

日本臨床獣医学フォーラム オンライン・プログラム  
利益相反 (COI) 開示

発表者名 (所属)  
竹村直行  
(日本臨床獣医学フォーラム・日本獣医生命科学大学)

**開示すべきCOIは  
講師料以外にありません**

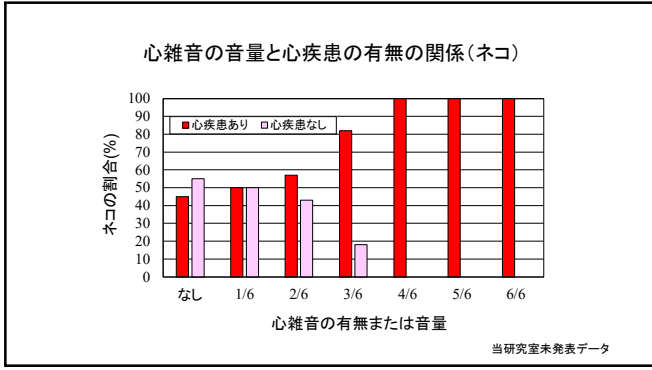
Levineの6段階分類

I度	非常に微かな心雑音. 集中しないと聴取不可
II度	微かな心雑音. 集中しなくても聴取可
III度	中程度の心雑音. II度より大きい. <u>血行動態に影響が出るのはIII度以上</u>
IV度	大きな心雑音. スリルを伴う
V度	非常に大きな心雑音. 聴診器を胸壁から離すと聴取不可
VI度	聴診器を胸壁から離しても聴取できる大きな心雑音


心雑音の4および6段階分類の比較と定義

4段階分類	6段階分類	定義
ソフト	1および2	心音よりソフト. I音・II音は容易に聴取でき, 心雑音より大きい
中程度	3	心音と同程度. 心音は容易に聴取でき, その強度は心雑音と同じ
大きい	4	心音より大きい. I音・II音のどちらか両方は心雑音のために聴取できないか, 心雑音よりも明らかにソフト
触知可能	5および6	心雑音の強度と無関係に, 触知可能なスリルがある

Rishniw M (2018): J Vet Cardiol, 20, 223



**猫喘音**  
猫のゴロゴロ (purr)



発生機序: 不明  
いくつかの仮説が提唱  
意義: 母子間のコミュニケーション  
骨折の治癒を促す効果が注目されている  
骨折の治癒期間はイヌより短い  
聴診の大きな妨げ

## 猫喘音の対処法

1. 蛇口から流れる水の音を聞かせる
  2. 指で鼻孔を塞ぐ
  3. アルコール綿を鼻鏡につける
  4. アルコール綿の臭いを嗅がせる
- \* いずれも不完全な対処法

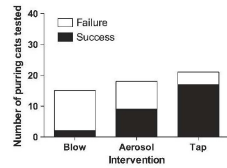


FIG 1. Success and failure rates for the three tactics tested in the randomised controlled trial. A total of 54 attempts to stop purring were made for the 30 cats included in the trial

Littk CJL et al (2014): JSAP, 55, 33

## 動的聴診 Dynamic Auscultation

- 血流or心拍数依存性心雑音を検出
- 安静時 vs 運動・興奮直後に聴診
- K. Höglundらの回顧的研究
  - ボクサー19頭を対象
  - 心雑音の検出割合
    - 安静時: 68%
    - 3分間の運動直後: 95%
  - 運動により心雑音の音量増大

Höglund K et al (2011): J Small Anim Pract, 52, 11

## 動的聴診の実施法: 挑発前後の心雑音の音量に注目



2017年5月31日: 家族の同意を得て撮影・使用

## 必ず!! 小さな収縮期雑音で考えること

- 心臓病が原因
- 心臓病以外が原因
  - 機能性心雑音
  - 無害性心雑音
  - 「ネコならではの心雑音」

## 機能性心雑音

- 心形態正常
- Levine 1-3/6程度
- 最強点 = 左側心基部
- 収縮期(駆出性)心雑音
- 原因はhyperkinetic state  
貧血, 発熱, 敗血症など

