

口蓋から発生した粘液瘤により 鼻咽頭狭窄を呈した犬の一例

乙訓どうぶつ病院
中森正也

症例



上気道



呼吸器の三分区

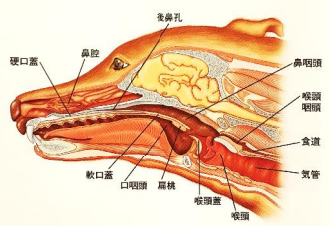
- 上気道
鼻腔、咽頭、喉頭
- 中枢気道
内径2mm以上の気道
- 末梢気道および肺実質
内径2mm以下の気道から肺胞

山下幸仁: SAMedicine108 インターズー, 2017, p.63-74

ミニマムデータベース

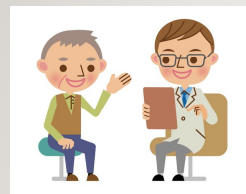
- 犬種 シーズー
- 年齢 2歳2ヶ月
- 性別 去勢オス
- 予防歴 フィラリア、ノミマダニ、混合ワクチン、狂犬病ワクチン
- 既病歴 急性胃不全

上気道



山下幸仁: SAMedicine108 インターズー, 2017, p.63-74

主訴



- 寝ている時に呼吸が止まって寝付けない
- 変な呼吸の音がる
- 起きているときは元気でしんどそうじゃない

主訴



身体検査

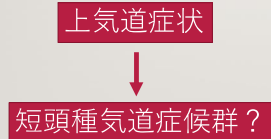
- BW 3,58kg
- TPR T 38.2°C P 72/min R 24/min
- 呼吸状態 異常呼吸音無し（散歩時スターターを認める）
- 脱水 なし
- 体表リンパ節 腫脹なし
- 心音・肺音 LV 0/6、著変なし

主訴



イニシャルプロブレム、プランニング

- 間欠的なスターターおよびストライダー
- 睡眠時無呼吸
- CBCおよび血液化学検査
- 頭頸部および胸部X線検査
- X線透視検査
- 動脈血液ガス検査
- 喉頭検査
- 後鼻鏡検査
- CT検査



鎮静下

問診

- 呼吸器の特殊問診
 - いびきの程度 1/5
 - 睡眠時無呼吸の有無 あり
 - 咳の持続期間 なし
 - 運動不耐性の程度 グレード1
 - 安静時呼吸数 24回/min

表8 呼吸器症状を有する犬の運動不耐性の飼い主主観評価

グレード	A. 状態	B. 活動性や活力*
I	同年齢の動物と同様に活動でき、小走り、歩行、階段昇降、高所移動も健康動物なみにできる。	発症前の90%
II	同年齢の健康動物と同様に歩行できるが、走らない。小走りですぐに息切れする。または階段を健康動物なみに上下できない。	発症前の80%
III	健康動物なみに活動できます、自分のペースなら20分以上歩いたり、10分以上遊び続けることができます。	発症前の50~70%
IV	10分以上歩き続けられない。5分以上遊びできない。	発症前の30~40%
V	動くたびに息が荒くなる。1日中ほとんど動かない。排泄や食事の際にも呼吸が荒くなる。	発症前の10%以下

*原則的にAで評価するが、整形外科疾患などに基礎疾患を有するためAを利用しにくい場合、Bを利用する。

獣下学に SAmedicine 108 インターズー 2017, p.63-74

血液検査

項目	測定結果	単位	項目	測定結果	単位	項目	測定結果	単位
WBC	6400	/ μ L	GLU	111	mg/dL	Na	148	mEq/L
Band	64	/ μ L	BUN	29.9	mg/dL	K	4.2	mEq/L
Seg	5632	/ μ L	CRE	0.6	mg/dL	Cl	108	mEq/L
Lym	448	/ μ L	ALP	139	U/L	CRP	0.3	mg/dL
Mon	192	/ μ L	GPT	72	U/L	NH ₃		mg/dL
EOS	64	/ μ L	GOT		U/L	RET		/ μ L
Bas	0	/ μ L	GGT		U/L	RPI		%
RBC	95.1 \times 10 ⁵	/ μ L	TCHO	196	mg/dL			
HGB	22.6	g/dL	TP	6.2	g/dL			
PCV	64.9	%	ALB	3.8	g/dL			
MCV	68.2	fL	GLB	2.4	g/dL			
MCH	23.8	pg	Ca	12.0	mg/dL			
MCHC	34.8	g/dL						
PLT	0.13 \times 10 ⁵	/ μ L						

