

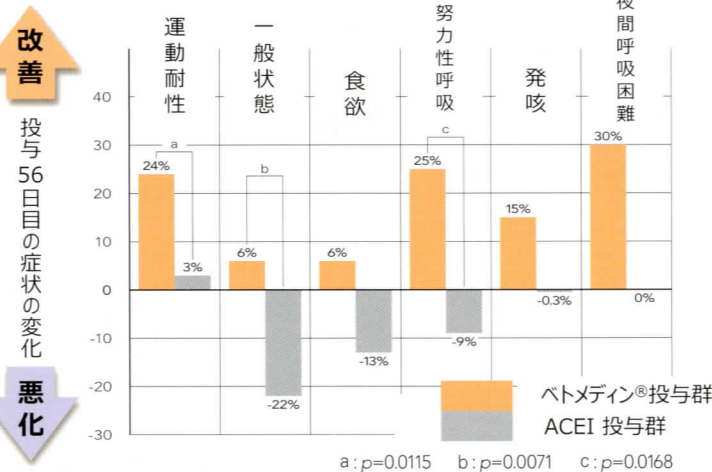
## ベトメディン® を開始するタイミングは??



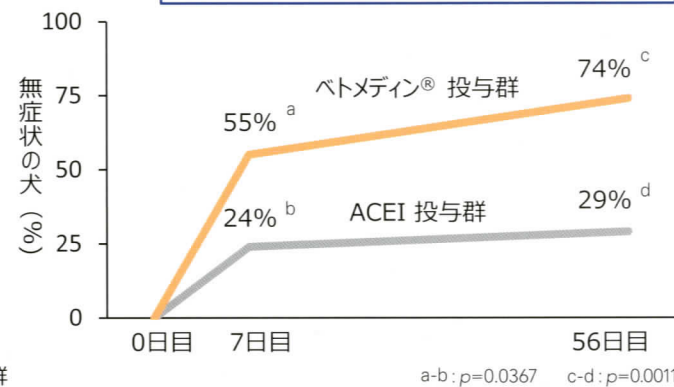
- ◆ 房室弁疾患による ISACHC II ~ III の犬に対する治療効果の前向き・無作為二重盲検
- ◆ ヨーロッパ5か国、11施設、76頭 ベトメディン® 投与群とACEI投与群の比較試験

JAAHA 2006 (42) 249-261 C. W. Lombard

臨床症状の変化



投薬により臨床症状が消失した割合



56日目までに、ベトメディン®投与群では心不全症状の見られる犬【ISACHC II~III】のうち約4頭に3頭が無症状【ISACHC I】にまで改善

56日目に、ACEI 投与群 では症状の悪化もみられるのに対し、ベトメディン®投与群 では著明な症状改善が得られた

**VETSCOPE** 治療開始時点で、約70%の個体が軽度～中程度の臨床症状を伴う心不全 (ISACHC II)

**VETSCOPE** ベトメディン®は 軽度～中程度の心不全に対しても 症状の改善・消失において有意な効果を発揮

## 心不全に伴う臨床症状がみられたら ベトメディン®



- ◆ 効能・効果：犬の僧帽弁閉鎖不全による慢性心不全に伴う症状の改善
- ◆ 動物用医薬品：獣医師の処方せん、指示により使用すること



お問い合わせは…



ベリンガーインゲルハイム ベトメディカ ジャパン株式会社  
〒141-6017 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower  
TEL:03-6417-2800(代) FAX:03-5435-2950(代)

## 全米獣医内科学会(ACVIM) 獣医心臓病専門医会 統一見解委員会による、 犬の慢性心臓弁膜疾患における診断・治療のガイドライン

American Collage of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) Consensus Recommendations on Canine CHF  
C. Atkins, et al. J Vet Intern Med 2009;23:1142-1150. より

	心不全ステージ分類	推奨される【投薬治療】
無症状	◆ ステージA ：慢性弁膜疾患罹患リスクが高いが現状心疾患がない	【満場一致】 ✓ 投薬治療が不要
	◆ ステージB1 ：無症状で、左心拡大などのリモデリングも認められない	【満場一致】 ✓ 投薬治療が不要
	◆ ステージB2 ：無症状だが、左心拡大などのリモデリングが認められる	✓ 投薬治療の実施について議論が分かれている
心不全症状あり	◆ ステージC ：うっ血性心不全の臨床症状を、現在あるいは過去に呈している ※ 標準的治療により臨床症状が消失してもステージBに戻ることはない	<input type="checkbox"/> 急性期 ：入院治療が推奨される 【満場一致】 ✓ <b>ピモベンダン</b> 、フロセミド、ニトロプルシド、鎮静薬
	◆ ステージD ：標準的治療に反応しない末期の心不全	<input type="checkbox"/> 慢性期 ：在宅治療 【満場一致】 ✓ <b>ピモベンダン</b> 、ACEI、フロセミド
		<input type="checkbox"/> 急性期 ：入院治療が推奨される 【満場一致】 ✓ <b>ピモベンダン</b> 、フロセミド、ニトロプルシド ✓ 追加の血管拡張薬* ※ <b>ピモベンダン</b> 、ACEI との併用が推奨される
		<input type="checkbox"/> 慢性期 ：在宅治療 【満場一致】 ✓ <b>ピモベンダン</b> 、ACEI、フロセミド、スピロノラクトン

