

# 声帯機能不全

## Vocal Cord Dysfunction

施設名 明石医療センター 総合内科

作成者：初期研修医1年 小畠 正樹

監修：専攻医 1年 水木 真平

指導医 官澤 洋平, 石丸 直人

分野：呼吸器

テーマ：診断検査

# 症例

## 【症例】

脳梗塞の既往のある75歳男性

## 【主訴】

発熱,呼吸困難感

## 【現病歴】

来院2年前に喘息と診断された。

来院2日前に38℃の発熱・呼吸困難が出現した。

SpO<sub>2</sub>低下認めため解熱薬と吸入薬を使用した。

来院当日になっても解熱せず,SpO<sub>2</sub>低下を認めため来院。

## 【既往歴】

脳梗塞 前立腺肥大 高血圧 気管支喘息

## 【内服薬】

タムスロシン 0.1mg 2錠分1

アスピリン 100mg 1錠分1

プランルカスト水和物(オノンカプセル)

112.5mg 2cap分2

フルチカゾンプロピオン酸エステルホルモテロール

フマル酸塩水和物(フルティフォーム)

1回4吸入1日2回

## 【来院時所見】

意識清明 表情:苦悶様

BP:127/73mmHg, HR:98bpm, BT:38.5°C

RR:30/min, SpO2:87%(室内気)

心音：整. 心雑音聴取せず

呼吸音：呼気終末期にwheezesあり

腹部・四肢・関節：特異的な所見なし

インフルエンザ迅速抗原検査 A型陽性

## 入院当日

喘息発作と考えSABA吸入と  
メチルプレドニゾン点滴を開始.

## 入院3日目～

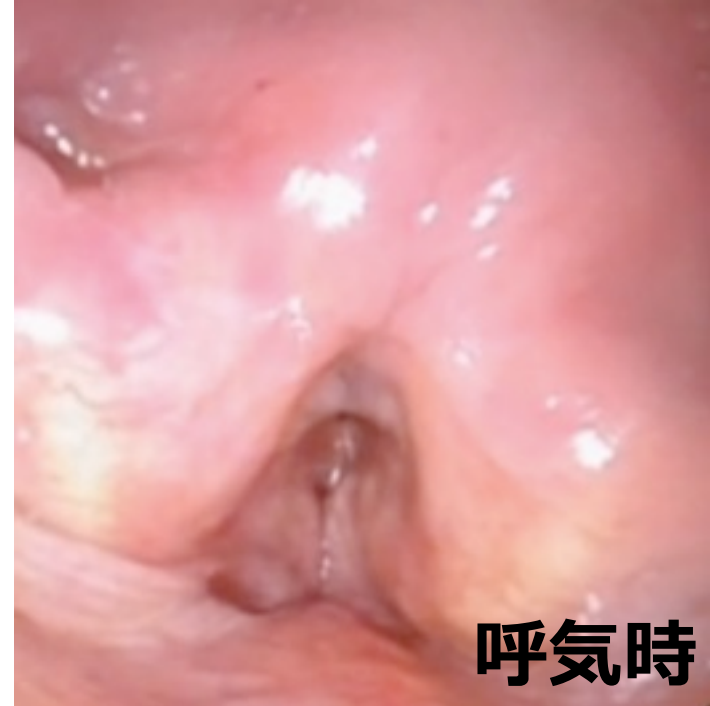
喘息治療にも関わらず症状は変わらず.  
SABA吸入後はさらに悪化.

## 入院5日目

再度聴診を行ったところ,  
呼気時のwheezesは頸部で最も強く聴取された.  
⇒喘息ではなく,声帯機能不全を疑う所見.