頸胸部レントゲン検査



鑑別のために二次診療施設へ

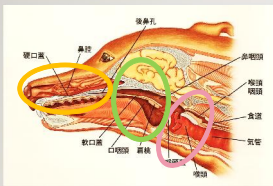
- 血液ガス分析検査
- 頭頸部X線検査
- X線透視検査
- 喉頭内視鏡検査
- 後鼻鏡検査
- CT検査
- 細胞診検査

無鎮静下

鎮静下

鑑別診断

- 上気道部分閉塞



	閉塞性	炎症・感染性
鼻腔	鼻腔内腫瘍 鼻腔内異物 良性鼻腔狭窄	急性鼻炎 慢性特発性鼻炎 リンパ球形好細胞性鼻炎 好球性鼻炎 アレルギー関連性鼻炎
鼻・口咽頭	短頭種気道症候群 軟口蓋過長 鼻・口咽頭腫瘍 鼻・口咽頭腫瘍 咽頭虚脱 鼻咽頭ポリープ 鼻咽頭狭窄 鼻咽頭異物 後鼻腔狭窄 ラトケ嚢胞	鼻咽喉炎 咽頭炎 喉頭炎 壊死性咽頭炎
喉頭	喉頭麻痺 喉頭虚脱 反転喉頭小囊 喉頭腫瘍 喉頭蓋の後傾	喉頭炎 特発性喉頭炎

動脈血液ガス分析検査

- 来院直後

項目	単位	処置前値	正常値
pH		7.394	7.40±0.05
Paco ₂	mmHg	46.5	34.0±5.0
Pao ₂	mmHg	47.0	90±10
[HCO ₃ ⁻]	mmol/L	27.8	22.0±3.0
Base Excess	mmol/L	2.0	-2.0±3.0

高炭酸ガス血症、重度低酸素血症

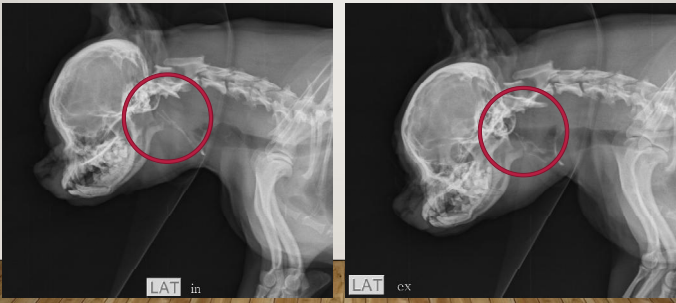
経過

- ロベナコキシブ 1 mg/kg 14 days
 - ドキシサイクリン 7 mg/kg 14 days
- わずかに症状改善するも、睡眠時無呼吸や異常呼吸音に変化なし
- プレドニゾン 0.7 mg/kg 7 days
- 変化なし、軟便

