

乳牛における子宮捻転の発生要因と予防策 その2

本項では、牛の子宮捻転の病態と症状、治療方法やその注意点について解説します。

子宮捻転の病態と症状

1. 妊娠期間中の子宮捻転

妊娠時における子宮捻転は、妊娠5ヶ月から末期までに生じます。妊娠中の子宮捻転は子宮体部よりも片側の子宮角に好発し、膣検査ではわかりにくく、直腸検査により緊張する靱帯や捻転を触知することで診断されます。こうして発生した子宮捻転は、子宮うっ血や壊死などの血行障害や、巻き込まれた腸管の通過障害を原因とした食欲低下により発見されます。妊娠中の子宮捻転は、整復も困難で、胎子死や母牛の症状も重篤になることが多いです。発症から時間の経過した状態では、子宮捻転整復手術後の播種性血管内凝固症候群(DIC)により予後不良となることが多いため、早期発見、早期治療が求められます。

2. 分娩時の子宮捻転

分娩時の子宮捻転の多くは、妊娠末期あるいは分娩第一期において発生し、捻転部位は子宮基部がほとんどです。子宮基部における180度あるいはそれ以下の軽度の捻転では、捻じれた時点で血行不良などを生じないため、臨床症状は軽度で、妊娠末期の妊娠診断時に臨床症状がないまま発見されることもあります。捻転後無症状のまま経過し、分娩が開始し、分娩第一期の時間が延長しても胎子が現れないことにより発見されることが多いです。捻転が生じてから症状が現れるまでには症例により差があるものと考えられています。

分娩時の子宮捻転は、子宮基部で生じることが多く、膣からも容易に診断することができます。膣検査により、膣壁の狭窄と捻転する方向に向かった縦方向のしわを触知できます。捻転が軽度であれば、子宮内まで手を挿入することができます。胎子を直接触ることができる。捻転の重度な例では、手の挿入も困難で胎子や子宮外口を触知できないこともあります。捻転の方向は、膣からの触診で捻転方向への膣壁にできた縦方向のしわにより判断しますが、良くわからない場合には、直腸検査でより明確に判断することができます。

子宮捻転の際の怒責により子宮が基部で腹側方向に屈折し、ヒダを形成していることが多く認められます。こうした場合には整復がしづらく、整復後にヒダが残っているとその部位に産道損傷や子宮破裂を起こしやすく、注意が必要です(図1)。

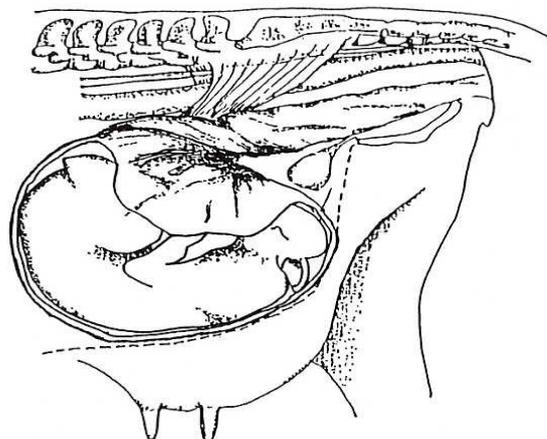


図1. 乳牛における子宮捻転の模式図 (石井 2000)

子宮基部に腹側方向への子宮屈折を認める。

この理由から、子宮捻転整復時には前を低く後ろを高く保持しながら整復することが推奨されています。母体回転法の際には傾斜地を利用して、頭部を低く後躯を高くすること、立位回転法や子宮捻転整復棒法では胎子を押し込みながら回すこと、後肢吊り上げ法ではトラクターなどで後肢を吊り上げることで捻転を整復しやすくなります（図2）。



図2. 後肢吊り上げ法による子宮捻転整復（石井 2000）

- ①捻転方向を上にして横臥させ ②両足を柔らかいロープで縛る
 - ③術者の肩の高さまで後肢を吊り上げる
 - ④胎子を把握しながら ⑤元の横臥の位置まで下ろす。
- 以上を数回繰り返す。