動物用ピモベンダン製剤



**ACVIM の獣医心臓病専門医会 統一見解委員の全員が  
ピモベンダンのステージCからの使用を推奨しています**

日本国内におけるベトメディン® の効能・効果：犬の僧帽弁閉鎖不全による慢性心不全に伴う症状の改善

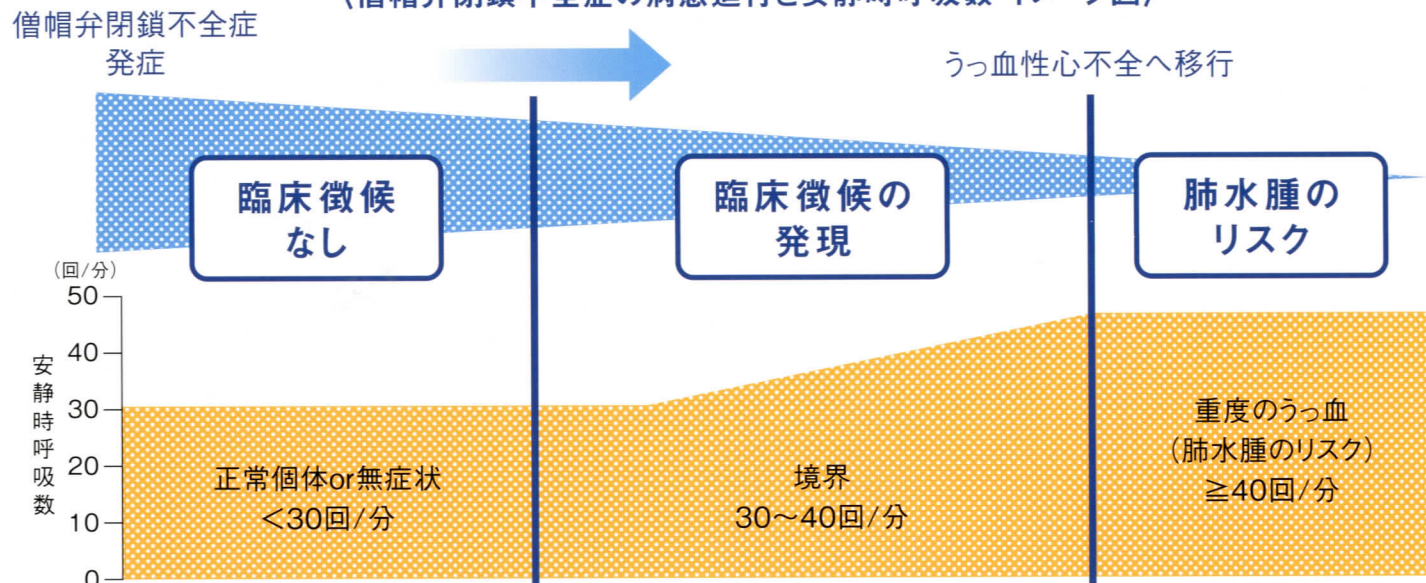


ベリンガーインゲルハイム ベトメディカ ジャパン株式会社  
〒141-6017 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower  
TEL:03-6417-2800(代) FAX:03-5435-2950(代)

お問い合わせは…

## 心疾患の犬の安静時呼吸数をモニターすることは、適切なタイミングでの診察および検査の実施につながります

〈僧帽弁閉鎖不全症の病態進行と安静時呼吸数 イメージ図〉



僧帽弁閉鎖不全症において、うっ血性心不全の犬の安静時呼吸数は40回/分を超えると報告されています<sup>1)</sup>

### Q どうして呼吸数が増えるの?

**A** 僧帽弁閉鎖不全症に伴う肺血管のうっ血により、  
 ①肺における酸素交換の低下による動脈血の酸素分圧の低下を化学受容器が感知  
 ②肺胞壁に存在するJ受容体が肺の毛細血管のうっ血による機械的な刺激を感知  
 これらの刺激などにより、呼吸中枢(延髄)が付随的に呼吸数を増加させると考えられています<sup>1,2)</sup>



犬の安静時呼吸数測定アプリ

「Heart2Heart Canine RRR App」

無料

Heart2Heart で検索  
 スマートフォンまたはタブレットに対応



●要iOS7以降またはAndroid2.3以降。iPhone4や4Sなど機種によっては正常に動作しない場合があります  
 ●ダウンロードサイトに英語表記が残っている場合がありますが、アプリは日本語化されています



1) Schober K. E., Hart T. M., Stern J. A., et al.: Detection of congestive heart failure in dogs by Doppler echocardiography, J Vet Intern Med, 24(6):1358-68, 2010.  
 2) Hall J. E.: Guton and Hall Textbook of Medical Physiology. 12 edition, Saunders, 2010.



