

執筆担当	所在地	畜種	キーワード
本所 企画調整部 管理課	福島県 西郷村	肉用牛	胎膜水腫 水腫胎

現場で遭遇した臨床症状の異なる牛の胎膜水腫の 2 症例について

1 はじめに

牛の**胎膜水腫**は、何らかの原因で胎膜内に多量の胎水が貯留し、異常に腹部が膨満することを特徴とした疾病です¹⁾。**発症頻度は 0.013% (1 万頭に 1 頭)**と極めて低く²⁾、臨床報告は多くありませんが、母子ともに死亡する場合があるため、農場にとって**経済的損失が大きい疾病**と言えます。

また、黒毛和種での胎膜水腫の続発例について**遺伝的要因**の関与も報告されていることから²⁾、その**血統調査**や**病理組織検査**^{*1}の必要性が高い疾病であると言えます。

胎膜水腫には、胎膜の中に尿膜水が貯まる**尿膜水腫**と羊膜水が貯まる**羊膜水腫**があります(表 1 および図 1)が、実際の現場では詳細に区分されることは多くないと考えられます^{2) 3)}。

今回、一般的な症状である食欲不振と高度の腹囲増大を呈した 1 例(症例 1)および一般症状が顕著ではなく開腹手術により胎膜水腫が判明した 1 例(症例 2)に遭遇したため、紹介したいと思います。

表 1 胎膜水腫の分類

	尿膜水腫	羊膜水腫
発生割合	90～95%	5～10%
発生状況	散发性	散发性 近親繁殖群で多発することあり
原因	胎盤に異常	胎子異常(奇形産子)
胎水の貯留場所	尿膜腔	羊膜腔
発生経過	急速(5～20日以内)	緩徐(～数ヶ月)
臨床症状	重症では、呼吸不全、起立不能、 股関節脱臼、子宮破裂、斃死	軽症は、分娩まで気づかれない死流産、 腹囲膨満、難産
予後	要注意・不良	良好

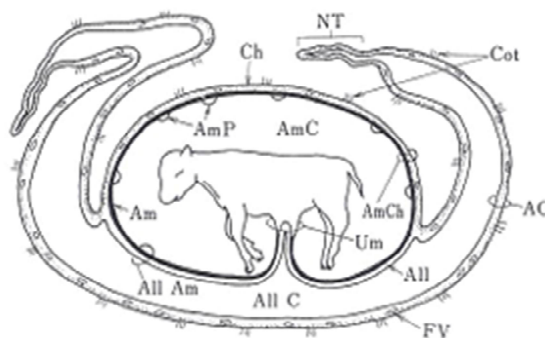


図 1 牛の胎子と胎膜の模式図

AmC : 羊膜腔, AllC : 尿膜腔

*1 採取した組織や臓器の一部を顕微鏡で観察し、詳しく調べる精密検査。

2 症例 1

【第 1 病日】

当該牛は、未経産、21 ヶ月齢、妊娠 6 ヶ月のホルスタイン種で、稟告は起立不能および顕著な腹部膨満でした。血液検査を実施したところ、イオン化カルシウム (iCa) やクレアチニン (Crea)、血中尿素窒素 (BUN) ^{*2} が正常値であったため乳熱^{*3} や腎炎は疑われませんでした。クレアチニンキナーゼ (CK)、総コレステロール (T-Cho) および白血球数 (WBC) が増加しており、何らかの炎症が疑われました。そのため、胎膜水腫を疑い、分娩誘起を行いました。

Na	K	Cl	iCa	TCO ₂	Glu	BUN	Crea	Ht	Hb	A G	p H	PCO ₂	HCO ₃	BE
143	3.2	101	1.25	23	98	15	1.3	32	10.9	22	7.437	43.0	29.0	5

TP	Alb	AST	LDH	γ-GTP	CK	T-Cho
6.7	3.9	95	1141	22	2322	89

WBC	RBC	Hb	Ht	MCV	MCH	MCHC	血小板
16000	755	12.3	35.2	47	16.3	34.9	16.5

症状

- ・起立不能
- ・顕著な腹部膨満

検査所見

- ・総コレステロール ↑
- ・白血球数 ↑
- ・CK ↑



治療

胎膜水腫を疑い、分娩誘起のために水性デキサメサゾンおよびプロスタグランジンを投与した。



写真 1 第 1 病日の様子 (症例 1)

【第 3 病日】

深夜に破水が起こり、腹囲は縮小しました。10 分間の吊起^{*4}を実施し、歩様改善および食欲が回復しました。

症状

- ・破水し、腹囲は縮小した



治療

10 分間の吊起を実施し、歩様改善、食欲回復に至った。

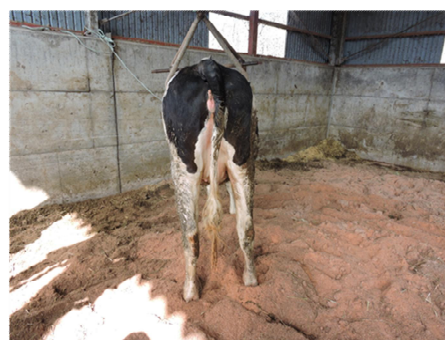


写真 2 吊起の様子

【第 5 病日～終診】

第 5 日病日には体長約 65 cm、腹部膨満および頸部が膨張かつ伸長した奇形胎子が娩出されました。第 9 病日には8 kg/日まで乳量が回復しました。その後、当該牛は妊娠し正常に分娩しました。