3. 分娩後の子宮捻転

まれに、分娩後に妊娠子宮角基部あるいは子宮体部において捻転を起こす場合があります。分娩後の強度の怒責、胎盤停滞、子宮内の悪露の増量やガスの存在などがその発生を助長させます。胎子の娩出後、食欲低下により第一胃容積が小さいままであることは子宮周囲の隙間を大きくし子宮を動きやすくする可能性があるでしょう。多くは発熱を伴い、食欲は不振から停止します。腔からの検査では診断できず、直腸検査で緊張する子宮が触診されます。分娩後の子宮捻転の多くは子宮内にガスが発生し、捻転により排出されないために、子宮内には多量のガスが貯留していることが多いです。筆者は、分娩後早期（7日目から）のアーリーフレッシュチェックの際に、子宮捻転を時折発見します。直腸から捻転方向とは逆方向に子宮全体を回転させることで捻転を整復した後、子宮をもみほぐしながら、絞り出すように子宮内のガスを排出させます。直腸からの整復が困難な症例では開腹手術が必要となるでしょう。臨床症状から腸捻転を疑い、試験的開腹手術により発見され整復されることあります。重篤な子宮炎を併発していることも多く、DICに対する予防や治療、抗菌剤の投与などが必要となるでしょう。

子宮捻転の予後と胎子の生存率

子宮捻転整復の成否は、一般にその捻転の度合いが左右するといわれています。子宮捻転整復後の胎子の生存率に関しても、報告により14~90%と大きな差があります。子宮捻転の整復方法は様々で、多くの獣医師は普段行う整復法を第一選択として実施するでしょうから、同じ獣医師が同一の症例に複数の整復法を用いることはできないことから、整復方法別にその治療率や胎子の生存率を比較することで、特定の整復方法を推奨することはできないでしょう。筆者が第一選択として実施する後肢吊り上げ法のみを行って整復した場合の胎子生存率は、経過観察して整復後24時間以内に経腔で娩出した牛を含めて76%（22/29）でした。一方で、後肢吊り上げ法のみで整復できず母体回転法を併用した症例での胎子生存率は17%（1/6）でした。整復時に胎子が生存している場合、整復時の刺激に反応して胎子が激しく動くことにより、整復が容易になると報告されています。筆者らは、後肢吊り上げ法のみで整復困難で母体回転法を併用した症例においては、その多くで胎子が死亡していたことが整復が困難であった理由の一つと考えられました（表1）。

表1 乳牛における子宮捻転の整復方法と胎子生存率 (石井 2000)

	胎子の生死			胎子生存率 (%)
	頭数	生存	死亡	
後肢吊り上げ法のみ	29	22	7	75.9
母体回転法併用	6	1	5	16.7
	35	23	12	65.7

子宮捻転整復時に胎膜の人工破砕はするべきではない

整復方法については、著書を参照いただきたいですが、整復方法を選択するにあたって考慮すべきは、簡便に素早く整復するかではなく、母体を救い、胎子の生存率をより高めることでしょう。立位での用手回転法や子宮捻転整復棒法などの際には、胎膜を人工的に破砕し破水させた後に整復するとされています。しかしながら、子宮捻転における胎子の死亡の直接的な原因は、破水による胎水喪失や胎膜剥離と考えられています。また、子宮捻転症例の多くは子宮頸管や産道周辺の弛緩が不十分ですので、整復直後の牽引は避け、子宮頸管や産道が十分に拡張した後に娩出させるべきです。胎子の生存率を高めその後の子宮頸管拡張や産道を弛緩させるためには、胎膜の保持や十分な量の胎水が必要です。子宮頸管が十分開いていることが確認できない子宮捻転整復時には、人工的に胎膜を破砕するべきではありません。

« 次号へ続く »

(日産合成工業 酪農技術顧問 石井三都夫)

日産合成工業株式会社 学術・開発部