ベリンガーインゲルハイム ベトメдика ジャパン株式会社  
 〒141-6017 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower  
 お客様相談窓口: 0120-406-906

お問い合わせは…

VTM1409L01AM

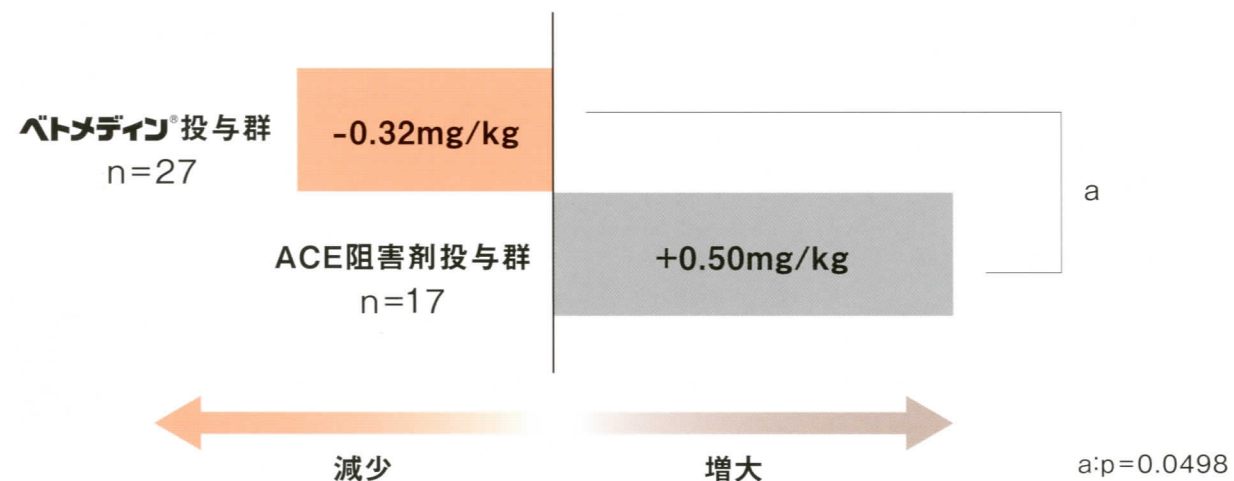
## ベトメディン®投与により、利尿剤の使用量を減らすことができます!!



- ♡ 房室弁疾患によるISACHCII~IIIの犬に対する治療効果の前向き・無作為盲検
- ♡ ベトメディン®投与群とACE阻害剤投与群の比較試験
- ♡ 試験開始時に利尿剤(フロセミド)を使用していた犬におけるサブグループ解析

C. W. Lombard : VETSCOPE Study, JAAHA, 42, 249-261, 2006.

### 試験開始56日後の利尿剤使用量(1日平均)の変化(開始時の量との比較)



♡ベトメディン®はACE阻害剤に比べ、1日に必要な利尿剤の使用量を有意に減少させました



※製品の使用にあたっては、添付文書を参照してください。



ベリンガーインゲルハイム ベトメдика ジャパン株式会社  
 〒141-6017 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower  
 お客様相談窓口: 0120-406-906

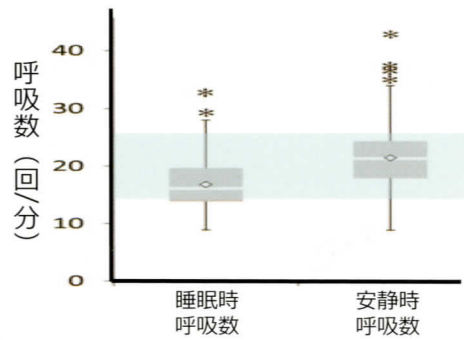
お問い合わせは…

VTM1406L01AM

## 安静時・睡眠時 呼吸数の増加は心不全症状の1つです

無症状の左心不全犬 における 自宅での  
睡眠時・安静時呼吸数

Dan G. Ohad, et al. JAVMA 2013;243(6):839-843.

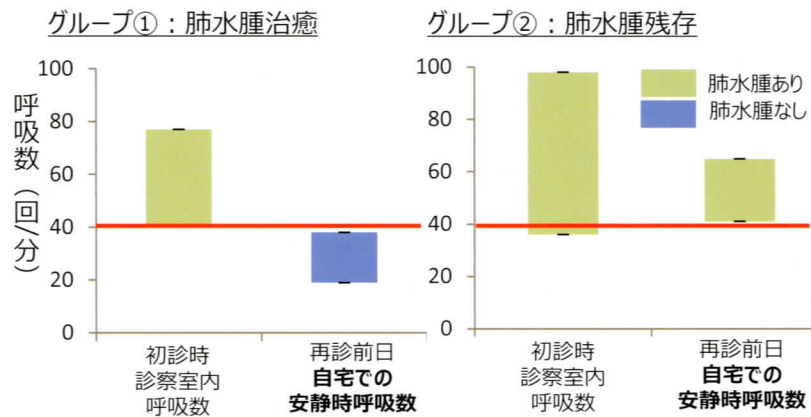


うっ血性左心不全(肺水腫)の場合は・・・?