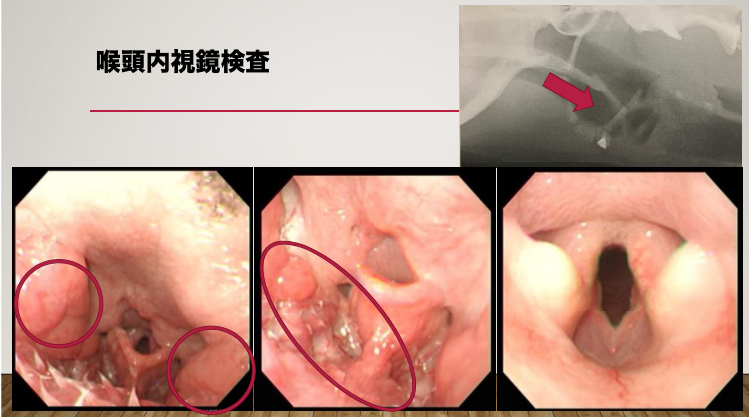
胸部X線検査



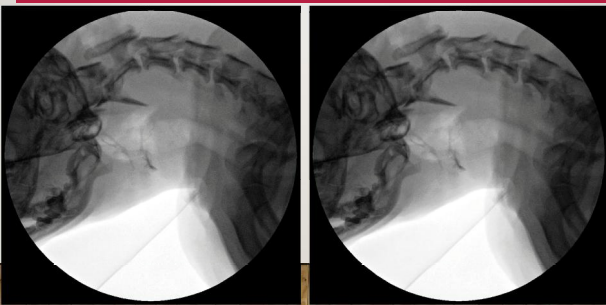
頭部X線検査



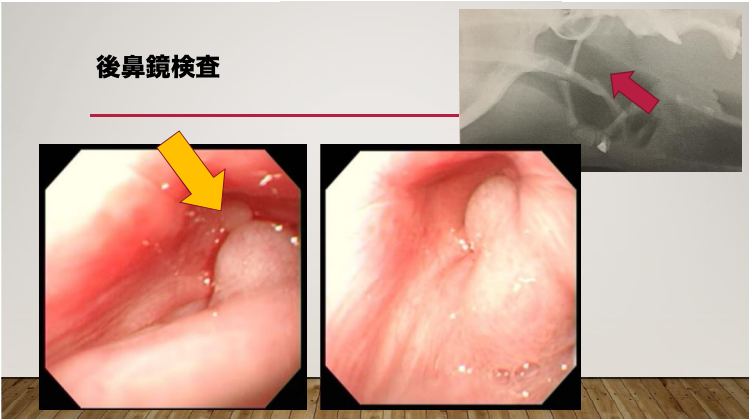
喉頭内視鏡検査



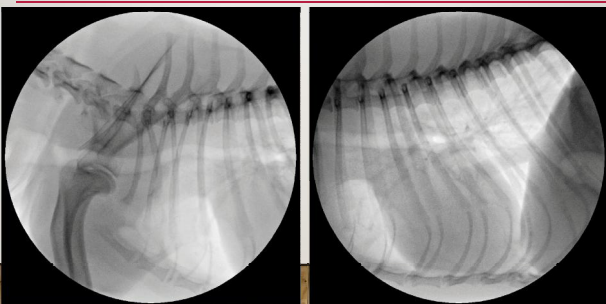
X線透視検査



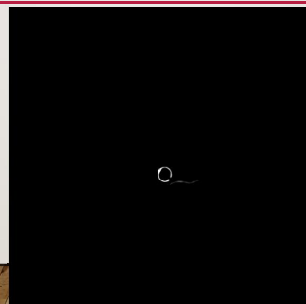
後鼻鏡検査



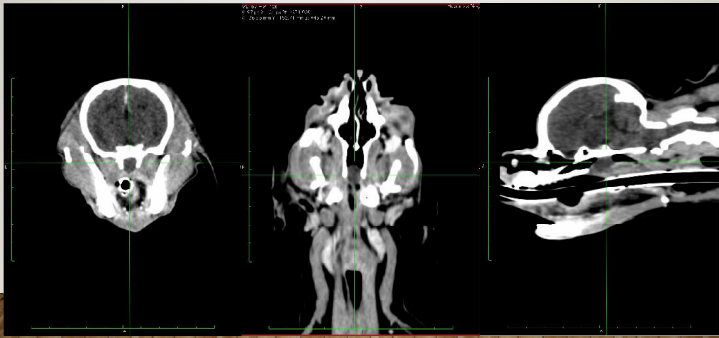
X線透視検査



CT検査



CT検査



経過

- 処置後10ヶ月経過するも呼吸状態問題無し
- スターターおよびストライダー消失
- 睡眠時無呼吸消失
- 軽度低酸素血症

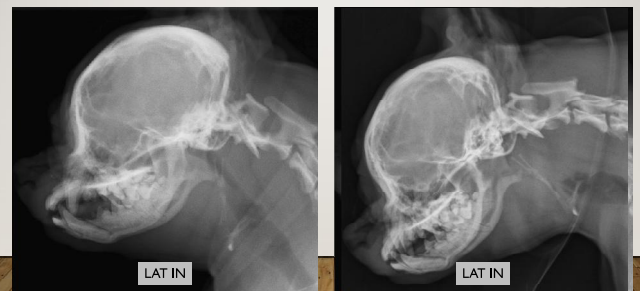
項目	単位	処置直後	10ヶ月経過	正常値
pH		7.435		7.40±0.05
Paco ₂	mmHg	37.0		34.0±5.0
Pao ₂	mmHg	75.4		90±10
[HCO ₃ ⁻]	mmol/L	24.5		22.0±3.0
Base Excess	mmol/L	0.6		-2.0±3.0

診断・処置

- 軟口蓋過長症
- 喉頭周囲粘膜炎
- 口蓋発生の唾液腺粘液瘤 → 穿刺吸引

項目	単位	処置前値	処置後値	正常値
pH		7.394	7.435	7.40±0.05
Paco ₂	mmHg	46.5	37.0	34.0±5.0
Pao ₂	mmHg	47.0	75.4	90±10
[HCO ₃ ⁻]	mmol/L	27.8	24.5	22.0±3.0
Base Excess	mmol/L	2.0	0.6	-2.0±3.0

経過



細胞診検査

細胞診診断書

所見コメント
後鼻軟棘肉腫の標本中には、好塩基性に染色される漿液/粘液成分が豊富に採取されている。これら

**漿液・粘液成分の貯留
穿刺時の混入を疑う口腔内扁平上皮の出現**

ら、単に粘液を食む液体だけが貯留していたとすれば、このバックグラウンドの液体の所見がそのままである。そして、その他の細胞は採材時の混入といことになる。

評価
漿液/粘液成分の貯留
異型性の少ない多数の口腔粘膜扁平上皮の出現

診断医: 石田 卓夫 (日本獣医師理学専門医協会会員)

経過



考察



- ① なぜ再発しないのか？
- ② 軽度低酸素血症が持続しているのはなぜ？

Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere, 2017 Apr 19;45(2):109-114. doi: 10.15664/TPK-160123. Epub 2017 Feb 23.