## 貧血性心雑音

- 心形態正常
- Levine 1-2/6程度
- PCV < 20%で発生
- 貧血が改善・悪化すると消失
- 貧血は慢性貧血

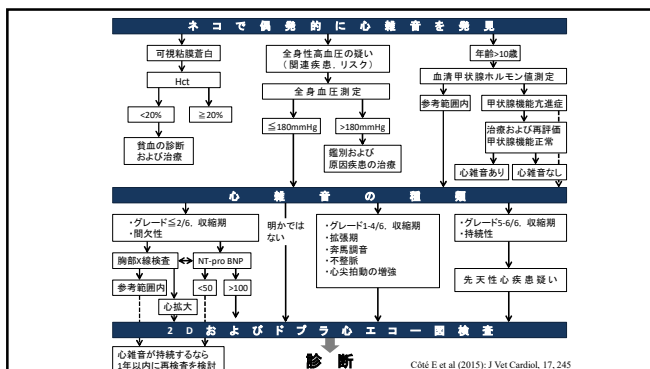
### 無害性心雑音

- 様々な品種・年齢(1-5y)・性別の健康犬
  - 発生率: 22/95頭(23.2%)
  - 全例が収縮期で, I-III/VI. 最強点は多くは左側心尖部
  - 年齢または犬種に影響されない  
Drut A et al (2015): J Small Anim Pract, 56, 112
- 雑種のイヌおよびネコでの発生率は0.10および0.16%  
Schrope DP (2015): J Vet Cardiol, 17, 192
- 健康なウイペット
  - 発生率: 44/105頭(41.9%)
  - 性別・家系・トレーニングの影響なし  
Bavegens VC (2011): J Am Vet Med Assoc, 238, 468

### 偶発的に発見されたネコの心雑音のアプローチ

- 以下の場合には心エコー図検査が推奨
  - 心雑音の音量 Levine 4/6 以上
  - 拡張期雑音or連続性雑音
  - 心疾患を示す臨床徴候あり
  - ギャロップおよび/または不整脈の存在
- 心雑音の音量がLevine 3/6 以下の症例
  - 心雑音の原因, 原因の重症度は音量から予測できない
  - 合理的なアプローチ
    - ・リスクに基づいた補助検査(全身血圧, 甲状腺ホルモン)
    - ・血漿NT-proBNP濃度
    - ・胸部X線検査
    - ・心エコー図検査

Côté E et al (2015): J Small Anim Pract, 56, 593



Côté E et al (2015): J Vet Cardiol, 17, 245

### 必ず!! 小さな収縮期雑音で考えること 【再提示】

- 心臓病が原因
- 心臓病以外が原因
  - ・機能的心雑音
  - ・無害性心雑音
  - ・「ネコならではの心雑音」

### ネコならではの心雑音

- ・動的右室流出路閉塞
- ・動的左室流出路閉塞
- ・医原性心雑音
- ・不明

### (動的)右室流出路閉塞(DRVOO)

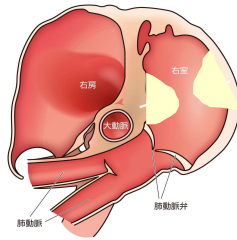
- ・Dynamic Right Ventricular Outflow Obstruction
- ・右室内の動的(機能的)閉塞が原因
- ・猫では非病的心雑音の代表的な原因
- ・原因
  - 各種心臓病
  - 腫瘍, 腎臓病, 甲状腺疾患など
  - 健康猫
- ・心エコー図検査で確認
- ・心拍数・興奮に応じて出現・消失

Rahniw, M & Thomas WP (2002): JVM, 16, 547  
Côté E et al (2015): J Vet Cardiol, 17, 245



## ネコの医原性心雑音

- 発生率: 28.3% (n=106)
- 原因: 聴診器による心臓の圧迫
- 多発傾向
  - 老齢
  - 削瘦傾向



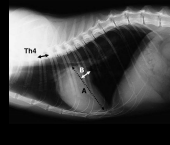
竹村(2013);くすりのりすく, MVMを一部改変

ネコの小さな心雑音に遭遇したらどうする?

**左房拡大の有無を確認する  
ただし...**

猫の左房拡大は心電図・X線写真では判らない!?

検査項目	的中率(%)	感度	特異度
P波持続時間	62	0.43	0.70
平均電気軸	69	0.21	0.89
X線写真(主観的評価)	77	0.93	0.69
X線写真(LA-VHS)*	77	0.40	0.97



LA-VHS: 左房拡大を右図のように数値化する評価法

Schober KE et al (2007); J Vet Intern Med, 21, 709

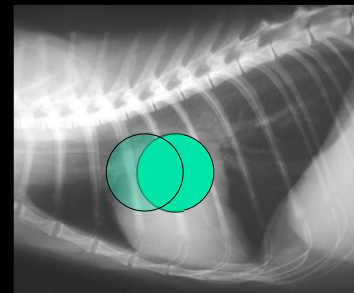
このネコの左房は拡大している?



同症例のDV像および心エコー図



側面像で見た場合、ネコの左房はイヌよりも頭側にある!!



竹村・三浦(編訳, 2011);BSAVA犬と猫の胸部画像診断マニュアル, New LLL Publisher, 大阪

ネコの小さな心雑音に遭遇したらどうする？

**左房拡大の有無を確認する  
ただし、心エコー検査で!!**