Karsten E. Schober, et al. JAVMA 2011;239(4):468-479.

◆ 初診時に肺水腫が認められた僧帽弁閉鎖不全症犬の、初診時  
及び治療後再診時(5-14日後)の、自宅での安静時呼吸数

グループ①：治療により初診時の肺水腫が治癒したグループ  
グループ②：治療後も肺水腫が残存したグループ



無症状左心不全犬の  
睡眠時・安静時呼吸数は ≤ 25回/分

※参考：正常犬の睡眠時・安静時呼吸数は ≤ 25 回/分  
(Rishniw M, et al. Res Vet Sci 2012;93:965-969.)

ペットオーナー様用  
スマートフォン・タブレット (iOS/Android)  
【呼吸数測定 無料アプリ】  
近日リリース予定!!



自宅での呼吸数の測定は、  
心不全の早期発見による救命率の向  
上のみならず、正常範囲を目安に利尿  
剤の量を調整することで、腎臓への負担  
を軽減することができます。

【麻布大学 青木卓磨先生より】

再診前日の自宅での安静時呼吸数 ≥ 40 回/分 の場合  
⇒ 再診時に肺水腫 (感度・特異度ともに100%)

肺水腫の犬の 自宅での睡眠時・安静時呼吸数は  
≥ 40回/分

□ 睡眠時・安静時呼吸数が継続的に増加している場合  
□ 睡眠時・安静時呼吸数 > 30 回/分 の場合

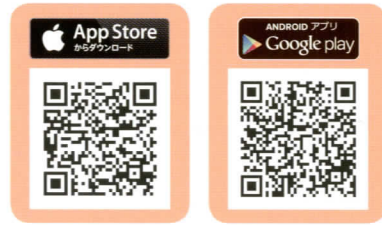
うっ血性左心不全 もしくは 呼吸器疾患の存在を  
精査する必要があります

Dan G. Ohad, et al. JAVMA 2013;243(6):839-843.

## 犬の安静時呼吸数測定アプリ 「Heart2Heart Canine RRR App」

犬の安静時呼吸数

(Rest Respiratory Rate: RRR)を  
飼い主様に日々記録していただくための  
スマートフォン・タブレット用アプリ



「Heart2Heart Canine RRR App」

日本語版の無料ダウンロードが始まりました。

iPhone/iPad用のiOS版はApp Storeから、  
Android版はGoogle Playからダウンロードしてください。

Heart2Heart で検索

スマートフォンまたはタブレットに対応

- 要iOS7以降またはAndroid2.3以降。  
iPhone4や4Sなど機種によっては正常に動作しない  
場合があります
- ダウンロードサイトに英語表記が残っている場合が  
ありますが、アプリは日本語化されています。

わんちゃんの  
写真・名前を  
設定できます。

受診の目安となる  
呼吸数をあらかじめ  
設定できます。

カウントダウンタイマー  
(15秒・30秒・1分)で  
この間の  
安静時呼吸数を  
数えていただけます。

これまでの日々の  
測定結果の推移を  
グラフで表示する  
こともできます。  
受診目安を超えた場合も  
一目瞭然です。



飼い主様向けに、  
印刷したアプリ操作マニュアルを  
無料で配布しています。  
弊社担当営業または特約店まで  
ご用命ください。

犬用 慢性心不全用ピモベンダン製剤

ベトメディン®

動物用医薬品 要指示

- 生存期間の延長
- QOLの改善
- 速やかな症状の改善



ずっと一緒に  
いたいから。

犬用 慢性心不全用ピモベンダン製剤 **ベトメディン®の概要**

【有効成分及び分量】

本品1錠中、下記成分をそれぞれ含有する。  
ベトメディン® 1.25mg—ピモベンダン1.25mg/錠  
ベトメディン® 2.5mg—ピモベンダン2.5mg/錠  
ベトメディン® 5mg—ピモベンダン5mg/錠

【効能又は効果】

犬：僧帽弁閉鎖不全による慢性心不全に伴う症状の改善

【用法及び用量】

体重1kg当たりピモベンダンとして0.25mgを1回量とし、1日2回、朝夕おおよそ12時間間隔で経口投与する。

【使用上の注意】

●一般的な注意

- (1) 本剤は要指示医薬品であるので獣医師等の処方せん・指示により使用すること。
- (2) 本剤は効能・効果において定められた目的にのみ使用すること。
- (3) 本剤は定められた用法・用量を厳守すること。

●使用者に対する注意

- (1) 誤って薬剤を飲み込んだ場合は、直ちに医師の診断を受けること。

●犬に対する注意

1. 制限事項

- (1) 本剤は体重2kg未満の犬には投与しないこと。
- (2) 妊娠犬及び哺乳犬に対する安全性は確立されていないので、妊娠中及び授乳中の犬には投与しないこと。やむを得ず、授乳中の犬に投与する場合には、授乳を中止すること。
- (3) 肥大型心筋症あるいは機能的又は解剖学的に心拍出量の増加が見込めない症例（例えば、大動脈弁狭窄症）には用いないこと。
- (4) 重度な肝障害を有する犬には慎重に投与すること。