入院5日目

## 喉頭内視鏡検査



呼気時に声帯の過剰な内転を確認

**診断**

**声帯機能不全**

**VCD : Vocal Cord Dysfunction**

# Clinical Question

- 声帯機能不全（VCD）とは？
- どのように診断するのか？
- 治療はどうするのか？

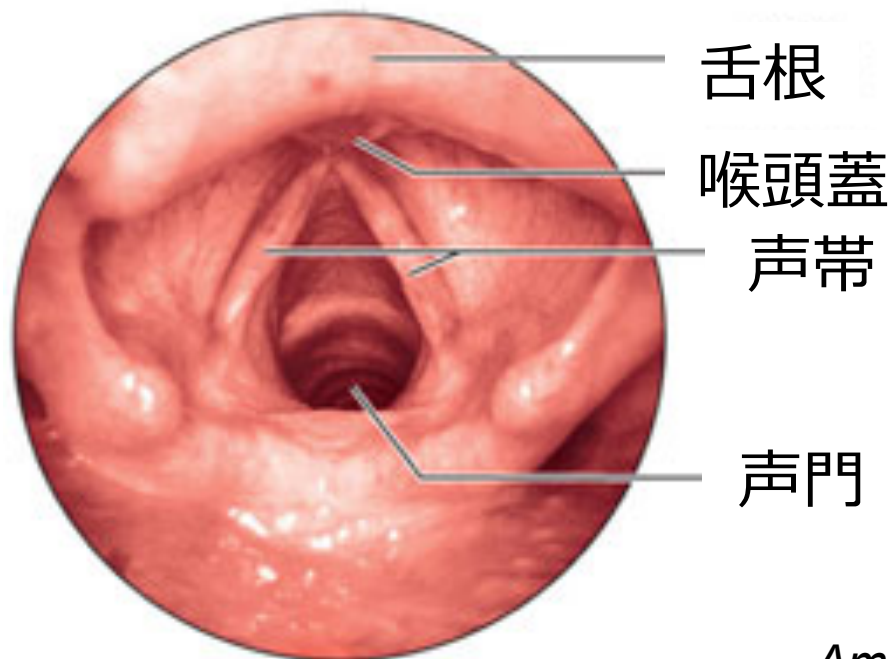
# Clinical Question

- 声帯機能不全（VCD）とは？
- どのように診断するのか？
- 治療はどうするのか？



# 声帯機能不全の病態

- 健常人：吸気時に声帯が開大し，呼気時には僅かに正中位に寄る。
- VCD患者：本来吸気時に開大するはずの声帯**発作性に内転**し声門が閉じる。  
⇒気流制限が生じて呼吸困難に陥る。



# VCDの臨床所見

**好発** : 20-40歳, 女性 > 男性 (3 : 1)

**症状** : 吸気時のstridor, 咳, 咽頭違和感  
症状は間欠的に, 比較的軽いものとして現れる.

**分類** : 運動誘発性VCD : 59%

特発性VCD : 33%

両者併存 : 8%

**原因** : VCD患者の73%はパニック障害や不安神経症  
などの精神疾患をもつ.

その他GERD, 副鼻腔炎, 自律神経障害など.

# VCDの鑑別疾患

- 喘息
- アナフィラキシー
- 血管浮腫
- 喉頭蓋炎
- 副甲状腺機能低下症
- 喉頭軟化症
- 喉頭気管支炎（クループ）
- 声帯ポリープ, 腫瘍
- 異物
- 気管狭窄症

# 喘息とVCD

- VCD患者の**1/3**が難治性喘息と診断

ステロイド,気管支拡張薬が害になっている可能性もあり

- 難治性喘息の**約半数**はVCDを合併

VCDの診断で喘息の否定はできない

Clin Pulm Med. 2006; 13(2): 73-86.

Immunol Allergy Clin N Am. 2013;33:1-22

Am J Respir Crit Care Med. 1995 Oct;152(4 Pt 1):1382-6.

# Clinical Question

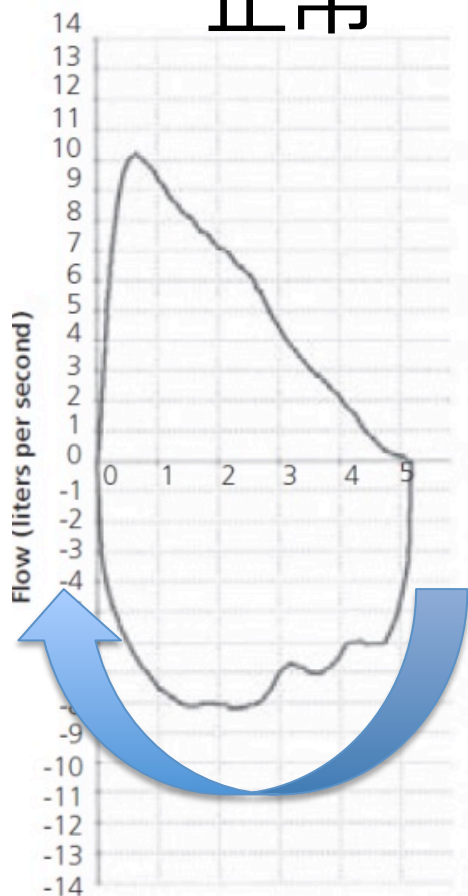
- 声帯機能不全（VCD）とは？
- どのように診断するのか？
- 治療はどうするのか？

