉頭浮腫により引き起こされる吸気性喘鳴、および舌根部の口蓋側への挙上がみられることがある。発熱、悪寒、および頻脈もみられる。本疾患は数時間以内に気道閉塞を引き起こすことがあり、他の頸部感染症より頻度が高い。

口腔底蜂窩織炎 (Ludwig angina)

- 通常、診断は明確である。明確でなければCTを施行する。
- 治療は気道の開存性の保持が最優先である。腫脹により経口気管挿管が困難であるため、ファイバースコープによる経鼻気管挿管を手術室またはICUで、患者の意識下に表面麻酔下で施行するのが望ましい。気管切開を必要とする患者もいる。即時の挿管を要しない患者では、注意深い観察が必要であり、経鼻エアウェイ (nasal trumpet) により一時的な便益が得られる。
- 顎舌骨筋深部へのドレーン留置を伴う切開排膿により圧迫が緩和される。
- 抗菌薬は口腔内の嫌気性菌および好気性菌の両方をカバーするように選択すべきである (例：クリンダマイシン、アンピシリン/スルバクタム、高用量ペニシリン)。

化膿性血栓性内頸静脈炎 (Lemierre症候群)

- Lemierre症候群は咽頭炎や歯肉炎、扁桃炎の炎症が咽頭外側隙に波及することで生じる疾患。
- 内頸静脈の血栓性静脈炎と内頸静脈血栓症、Septic emboli (敗血症性塞栓、主に肺で多い)を生じる。
- 咽頭炎後4-12日経過して悪寒戦慄や発熱、他症状が出現することが多い。
- 3-5日で改善の乏しい咽頭炎、血痰や呼吸苦を伴う咽頭炎、側頸部痛を伴う咽頭炎ではLemierre症候群を疑う。
- 原因菌はFusobacteriumが最も多く、他にはKlebsiella (特に飲酒者)、溶連菌など。
- 初感染巣は咽頭がほぼ9割。他に乳突蜂巣、歯牙など。

化膿性血栓性内頸静脈炎 (Lemierre症候群)

- 抗生剤は嫌気性カバー。嫌気性菌以外に口腔内レンサ球菌、MRSAやKlebsiella、溶連菌などの報告例もあり、可能性があればカバー。
- 抗生剤投与期間は3-6週間継続。抗生剤開始～解熱までは時間がかかり、報告では平均8-12日かかっている。
- 抗凝固療法については意義は不明だが、抗生剤開始後48-78hで臨床的改善が乏しい場合、血栓増悪傾向がある場合、頸静脈洞へ進展する血栓症を認める場合は抗凝固薬を考慮する。また、肺へのSeptic emboliを認める場合も考慮すべきとの見解もある。

参考文献

- MSDマニュアル プロフェッショナル版
<https://www.msmanuals.com/ja-jp/プロフェッショナル>
(最終閲覧日：2019年11月4日)
- 菊池賢・橋本正良監修『サンフォード感染症治療ガイド2018(第48版)』ライフサイエンス出版, 2018年, p. 85, p115
- 岡秀昭著『感染症プラチナマニュアル2018』メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2018年, p9
- 櫻井謙三ら『経鼻胃管挿入者にみられる両側声帯麻痺：nasogastric tube syndrome 4例の検討』
https://www.neurology-jp.org/Journal/public_pdf/055080555.pdf
(最終閲覧日：2019年11月12日)