

# 1次診療病院における 下痢治療の現状

—アンケート調査に基づく一般的治療法の紹介—

ACプラザ荻谷動物病院

葛西橋通り病院 白井活光

明治通り病院 荻谷和廣



Katsuaki Shirai, D.V.M., Ph.D.

ACプラザ荻谷動物病院葛西橋通り病院 院長。日本臨床獣医学フォーラム理事。日本大学卒業後、同大大学院にて免疫学分野で博士号取得。98年にACプラザ荻谷動物病院入社、01年より三ツ目通り病院院長。09年8月より葛西橋通り病院院長を兼任したのち、10年4月より現職。



Kazuhiro Kariya, D.V.M., Ph.D.

ACプラザ荻谷動物病院代表。明治通り病院院長。日本臨床獣医学フォーラム名誉会員。日本大学を卒業後、日本獣医学畜産大学（現 日本獣生命科学大学）にて獣医学博士号取得。74年に荻谷動物病院創業、現在に至る。

## Key Points

- ①動物用止瀉剤は、単純性下痢以外の重篤な疾病のスクリーニングに役立つ。また、調剤不要であり、飼い主も与えやすく利便性が高いため、下痢治療では多く選択された。
- ②下痢治療薬には、ベルベリン、ビスマス、ゲンノショウコ、抗コリン剤、乳酸菌などを選択する割合が多かった。
- ③下痢治療薬には、苦みが強いものや他の薬剤と拮抗するものがあり、その配合には注意や適量の見極めが必要である。

## はじめに

下痢では排便回数が増え、流動性の便となることが多く、飼い主は散歩時や家の中での糞便回収に困難を伴うため、早い改善が望まれる。特に子犬は下痢の発症頻度が高く、ブリーダーや生体販売を行うペットショップでは下痢に対する関心が高い。一年を通して下痢を理由に来院する患者は多く、それは当院においても例外ではない。

下痢は、寄生虫や細菌による感染性下痢、毒物や異物の摂取、食事やストレスなどによる下痢のほか、内分泌疾患や肝疾患、腫瘍など全身性疾患の一症状としても発症している。時間の経過とともに自然治癒する下痢も多いが、重篤な疾病の一症状でもあるので、薬物投与や食事療法の対症治療を行いながら状態を安定

させ、下痢の原因治療を行うことが重要である。

止瀉剤や整腸剤は古くから存在しており、人用は薬局やドラッグストアで簡単に入手することができる。動物用もいくつか市販されているが、動物病院では必ずしも動物用医薬品を使用しているとは限らないようである。頻繁に遭遇する下痢に対し、我々のような1次診療機関ではどのような治療が行われているのだろうか？ あまりにもよくある症例なので、対処法がマニュアル化されている病院が多いのではないだろうか？ このような疑問から、下痢治療に対するアンケート調査を行った。この調査により、下痢治療を改めて考えるよい機会となれば幸いである。

## アンケート調査

アンケート調査は11府県15動物病院で2006年と2011年の2回行い、下痢治療に使用する薬剤（剤型や薬物名）について調査した。その結果、主に内服薬を処方するケースは2006年、2011年ともそれぞれ80%および93%と高く、内服薬を処方せずに絶食もしくは食事指導のみ行うケースは2011年で7%、2006年の20%と比較して減少傾向であった（絶食指導を行いながら内服薬を処方する場合は「内服薬処方」に含めた。図1・2）。また、絶食指導を止めた理由について表1にまとめた。

使用している内服薬のうち、動物用止瀉剤を使用している割合は2011年で67%であり、2006年の47%と比較して増加傾向であった。一方、自家処方\*は2011年で27%（2006年47%）、医療用止瀉剤は2011年で13%（2006年40%）であり、いずれも2006年と比較して減少していた。錠剤以外の剤型を使用する割合は増加傾



2006年治療方針 (n=15)

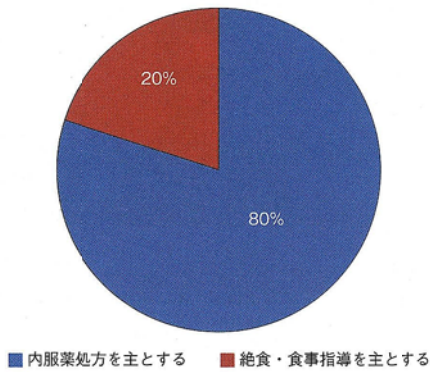


図1 下痢治療における治療方針 (2006年)