# 検査

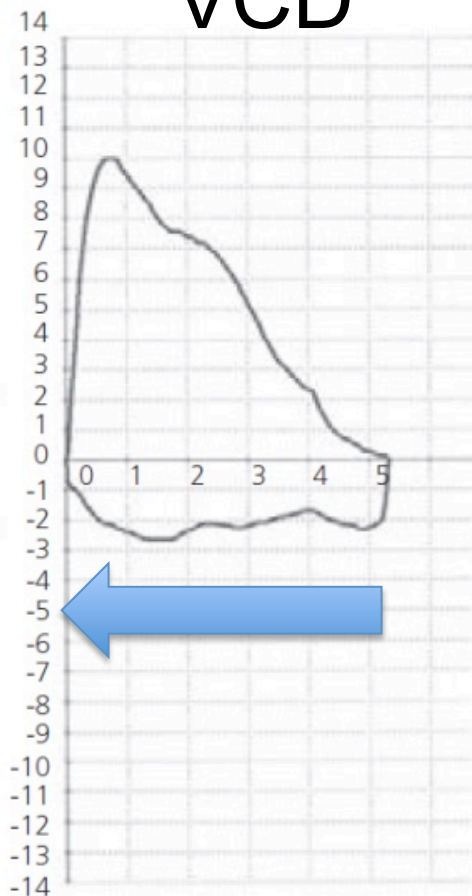
- 呼吸機能検査
- 喉頭内視鏡

# 呼吸機能検査

正常



VCD



- 呼気時は正常
- 吸気時は曲線が平坦化  
⇒気管より上部が閉塞.

Volume (liters)

Allergol Int. 2016 Apr;65(2):180-5.

Am Fam Physician. 2010 Jan 15;81(2):156-159.

# 喉頭内視鏡

- 確定診断を行う唯一の方法.
- 声帯の異常な内転運動を直接的に観察する.

VCD患者の58%は吸気時にのみ異常内転  
31%は吸気時,呼気時共に異常内転  
残り11%は呼気時のみ異常内転を認める

- ただし,無症状時には約半数で所見が得られないという報告もある.



# どんな患者で検査を行うか

## 6項目のチェックリストによる スクリーニングの検証



Contents lists available at ScienceDirect

Allergology International

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/alit>



Original article

Vocal cord dysfunction diagnosis may be improved by a screening check list



Lucia Helena Eduardo Pinto <sup>a</sup>, Marcelo Vivolo Aun <sup>a,\*</sup>, Sabrina Cukier-Blaj <sup>b</sup>,  
Rafael Stelmach <sup>b</sup>, Alberto Cukier <sup>b</sup>, Jorge Kalil <sup>a</sup>, Rosana Câmara Agondi <sup>a</sup>,  
Pedro Giavina-Bianchi <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Clinical Immunology and Allergy Division, University of São Paulo, São Paulo, Brazil

<sup>b</sup> Department of Pulmonology, University of São Paulo, São Paulo, Brazil

Design : 前向き観察研究

P : 重症喘息と診断された80人

E : 6項目からなるYes/No形式のスクリーニング,その後  
に喉頭内視鏡によるVCDの確定診断

C : VCD患者,喘息患者及び非確定診断患者

O : スクリーニング項目のVCDに対する診断精度

# <スクリーニング項目>

		感度%	特異度%
Q1	頻発する発作があるか	85.7	37.8
Q2	ステロイド全身投与、高容量ステロイド吸入で治療効果が得られない	64.3	59.5
Q3	聴診で頸部優位のWeezes または Stridorが聴取	92.8	45.9
Q4	呼吸機能検査で呼気時のピーク曲線が喘息と異なる	57.1	56.8
Q5	呼吸機能検査で吸気時の曲線が平坦化している	14.3	100
Q6	SpO2と喘息発作の重症度に乖離がある	42.9	62.2

頸部の聴診が  
スクリーニングに有用かもしれない

# Clinical Question

- 声帯機能不全（VCD）とは？
- どのように診断するのか？
- 治療はどうするのか？

# 治療①

## 短期的には

- 患者を安心させる
- 口すぼめ呼吸や腹式呼吸といった呼吸法を行う
- 長期にわたるVCD患者や重症VCD患者には  
ヘリオックス投与（ヘリウムと酸素の混合ガス）  
を考慮してもよい。

# 治療②

## 長期的には

- 誘発因子（煙や空気中の刺激物、薬剤）を避ける.
- 基礎疾患（うつ病や副鼻腔炎など）の治療.
- 運動誘発性VCD患者には抗コリン薬吸入（イプラトロピウム）を考慮.

# Take-Home Message

- 難治性喘息ではVCDが鑑別となるが、合併例も多く存在する。
- 呼気時のみ異常を認めるVCDもある。
- VCDを疑った際には頸部の聴診が大事である。