

# 獣医師生涯研修事業のページ

このページは、Q & A形式による学習コーナーで、小動物編、産業動物編、公衆衛生編のうち1編を毎月掲載しています。なお、本ページの企画に関するご意見やご希望等がありましたら、本会「獣医師生涯研修事業運営委員会」事務局（TEL：03-3475-1601）までご連絡ください。

## Q & A 産業動物編

**症例：**馬，クォーターホース，去勢雄，10歳，体重409kg。

**稟告：**10日前に疝痛症状を示し，獣医師による往診治療を依頼。補液，鎮痛薬，浣腸による治療を続けたものの軽快せず，第5病日より発熱した。痛みは，疝痛初期と比較して和らいでおり，腹部を見る，排尿姿勢や伏臥位をとる，前掻き行動等の軽い疝痛症状が続いている。発汗やローリングは見られない。治療後の排便は極少量，5日間は排便がない。飲水は認めている（午前中に8l程度）。第10病日に紹介されて，検査入院となる。

**臨床経過と検査所見：**入院の間，体温39.0～40.9℃で推移（フルニキシメグルミンの投与で一時的に解熱される）。心拍数40～60回/分。呼吸数20～36回/分。口粘膜はやや蒼白で乾燥感あり。腹部は膨満し，発汗はあるが，疝痛による痛みは軽度なままである。腸蠕動は両側とも緩慢で，直腸検査では挿入時の疼痛による腹圧上昇と圧迫が強い。盲腸は膨隆するも，骨盤腔の結腸に糞塊停滞は確認されず，直腸にも糞塊はない（予想より内容物が少ない）。小腸は触知されない。腹壁からの超音波エコー検査にて，結腸に多量の液状物貯留を確認。入院中は絶食とするが，食欲はある（乾草を見せると食べようとする）。

表 血液検査所見（第10病日，入院時）

WBC	189 × 10 <sup>2</sup> / μl	TP	6.4 g/dl
RBC	634 × 10 <sup>4</sup> / μl	Alb	2.9 g/dl
Hb	10.0 g/dl	BUN	20.7 mg/dl
HCT	29%	CRE	1.2 mg/dl
MCV	42.9 fl	T-Bil	7.9 mg/dl
MCH	15.8 pg	ALP	490 U/l
MCHC	36.8 g/dl	GOT	538 U/l
PLT	20.9 × 10 <sup>4</sup> / μl	GGT	38 U/l
Na	134 mEq/l	LDH	356 U/l
K	2.7 mEq/l	CPK	285 U/l
Cl	103 mEq/l	lactate	1.11 mmol/l

血液検査所見は，表のとおりであった。

**質問1：**上記の臨床経過と検査結果から，この症例の病態を説明しなさい。

**質問2：**本症例では消化管内容物の通過障害を疑っている。腸管の通過障害による馬の疝痛について説明しなさい。

**質問3：**本症例に対する治療計画を立てなさい。

**（解答と解説は本誌667頁参照）**

## 解 答 と 解 説

### 質問1に対する解答：

臨床経過から、消化管における通過障害が改善されないまま現在に至っていると考えられる。軽度な慢性疼痛が特徴的であり、痙痛発症から数日後に発熱が始まり持続していることから、消化管に局限していた慢性病変が全身症状を伴う急性炎症へと波及した病態があると考えられる。

### 質問1に対する解説：

プライマリケアによって痛みは和らいだにもかかわらず、排便がなく、腹部の膨満が進んでいる。この時点では結腸便秘の疑いも持たれるが、直腸検査により結腸骨盤曲を中心とした便秘所見はない。腸蠕動音は軽微ながらも確認されるとともに、液状物を豊富に含む結腸内容であるという腹部エコー所見からも結腸便秘は否定できる。しかし、直腸に糞塊はなく、通過障害がある可能性は極めて高い。第5病日以後続いている発熱とあわせて、血液検査では白血球数の上昇を認める。痙痛と関連している可能性は高く、消化管の閉塞が持続した結果、閉塞部位の壊死・穿孔を伴う二次的な腹膜炎を続発していることも考えられる。

痛みの重症化、可視粘膜の充血やチアノーゼ、心拍数及びヘマトクリットの上昇（それぞれ、60回/分、40%を超える）、乳酸アシドーシスの進行（乳酸値が2mmol/lを超える）を認めないことから、急速に死が近づいている症例ではないと考えられる。

### 質問2に対する解答：

水分の抜けた食餌内容が消化管内で停滞・蓄積する結果、(単純)閉塞を起こす。腸管の径が大きく変化する部位、特に減少する部位（左腹側・左背側結腸以降部、すなわち結腸骨盤曲や、右背側・横行結腸以降部）、括約筋のある部位（回・盲・結腸開口部）において好発する。

右背側結腸の膨大部で形成される腸石も、腸管内容物の通過を妨げる。横行結腸から小結腸（下行結腸）へと移動して完全閉塞になると、痙痛症状が悪化する。

### 質問2に対する解説：

#### 【小腸における食餌内容の停滞による痙痛】

空回腸内容の蓄積・停滞では、他の小腸閉塞症例と同様に、胃食道への逆流が増大するのが特徴的である。軽度から重度な痙痛症状を示し、閉塞部は試験的開腹手術によって診断されることが多い。回盲腸口付近では葉状条虫が多数寄生する結果、線維化に伴う