2011年治療方針 (n=15)

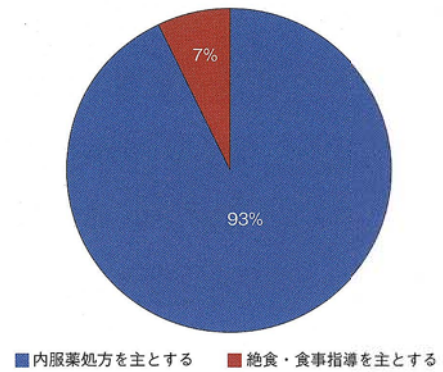


図2 下痢治療における治療方針 (2011年)

表1 絶食指導を止めた理由

- ①医療分野において、下痢に対する絶食指導が主流ではなくなった。
- ②絶食による腸管の絨毛細胞の栄養不良は絨毛を委縮させ、慢性腸疾病などを誘導する可能性がある。
- ③絶食指導に対する飼い主の心象がよくない。

向であった (図3・4)。また、内服薬の選択理由を表2にまとめた。

使用されている薬物は、ベルベリン、ゲンノショウコおよび乳酸菌が多かった (図5)。これらは古くから使われている薬物であり、医療用および動物用止瀉剤として広く使われている。これらの薬物は一成分で製剤化されることはほとんどなく、複数の薬物の配合剤となっている。また、自家処方を行っている病院でも同様に複数の薬物を組み合わせて処方されていた。

\*自家処方：病院内で各薬物を調合したもの

## 下痢の治療薬

下痢の改善を効能効果とする動物用医薬品には止瀉剤と整腸剤があり、調べてみると、錠剤 (6製品) および散剤 (16製品) 合わせて22製品ほどある。これらに使われている薬物は実に様々であり、それらの特長を表3にまとめた。

止瀉剤には収れん作用と殺菌作用がある薬剤の組み合わせが多い。これらに粘膜保護や鎮痛作用がある薬物などを加えた配合剤もある。タンニン酸ベルベ

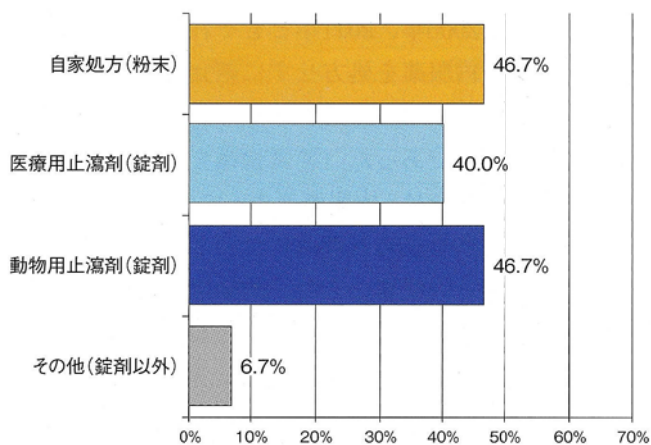


図3 病院内における内服薬の選択 (2006年)

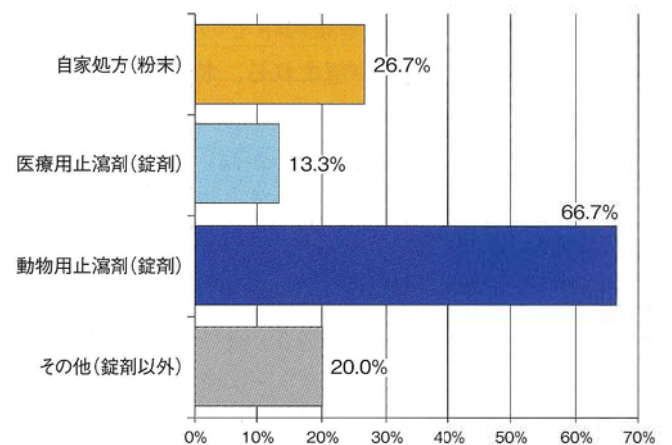


図4 病院内における内服薬の選択 (2011年)