2. 副作用

- (1) まれに軽度の頻脈及び嘔吐がみられることがある。副作用が認められた場合には、速やかに獣医師の診察を受けること。これらの作用は用量依存性であるため、投与量を減じることで避けられることがある。

3. 相互作用

- (1) 本剤による心筋収縮はカルシウム拮抗薬のベラパミルやβ拮抗薬のプロプラノロールで減弱する。

4. 適用上の注意

- (1) 本剤は食餌のおおよそ1時間前に投与すること。
- (2) 必要により適切な対症療法（フロセミドによる利尿等）を行うこと。重度の慢性心不全に対する本剤の単独投与による有効性は確立されていない。

●取扱い上の注意

- (1) 使用済みの容器は、地方公共団体条例等に従い処分すること。
- (2) 本剤を廃棄する際は、環境や水系を汚染しないように注意し、地方公共団体条例等に従い処分すること。

●保管上の注意

- (1) 小児の手の届かないところに保管すること。
- (2) 本剤の保管は直射日光、高温及び多湿を避けること。
- (3) 誤用を避け、品質を保持するため、本剤は他の容器に入れ替えないこと。

【貯法】 気密容器、室温保存。

【使用期限】 ラベル・組箱に記載

【包装】 50錠



●使用上の注意、その他詳細につきましては、製品に添付されている使用説明書をご覧ください。

ベトメディン® 情報発信サイト Vetmedin.jp  
[www.vetmedin.jp](http://www.vetmedin.jp)