口の狭窄と、それによる内容物移動の妨げから、腸閉塞を招く（直腸検査では、腹腔内右側で、盲腸内側の回腸部に停滞した飼料塊を触知できることがある）。

#### 【大腸における食餌内容の停滞による痙痛】

水分が抜けた腸内容が盲結腸に蓄積・停滞する結果、軽度から中程度の痙痛症状を示す。小腸の場合と異なり、胃食道への逆流は認めない。腸管の径が大きく変化する結腸骨盤曲での閉塞が最も多い（大腸便秘の7割を占めたという報告がある）。直腸検査によって、骨盤曲や腹側結腸内に硬い飼料塊を触知できる（右背側結腸は難しい）。ミネラルオイルや塩類下剤、輸液、鎮痛等による内科的処置で改善されない場合には、停滞内容除去のために腸切開を実施する。

#### 【腸石による腸閉塞】

腸石は結腸膨大部において形成され、内径の狭まる横行結腸や小結腸へと結石が移行すると完全な腸閉塞となり、痙痛症状が急速に悪化する。腸壁の圧迫壊死が進行すると、腹水検査でタンパク濃度や白血球数が増加する。小型の馬であれば腹部X線検査にて確定診断できるが、画像検査ができない場合には試験的開腹や病理解剖によって診断されることが多い。直腸検査で結石を確認できるのは稀である。断続的な痛み、大結腸のガス貯留、直腸内に糞塊がないあるいは乾燥した直腸糞が特徴である。閉塞症例では結石除去のための腸切開が必要である。

### 質問3に対する解答：

消化管にて改善されない通過障害を確定する目的で、緩下剤であるミネラルオイルを内服させる。白血球増多症へ対応するために、抗生物質の全身投与を行う。発熱に対しては解熱鎮痛を継続する。このような内科的治療に効果がなく、通過障害の可能性が確定された後に、試験的開腹手術を行う。

直腸検査では、気張した小腸が確認されず、また、盲腸が縮小していないために空回腸の閉塞は考えにくい。一方、超音波検査において、液状成分に富む内容物の大結腸での停留が確認されており、大結腸以降における単純閉塞の可能性が最も高い。

### 質問3に対する解説：

本症例では、ミネラルオイル（流動パラフィン2l）を経鼻投与している。正常な消化管機能の馬では、内服させた流動パラフィンが吸収されずに、一般的に2日後には糞便中に排出される。一定時間において糞中にオイル成分が検出されない場合、消化管の完全閉塞が予測される。便秘による単純閉塞で

は、オイル投与が糞便の排出を促す効果も期待できる。抗生物質は、セフェム系抗生物質（コアキシシ 10g 静注×3回/日）とし、解熱鎮痛にはフルニキシメグルミン（5%バナミン注5～7ml 静注×3回/日）を3日間継続している。この間の内科的治療により、白血球数は $103 \times 10^2 / \mu l$ まで低下している。またこの間の飲水量は20～35l/日であった。

第13病日までに流動パラフィンの排泄が確認されなかったため、消化管の完全な単純閉塞の存在を

確定し、試験的開腹手術の実施を決定した。

手術では、小腸に異常はなく、左腹側結腸並びに右背側結腸にそれぞれ直径12cmと14cmの腸結石が確認された。右背側結腸から小結腸への以降部に結石による単純閉塞が確認された。結石は腸粘膜に強固に癒着しており、それによって周辺の腸壁は広範に壊死し、穿孔した一部は腹壁と癒着していた。患馬は、術中に安楽殺の処置がとられた（図）。

キーワード：馬，腸石，疝痛，開腹手術

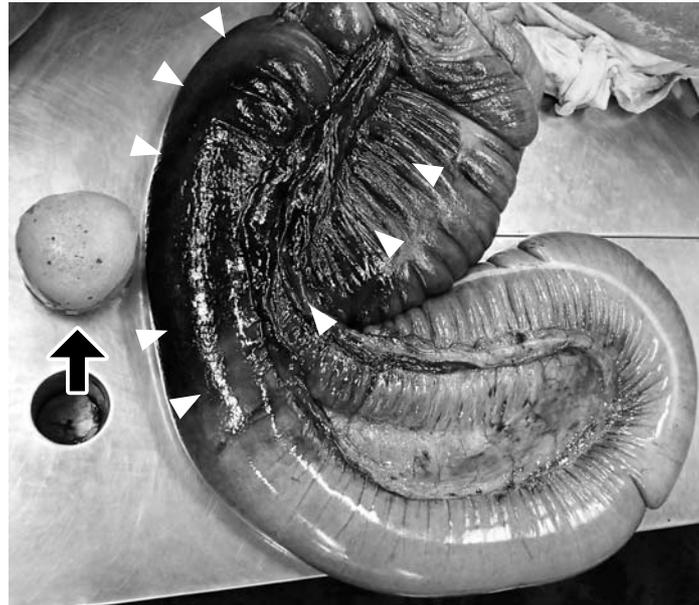


図 本症例で摘出された腸石（矢印）と結腸壁の広範な壊死（矢頭）

※次号は、小動物編の予定です