表2 下痢治療薬（内服薬）の選択理由

動物用止瀉剤（錠剤）を選択する理由
動物用医薬品の止瀉剤や整腸剤の種類が増え、選択肢が増えた。 動物用は有効率が明確に示されているため、初回の内科的な対症療法として使用できる。 苦い下痢薬に動物の嗜好性を高めたものが増えた。 処方の手間が軽減し、飼い主の待ち時間が短くなった。
自家処方（粉末）を止めた理由
薬物の嗜好性が悪く、用量も多いため、薬剤を飲ませるのが大変であった。 分包の手間がかかるうえ、不良在庫が増えた。 インターネットなどにより飼い主の知識が増え、使用する薬物を明確にする必要がある。
医療用止瀉剤（錠剤、粉末）を止めた理由
動物への適切な投与量が不明確であり、臨床効果が得られにくい。 臨床効果が得られないと、投与量の再検討や併用薬の追加などにより治療期間が延びやすい。

リンや次硝酸ビスマスは医療用と動物用の両方で広く使われている代表的な薬物である。ベルベリンにはタンニン酸ベルベリンや塩化ベルベリンがあるが、苦みがないのはタンニン酸ベルベリンである。タンニン酸アルブミンも使われているが、アルブミンが含まれているため乳アレルギーを持つ動物には投与できず、また、塩酸ロペラミド（止瀉剤）や鉄剤との併用ができないなど、同じ薬理作用を持つ薬物であっても、それらの特性により取り扱いには気をつけなければならない点がある。また、投薬量も明確ではなく、配合量のさじ加減は治療の方向性を失う可能性もあるため、注意が必要である（表4）。

### 謝辞

アンケート調査に際し、情報をご提供くださった右記動物病院の先生方に厚く御礼申し上げます。

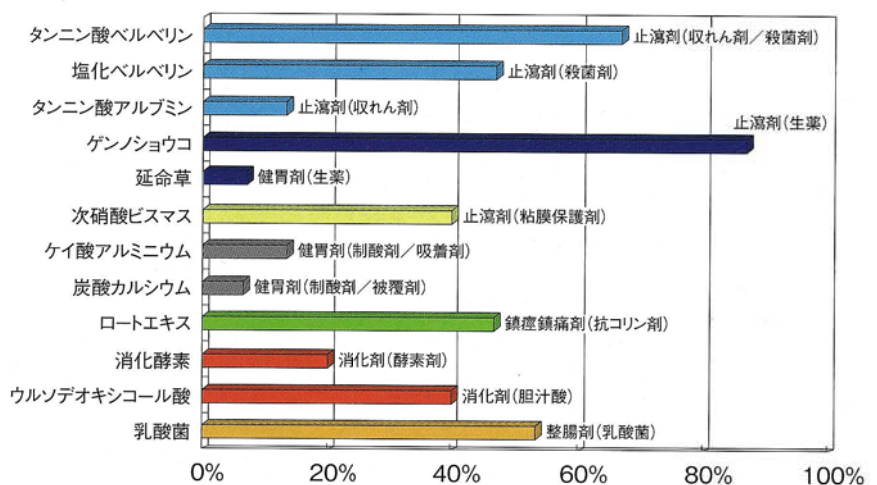


図5 下痢治療に用いる薬物の種類

### 協力病院（順不同）

めざわ動物病院(青森県)、アサカペットクリニック(福島県)、行徳動物病院(千葉県)、杉田動物病院(千葉県)、長嶋動物病院(埼玉県)、柴田どうぶつクリニック(愛知県)、あずペットクリニック(岐阜県)、京阪動物病院(大阪府)、マナ動物病院(兵庫県)、加古川動物病院(兵庫県)、オンタリオ動物病院(兵庫県)、ふじさわ動物病院(岡山県)、浜村動物病院(広島県)、太華動物病院(山口県)

### 参考文献・図書

- Sharma,R., et al.:Indian Pediatr.7,496 (1970)
- Kan,S.andTanaka,K.:生薬46,246 (1992)
- 高橋英樹ら：日薬理誌102,101 (1993)
- 羽野 寿：新応用薬理学 第7版 1969:400-409, 永井書店
- 熊谷 洋(監修)：臨床薬理学大系 第8巻 1966:212-215
- 中山書店、羽野 寿：新応用薬理学 第7版 1969:400-409, 永井書店
- 木島正夫ら：生薬誌23,89 (1969) ;24,105 (1970) ;32,53 (1978)
- Greenwood,B.,et al.:J.Pharm.Pharmacol.36,100 (1984)
- Ghelardini,C.,et al.:Br.J.Pharmacol.101,49 (1990)
- Ojewole,J.A.O.and Adesina,S.K.:Planta Med.49,46,99 (1983)
- 吉岡正智 他：診断と治療, 64, 1953 (1976)
- 原 泰寛 他：福岡医誌, 65, 933 (1974)
- Sharma,R., et al.:Indian Pediatr.7,496 (1970)