●Vetmedin.jpでは、新しい症例を随時追加しております。

〈ユーザー名〉 heartcare

〈パスワード〉 v3tm3d1n



# ベトメディン®には 2つの働きがあります。



## 1. 強心作用

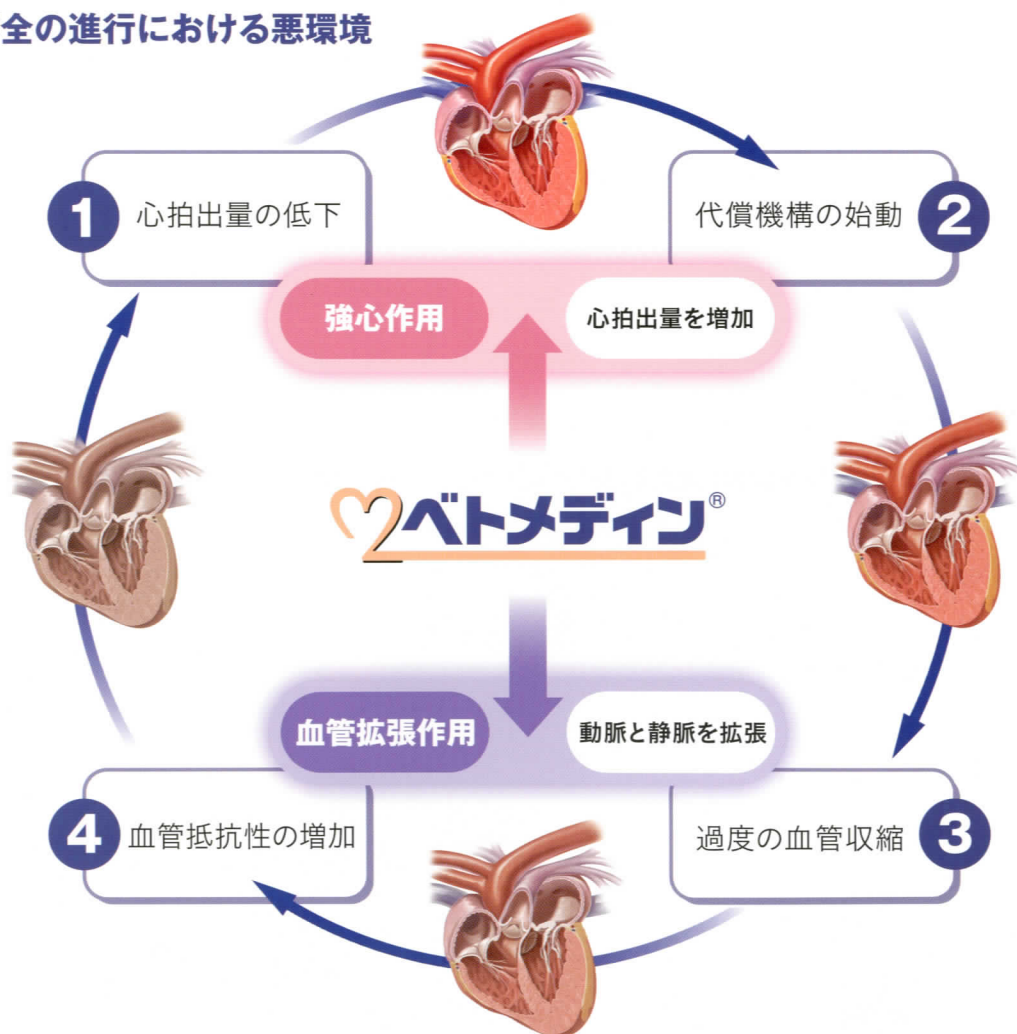
心筋線維のカルシウム感受性を高めることにより、心筋の収縮力を強めます。

【効能又は効果】 犬：僧帽弁閉鎖不全による慢性心不全に伴う症状の改善

## 2. 血管拡張作用

cAMPを分解するPDEIII※を阻害することで、血管平滑筋内のcAMP濃度を増加させ、血管を拡張します。 ※PDEIII：ホスホジエステラーゼIII

### 心不全の進行における悪環境



ベトメディン®

ベトメディン®は  
僧帽弁閉鎖不全症の犬に  
延命をもたらします。

愛犬の長生きこそが、  
飼い主様との  
信頼関係を  
持続させてくれます。



QUEST 大規模臨床試験(QUEST試験)では、僧帽弁閉鎖不全症の犬の生存期間に対するベトメディン®の有効性を検証しました。

→生存期間が約2倍に延長することが確認されました。

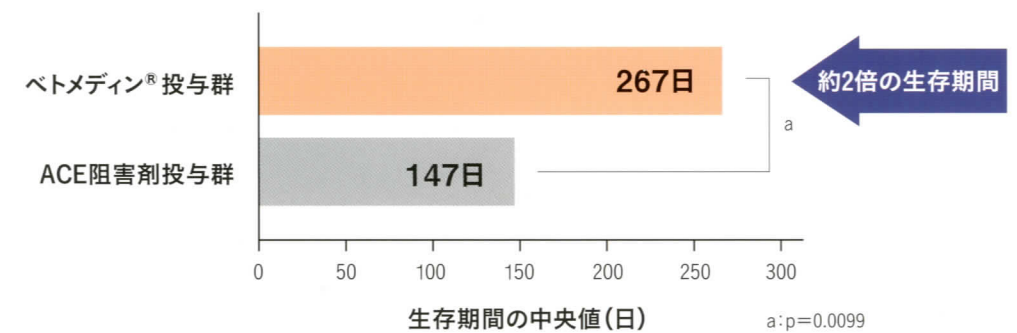


図1 生存期間の比較

ベトメディン®投与群では、ACE阻害剤投与群に比べ、約2倍の生存期間が得られました。

### 【QUEST試験概要】<sup>1)</sup>

- ♡ オーストラリア、カナダ、ヨーロッパの11カ国、28施設にて実施
- ♡ 利尿剤などの既存治療薬にベトメディン®を併用して実施
- ♡ 犬260頭が試験に参加(ベトメディン®投与群は124頭)
- ♡ 約2倍の生存期間が得られることを顕示



# ベトメディン®は僧帽弁閉鎖不全症に伴う 犬の心不全症状を緩和し、QOLを改善します。



大規模臨床試験(VET SCOPE試験)では、  
心臓弁膜症(僧帽弁閉鎖不全±三尖弁閉鎖不全)の  
犬に対するベトメディン®の有効性を検証しました。



## [VET SCOPE試験概要]<sup>2)</sup>

- ♡ヨーロッパの5カ国にまたがる11施設にて実施
- ♡心臓弁膜症(僧帽弁閉鎖不全±三尖弁閉鎖不全)が  
自然発生した犬76頭が対象(ベトメディン®投与群は41頭)

→臨床症状が軽減され、QOLが向上(図2、3)

→生存期間の延長を促すことも顕示(図4)

(ベトメディン®非投与群128日に対し、ベトメディン®投与群415日)