[Nasopharyngeal cyst of the respiratory epithelium in a 9-year-old Yorkshire terrier].

[Article in German]

Acker A¹, Thiel G

Author info

Abstract

In a 9-year-old Yorkshire terrier, a nasopharyngeal cyst was diagnosed. The cyst was removed by endoscopic ablation of the cystic wall. The clinical symptoms resolved. The follow-up endoscopic examination 3 months postoperatively was unremarkable. In the presented case the minimally invasive endoscopic ablation of the cystic wall was a successful treatment method.

KEYWORDS: Endoscopy; Tornwaldt-like cyst; computed tomography; histology; minimally invasive ablation

9歳の呼吸困難を呈するヨークシャーテリアが、CTおよび内視鏡検査によって鼻咽頭の呼吸上皮の嚢胞と診断された。内視鏡ガイド下で、嚢胞壁の低侵襲切除を実施した直後から臨床症状は改善し、処置後3ヶ月でも症状は改善していた。

考察① なぜ再発しないのか？

- ・ 鼻咽頭に発生する嚢胞
 - 鼻咽頭粘液嚢胞
 - ラトケ嚢胞
 - 鼻咽嚢腫
 - 鼻咽膿瘍
 - 鼻咽頭内肉芽腫性病変

考察① 再発するの？

- ・ 鼻咽頭粘液嚢胞ではない
- ・ 口蓋の呼吸上皮から発生した嚢胞の可能性が考えられる
- ・ 症例が少なく、長期的な予後に関しては不明
- ・ 再発時は内視鏡下での切除・病理検査を試みる

考察① なぜ再発しないのか？

A. 鼻咽頭粘液嚢胞？

- ・ 鼻咽頭粘液嚢胞は42%が48時間以内に再発する
- ・ 鼻咽頭粘液嚢胞を切除した全ての犬にリンパ球プラズマ細胞性の炎症を認めた (n=14)

Kevin P Benjamin; Stephen J Birchard; Jacqui D Niles; Kimberly D Pennod
Pharyngeal mucoceles in dogs: 14 cases. J Am Anim Hosp Assoc. January 2012;48(1):31-5.