*2 タンパク質が体内で分解されてできる老廃物の量であり、腎機能の指標となる。

*3 乳牛が分娩前後に発症する分娩性低カルシウム血症のこと。血中のカルシウム濃度が急激に下がって起立不能となる。

*4 起立困難になった家畜を器具を使って立たせること。



写真3 娩出した胎子

3 症例2

【第1病日】

当該牛は、経産（2産）、5歳6ヶ月齢、妊娠8ヶ月の黒毛和種で、稟告は食欲不振および排便量の減少でした。血液検査を実施したところ、**低栄養**、**脱水状態**が示唆され、**アシドーシス**^{*5} 所見が認められました。

Na	K	Cl	iCa	Glu	BUN	Ht	pH	PCO ₂	HCO ₃	BE	浸透圧
139	3.5	106	1.27	28	8	32	7.303	30.1	14.9	-11	289

症状

- ・食欲不振
- ・排便少量
- ・腹部膨満
- ・第一胃運動弱い

検査所見

- ・低栄養
- ・脱水
- ・アシドーシス



治療

補液を実施し、アシドーシスの補正を試みた。



写真4 第1病日の様子（症例2）

【第2病日】

症状に変化はなく、血液検査を実施するも、依然として各種数値の改善に至らず、**一部検査では検査不能**となりました。

Na	K	Cl	Glu	BUN	Ht	浸透圧
141	3.2	104	55	5	35	293

症状

- ・変化なし

検査所見

- ・低栄養
- ・脱水
- ・一部検査で検査不能→体内で何らかの炎症？



治療

引続き補液を実施。

【第3病日】

各種所見の改善には至らず、引続き補液による治療を実施するとともに、**第3胃便秘**や**第4胃便秘**を疑い、**メトクロプラミド**（胃腸の動きを活発にする薬）を投与しました。

*5 血液などの体液が正常値から酸性に傾いた状態のこと。腎機能の低下や飢餓などによるケトン体の蓄積によっておこる代謝性アシドーシスや呼吸器疾患などによっておこる呼吸性アシドーシスがある。

Na	K	Cl	iCa	Glu	BUN	Ht	pH	PCO ₂	HCO ₃	BE	浸透圧
140	3.9	104	1.23	43	4	31	7.383	31.6	18.8	-6	292

症状
・変化なし

検査所見
・低栄養
・脱水
・アシドーシス



治療
引続き補液を実施し、さらにメトクロプラミドを投与。



写真5 第3病日の様子（症例2）

【第4病日】

アシドーシスはやや改善傾向になったものの、食欲は廃絶し、便は水様少量、右腹部も膨満してきました。そのため、一度開腹し、腹腔内を直接観察することにした。

Na	K	Cl	iCa	Glu	BUN	Ht	pH	PCO ₂	HCO ₃	BE	浸透圧
140	3.8	101	1.18	50	4	33	7.437	34.6	23.3	-1	292

症状
・食欲廃絶
・水様便少量
・右腹部膨満

検査所見
・低栄養
・脱水



治療
引続き補液を実施し、午後から開腹することにした。



写真6 水様便の様子

開腹手術を行うと、腸壁は著しく菲薄し、腸管内容物はほとんどありませんでした。第四胃を探索するため、正中切開^{*6}を行ったところ、大量の水様液が噴出したため、胎膜水腫であることが判明しました。帝王切開で摘出した胎子は水腫胎^{*7}であり、全身が水腫様に膨張していました。



写真7 菲薄した腸壁



写真8 噴出する胎水



写真9 摘出した胎子

*6 体の中心線（正中線）に沿って皮膚や組織を縦にまっすぐ切開する手術手技。

*7 体内に多量の水分が貯まり、全身がむくんだ状態になった胎子。

4 考察

症例 1 については、娩出した胎子が奇形であったことから羊膜水腫であった可能性があります。一方、症例 2 については、進行が急速であったことや発生頻度を鑑みて、尿膜水腫であったと考えます。

症例 1 は、稟告が胎膜水腫の一般症状であり、妊娠中期に分娩誘起を行い早期に水腫胎を娩出させることで母牛の負担を軽減し、完治することができました。一方で症例 2 は、過肥であったため臨床症状が顕著ではなく、妊娠末期に開腹手術を実施しましたが、胎子と母牛の損失に至りました。胎膜水腫は極めて遭遇率が低い、珍しい疾病ではありますが、その可能性を考慮し適切な時期に分娩誘起等の処置を実施することが母牛の救済につながります。また、妊娠期における過肥は確定診断の障壁となるのに加え、難産や周産期疾病のリスクを高めるため避ける必要があります。

このことから、日々家畜の観察をしっかりと行い、何か異常を見つけた際には早めにかかりつけの獣医師に相談することが重要ではないかと思います。

5 引用文献

- 1) 中尾敏彦, 獣医繁殖学, 文永堂, 東京 (1995)
- 2) 長谷川清寿, 他: 黒毛和種牛で続発した胎膜水腫の原因変異の解明と対策, 畜産技術, 8 月号, 7-10 (2017)
- 3) 山内亮, 家畜臨床繁殖学, 朝倉書店, 東京 (1998)

(以上)