→利尿剤(フロセミド)の使用量減少(図5) などが確認されました。

## 1-1 QOLの改善 臨床症状の軽減

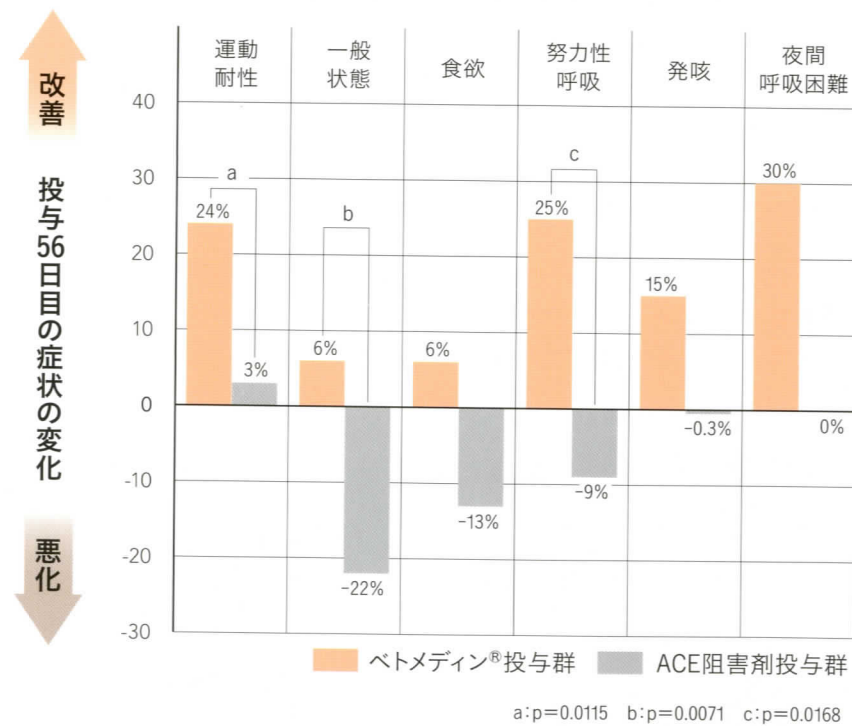


図2 ベトメディン®またはACE阻害剤投与による心不全症状の変化

運動耐性、努力性呼吸、および夜間呼吸困難など多くの心不全症状が軽減しました。

## 1-2 QOLの改善 臨床症状がすみやかに消失

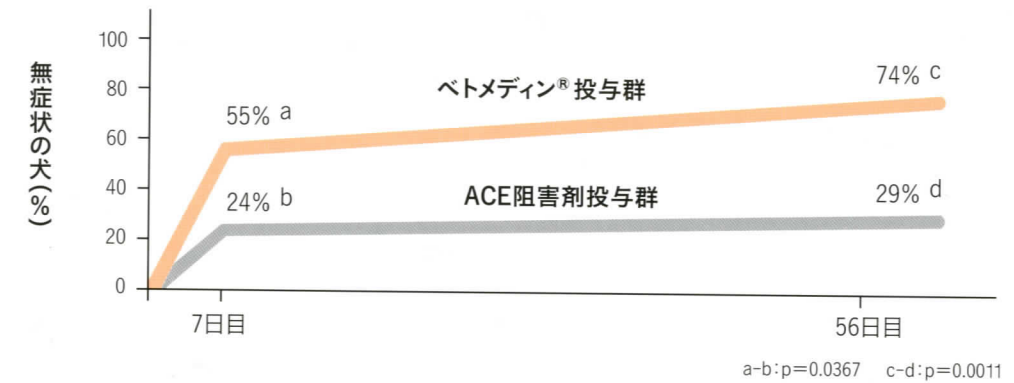


図3 ベトメディン®あるいはACE阻害剤投与開始7日目、56日目の臨床症状の消失

心不全症状を呈していた犬において、ベトメディン®投与7日目に55%、56日目に74%で臨床症状が観察されなくなり、その症状改善効果はACE阻害剤よりも有意に優れていました。