考察② なぜ低酸素血症が持続しているの？

- ・ 上気道閉塞の原因
 - 口蓋発生の唾液腺嚢胞？粘液瘤？
 - 軟口蓋過長症

項目	単位	処置前値	処置後値	正常値
pH		7.394	7.435	7.40±0.05
Paco ₂	mmHg	46.5	37.0	34.0±5.0
Pao ₂	mmHg	47.0	75.4	90±10
AaDo ₂	mmHg	50.7	32.8	15.2±7.2

軟口蓋過長症が原因？

考察② 軟口蓋過長が原因？

- 異常呼吸音、睡眠時無呼吸などの臨床症状は改善している（スコア5/5）
- 短頭種気道症候群を呈する犬では、呼吸器徴候と消化器徴候の重症度の間には強い相関関係が認められている

Huikund CS Tracheostomy Probl Vet Med, 3:198-209,1991

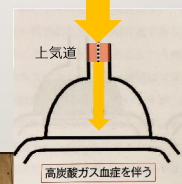
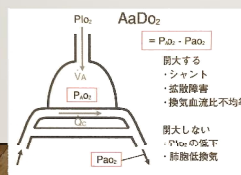
軟口蓋過長症が原因ではない

考察② なぜ低酸素血症が持続しているの？

- AaDo₂の開大（症例：50.7→32.8）

上気道閉塞は肺泡低換気

→PaO₂だけでなくPAO₂も同時に低下する為、理論上は開大しない



考察② なぜ低酸素血症が持続しているの？

- AaDo₂の開大（症例：50.7→32.8）

項目	単位	処置前値	処置後値	正常値
pH		7.394	7.435	7.40±0.05
Paco ₂	mmHg	46.5	37.0	34.0±5.0
Pao ₂	mmHg	47.0	75.4	90±10
AaDo ₂	mmHg	50.7	32.8	15.2±7.2

考察② なぜ低酸素血症が持続しているの？

- AaDo₂の開大（症例：50.7→32.8）

上気道閉塞は肺泡低換気

→PaO₂だけでなくPAO₂も同時に低下する為、理論上は開大しない

- AaDo₂の開大する疾患が存在する

シャント（右室から拍出された血液が肺で酸素化されずに左心系に流入）

拡散障害（肺泡から赤血球への拡散過程に障害）

換気血流比不均衡（肺泡換気量と血流比が不均衡）

動脈血ガス分析 AaDo₂（肺泡気動脈血酸素分圧較差）

- 酸素可能な指標
- 肺泡酸素分圧（PAO₂）とPaO₂の差
- 末梢気道および肺実質病変で増加
 - < 20 mmHg 正常
 - 20~30 mmHg 肺機能異常の可能性あり
 - > 30 mmHg 肺機能異常

$$AaDo_2 \approx 150 - Paco_2 / 0.8 - PaO_2$$

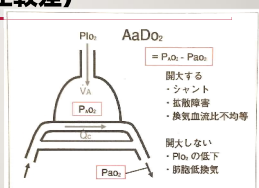


図23 肺泡気動脈血酸素分圧較差 (AaDo₂) の概念
PA_{o2}: 肺泡気動脈分圧
VA: 肺泡換気量
Q_v: 肺毛細管血流量

経下巻: SAmedicine108 インターズー 2017, p.63-74

考察—まとめ—

- 睡眠時無呼吸およびいびき音は、短頭種気道症候群のみで生じるものではない
- 鼻咽頭で生じる腫瘍には鑑別が困難なものも存在し、長期的な予後に関しては今後の知見の集約が求められる
- 上気道疾患を処置後、持続する低酸素血症は気道-肺疾患が関与している可能性を考えなければならない
- 動脈血ガス分析は経過や病態を把握する一助になるため、呼吸器疾患の診断・経過観察のために積極的に活用するべきである