表3 下痢治療の動物用医薬品に配合されている薬物

分類	薬物名 (製品名)	薬理作用など
①収れん剤	タンニン酸ベルベリン (ディアバスター錠、デルクリアー錠など)	腸粘膜表面の蛋白質を凝固して炎症を抑え、被膜を形成して粘膜を保護する。また、血管収縮により止血する。タンニン酸ベルベリンは、腸でタンニン酸とベルベリンに分解され、タンニン酸が収れん、防腐作用を示す <sup>1)</sup> 。ゲンノショウコの有効成分はタンニンの一種ゲラニンである。ゲンノショウコは腸管収縮を抑制し <sup>2)</sup> 、止瀉作用を示す <sup>3)</sup> 。
	タンニン酸アルブミン (ストリゲンA散、ベルバリン散など)	
	ゲンノショウコ (タンニン類) (ディアバスター錠、デルクリアー錠など)	
	五倍子 (タンニン類) (ディアバスター錠)	
②粘膜保護剤	次硝酸ビスマス (ディアバスター錠、ボンテ散など)	収れん、粘膜保護作用がある。腸内の異常発酵によって生じる硫化水素と結合し、腸粘膜に対する刺激を緩和する。
③制酸剤	炭酸水素ナトリウム (重曹) (協同胃腸薬、新ホシ家畜胃腸薬など)	胃粘膜が弱ると胃酸の刺激により胃炎や胃潰瘍を起こしやすくなるが、制酸剤は胃酸を中和し、酸刺激を緩和するほか、胃粘膜を保護する <sup>4)</sup> 。
	沈降炭酸カルシウム (新ホシ家畜胃腸薬など) 合成・天然ケイ酸アルミニウム (協同胃腸薬、新ホシ家畜胃腸薬など)	
④吸着剤	天然ケイ酸アルミニウム (協同胃腸薬、新ホシ家畜胃腸薬など)	腸内の毒物やガスなどを吸着して排泄し、腸粘膜への刺激を緩和する。ケイ酸アルミニウムは胃や腸管内における有害物質、過剰の水分や粘液などを吸着除去する。しかし、他の薬剤も吸着するため、他の薬剤の薬効を減弱させる可能性がある。薬剤の種類によっては、服用時間を数時間あける必要がある <sup>5, 6)</sup> 。
	ヒドロキシナフトエ酸アルミニウム (整腸散N2、動物用テスミンSなど)	
	ゼオライト (パンスターゼ散)	
⑤鎮痙鎮痛剤 (抗コリン剤)	ロートエキス (ディアバスター錠、デルクリアー錠など)	生薬「ロートコン」のエキスであり、副交感神経性および外因性のアセチルコリンと拮抗し、アセチルコリンによる小腸の収縮を抑制する <sup>7)</sup> 。有効成分のアトロピンには、小腸運動および腸液分泌抑制作用 <sup>8)</sup> や鎮痛作用 <sup>9)</sup> 、スコボラミンには鎮痙作用がある <sup>10)</sup> 。
⑥消化酵素剤	パンクレアチン(総合消化酵素)(ピオイムバスター錠)	総合消化酵素(プロテアーゼ、アミラーゼ、リパーゼ)を含有し、炭水化物、蛋白質、脂肪の消化を補助する。主に炭水化物や蛋白質を分解する消化酵素を含む。
	ピオジアスターゼ、ピオタミラーゼ (複合消化酵素) (ボビノン散、動物用新メラーゼなど)	
	ジアスターゼ (アミラーゼ) (パンスターゼ散) リパーゼ (動物用新メラーゼ)	
⑦胆汁酸製剤	ウルソデオキシコール酸 (デルクリアー錠など)	胆汁分泌およびリパーゼ活性を促進し、脂肪の消化を助ける。利胆作用 <sup>11)</sup> 、膵液分泌促進作用を示す <sup>12)</sup>
⑧殺菌剤	タンニン酸ベルベリン (ディアバスター錠、デルクリアー錠など)	腸内の有害細菌を殺菌する。タンニン酸ベルベリンは、腸でタンニン酸とベルベリンに分解し、ベルベリンが殺菌作用を示す <sup>13)</sup> 。塩化ベルベリンは苦いが、タンニン酸ベルベリンは味がなく、内服しやすい特長がある
	塩化ベルベリン (パンスターゼ末、ビスキノ末など)	
	アクリノール (ギンベル散、内外犬猫胃腸薬顆粒など)	
⑨乳酸菌製剤	ビフィズス菌 <i>Bifidobacterium longum</i> (ピオイムバスター錠)	乳酸菌製剤(プロバイオティクス)は「腸内微生物のバランスを改善することにより、宿主動物に有益に働く生菌添加物 (Fuller, 1989)」と定義され、糖類から発酵代謝産物として乳酸(50%以上)を産生する乳酸発酵細菌を含む製剤をいう。一般的な乳酸菌として、グラム陽性球菌の <i>Streptococcus</i> 属、 <i>Lactococcus</i> 属、 <i>Leuconostoc</i> 属、 <i>Pediococcus</i> 属やグラム陽性桿菌の <i>Lactobacillus</i> 属、 <i>Bifidobacterium</i> 属などが知られている。乳酸菌には様々な薬理作用があるが、下痢に対しては腸内細菌叢の改善、腸管免疫賦活、消化吸収の補助が期待され、整腸剤として汎用されている。
	アシドフィルス菌 <i>Lactobacillus acidophilus</i> (ピオイムバスター錠、動物用ピオフェルミン散)	
	フェーカリス菌 <i>Streptococcus faecalis</i> (ピオイムバスター錠、ナトキンL散など)	
	有胞子性菌 <i>Bacillus coagulans</i> (ピオイムバスター錠)	
	納豆菌 <i>Bacillus subtilis</i> (グローゲン散)	
	糖化菌 <i>Bacillus mesentericus</i> (動物用ピオスリー散、ピオペア顆粒など)	
酪酸菌・宮入菌 <i>Clostridium butyricum</i> (動物用ピオスリー散・動物用ミヤリサンなど)		