## 2 生存期間の延長

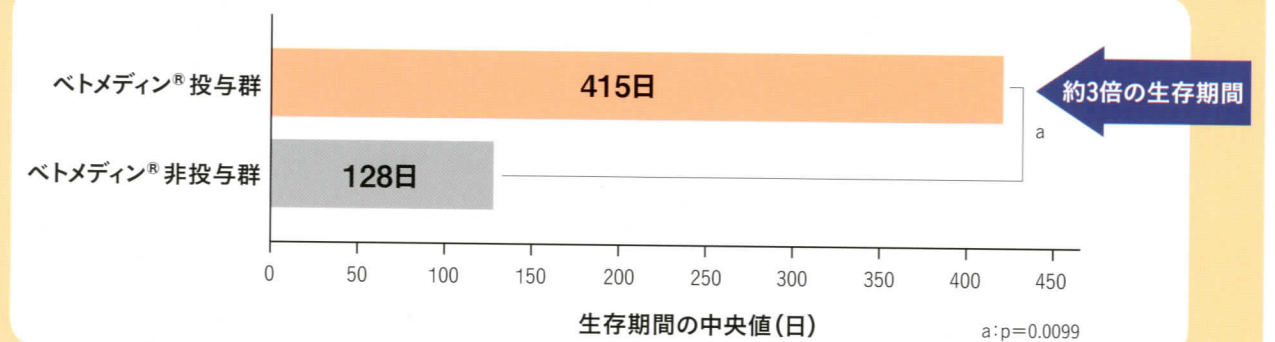


図4 生存期間の比較

ベトメディン®投与群では、ベトメディン®非投与群に比べ、約3倍の生存期間が得られました。

## 3 利尿剤(フロセミド)使用量の減少

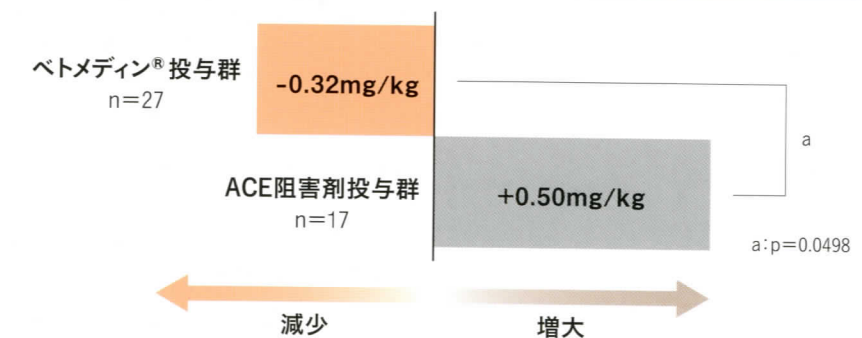


図5 ベトメディン®あるいはACE阻害剤投与56日目における利尿剤使用量(1日平均)の比較

ベトメディン®投与の結果、心臓のうっ血が改善され、利尿剤(フロセミド)の使用量は減少しました。一方、ACE阻害剤投与群では、フロセミド使用量が増大しました。

いつも診ている  
その子も、  
実は心臓病かも  
しれません。

いち早く  
心不全の徴候に  
気づくために



- ♡ 犬の約10%は、心臓病を患っていると報告されています<sup>3)</sup>
- ♡ 純血種の小型犬では僧帽弁閉鎖不全症が多発します<sup>4)</sup>
- ♡ 特にキャバリア・キング・チャールズ・スパニエルは非常に高リスクです

僧帽弁疾患に罹患しやすいと言われている犬種<sup>5)</sup>

キャバリア・キング・チャールズ・スパニエル、チワワ、トイ・プードル、ポメラニアン、  
ボストン・テリア、フォックス・テリア(ジャック・ラッセル・テリアなど)、ミニチュア・ピンシャー、  
ミニチュア・シュнауザー、ペキニーズ、ウィペット

- ♡ 加齢とともに罹患率は高くなります<sup>6)</sup>
- ♡ 雄のほうが雌よりも1.5倍罹患率が高いという報告があります<sup>3)</sup>
- ♡ 臨床症状がなくても心雑音で気づくことがあります

1) Häggström J, Boswood A, O'Grady M, et al.: Effect of pimobendan or benazepril hydrochloride on survival times in dogs with congestive heart failure caused by naturally occurring myxomatous mitral valve disease: the QUEST study., J Vet Intern Med., 22 : 1124-1135, 2008.  
2) Lombard CW, Bussadori CM, Jöns O : for the VetSCOPE Study. Clinical efficacy of pimobendan versus benazepril for the treatment of acquired atrioventricular Valvular disease in dogs., J Am Anim Hosp Assoc, 42 : 249-261, 2006.  
3) Atkins C, Bonagura J, Ettinger S, et al.: Guidelines for the diagnosis and treatment of canine chronic valvular heart disease., J Vet Intern Med, 23 : 1142-1150, 2009.  
4) Borgarelli M, Buchanan JW.: Historical review, epidemiology and natural history of degenerative mitral valve disease., J Vet Cardiol, 14 : 93-101, 2012.  
5) Ware WA.: Cardiovascular Disease in Small Animal Medicine, Ames, IA: Blackwell Publishing Professional, 2007.  
6) Guglielmini C.: Cardiovascular diseases in the aging dog: Diagnostic and therapeutic problems., Vet Res Commun, 27(Suppl1) : 555-560, 2003.  
7) Schober KE et.al.: Detection of congestive heart failure in dogs by Doppler echocardiography., J Vet Intern Med, 24 : 1358-1368, 2010.

## 呼吸数の増加は心不全症状の1つです。



自宅での愛犬の安静時呼吸数測定をおすすめします。

安静時、あるいは睡眠中の呼吸数を測定してください。  
安静時呼吸数が通常より20%以上増加していたら受診の目安になります。

安静時呼吸数の変化は、僧帽弁閉鎖不全症による、  
うっ血性心不全を感度92%、特異度94%で発見できるとの報告があります<sup>7)</sup>。

### 心不全症状のチェック項目

- ✓ 疲れやすくありませんか？
- ✓ 夜はゆっくり眠っていますか？
- ✓ 苦しそうな呼吸をしていませんか？
- ✓ 食欲は落ちていませんか？
- ✓ 咳をしていませんか？
- ✓ 安静時呼吸数が増加していませんか？

安静時呼吸数測定に  
便利なアプリを  
ご活用ください。

わんちゃんの安静時呼吸数測定アプリ

「Heart2Heart Canine RRR App」



Heart2Heart で検索

スマートフォンまたはタブレットに対応  
(要iOS7以降またはAndroid2.3以降。機種によっては動作しない場合があります)検索



ACVIM (全米獣医内科学会) 獣医心臓病専門医会  
統一見解会委員の全員が  
ピモベンダンのステージCからの使用を推奨しています<sup>3)</sup>。

ステージC: 心不全に伴う臨床症状を、現在あるいは過去に呈している

ベトメディン<sup>®</sup>は、心不全症状を呈する犬に対して  
QOLを改善し、延命をもたらします<sup>1,2)</sup>