製品名の出典：動物用医薬品医療機器要覧2010年版（日本動物用医薬品協会）

表4 動物病院で使用される動物用医薬品および医療用医薬品の一覧（サプリメント除く）

	製品名	収れん剤	粘膜保護剤	鎮痙鎮痛剤 (抗コリン)	消化剤	殺菌剤	乳酸菌製剤	特徴
止瀉薬	ディアバスター錠	●タンニン酸ベルベリン ●ゲンノショウコエキス ●五倍子	●次硝酸ビスマス	●ロートエキス		●タンニン酸ベルベリン		有効成分(5種類)が多い 嗜好性が高い 錠剤が柔らかいため、粉末にしやすい
	デルクリアー	●タンニン酸ベルベリン ●ゲンノショウコ末		●ロートエキス	●ウルソデオキシコール酸	●タンニン酸ベルベリン		有効成分(4種類)が多い 割ると苦いため分割できない
	動物用テスミンS	●タンニン酸ベルベリン	●次硝酸ビスマス			●タンニン酸ベルベリン		20錠包装 錠剤が大きいので小型犬には使用しにくい
	フェロベリン錠	●ゲンノショウコ				●塩化ベルベリン		製品の認知度が高い 苦いため投与が難しい
整腸剤	ピオイムバスター錠				●パンクレアチン		● <i>Bacillus coagulans</i> ● <i>Bifidobacterium longum</i> ● <i>Lactobacillus acidophilus</i> ● <i>Streptococcus faecalis</i> ● <i>Bacillus subtilis</i>	乳酸菌の種類が多い(4種類) 消化酵素剤が配合されている 嗜好性が高い
	動物用ピオフェルミン末						● <i>Bifidobacterium bifidum</i>	嗜好性が高い 製品の認知度が高い
	動物用ピオスリー散						● <i>Bacillus mesentericus</i> ● <i>Clostridium butyricum</i> ● <i>Streptococcus faecalis</i>	医療用は錠剤がある 嗜好性が高い

製品名の出典：動物用医薬品医療機器要覧2010年版（日本動物用医薬品協会）



ディアバスター錠  
(共立製薬)



デルクリアー  
(Meiji Seikaファルマ)



フェロベリン錠  
(MSD)



ピオイムバスター錠  
(共立製薬)



ピオスリー散  
(東亜薬品工業)