

牛去勢術の現状と新手法の検討

紀北家畜保健衛生所
○小松希 山本敦司
高橋康喜

【背景および目的】牛の去勢は、脂肪の付着を良くし、肉のきめ、肉食を改善する効果があり、また、雄性が弱くなるため飼養しやすくなる効果もある。去勢術には無血去勢法と観血式去勢法（以下、観血式）があり、無血去勢法にはバルザック法やゴムリング法がある。無血去勢法は、術後の感染リスクは少ないが、牛へのストレスの持続時間が長く、失敗する例も多い。そのため、現在当所では牛への負担が少なく確実に切除できる観血式を実施している。当所での使用器具および術式を示す（図1）。当所管内では、1年間に平均約120頭の去勢を実施している。去勢術は産業動物獣医が最初に身につける基本の技術と言われており、鎮静から脚保定といったロープワークに始まり様々な技術が含まれているが、難しい手術ではなく失敗はほとんど見られない。しかし、その中でも管内で年間約5%術前術後に問題のある例があった。そこで、過去に術前に問題のあった去勢術及び術後の症例について考察し、近年、簡易な方法として紹介されている新手法の導入について検討した。

【去勢術及び術後症例】術前に問題のあった去勢術としては、①片側性潜在精巣。3.5カ月齢の交雑種で、術前に腹腔内精巣位置をエコーで確認後、その真下を開腹し精巣摘出切除した。腹腔内にあった左精巣が一回り小さいサイズだった（図2）。②陰嚢内部癒着。4カ月齢黒毛和種で、右側陰嚢内部が癒着しており精巣を最下部まで降ろせなかったため、陰嚢最下部ではなく横側を切開し観血式実施。（図3）。③リング法失敗による片側未去勢および一部精巣皮膚癒着。7カ月齢ジャージー種で、導入元で実施されたゴムリング法のゴムリングがずれて、導入時には左側精巣は全て残っていて、右側は半分脱落し、半分残った精巣の下部が皮膚に癒着していた。左側は通常通り下部を、右側は腹部付近の皮膚を切開し、皮膚と精巣をはがすように摘出し観血式を実施した（図4）。④17カ月齢の去勢未実施牛。去勢済みとして8カ月齢で導入後、飼養するにつれ雄性が出てきた。両精巣を確認し観血式実施（図5）。

術後の症例としては、⑤術後の出血。4カ月齢ホルスタイン種で、去勢翌日、右側精巣部からの出血が止まらなると連絡があり、往診すると出血は止まっていたが、右側がソフトボール大に腫大していた。陰嚢内には血腫が固まっており、切開部から血腫を取り除くと去勢時に精管を結紮した糸も一緒に排出された。再び出血し始

めたため、切開部より陰嚢内にガーゼを詰め圧迫止血し、抗生剤と止血剤を投与。1週間後にガーゼを除去し、止血を確認。治癒したが、去勢から約1週間は食欲不振等の症状を示した(図6)。⑥陰嚢炎。3カ月齢で去勢を行った7.5カ月齢の黒毛和種で、陰嚢内部に直径4cm程度の硬結した肉芽組織を触診した。陰嚢切開し約5mlの膿を排膿し抗生剤注入。肉芽組織も小さくなったが、2週間後、再び大きくなった肉芽組織を確認した(図7)。⑦術後全身感染症。3.5カ月齢黒毛和種で術後10日で死亡。去勢から3日後の悪天候により、牛房に雨が降りこみ敷料が汚染されていた。牛舎環境から、感染症を疑い検査を実施、陰嚢部皮下組織から*Clostridium sordellii*を分離した。死亡原因とは確定できないが、去勢時の切開部からの感染の可能性もあると考えられた。

【新しい去勢法】術後の問題を改善するため、近年、インターネット等でニコイチ捻転去勢法として紹介されている、馬のヘンダーソン式去勢術を応用した新しい去勢法を実施検討した。

<器具> 本体：直径6mm鋼鉄線60cm程度、持ち手：ガス管20cm程度、持ち手固定：イーgerロックを用いて作成した(図8)。

<術式> 従来の観血式同様、麻酔・脚保定・術部消毒後、陰嚢下部を横断切開あるいは鋏で切除。総漿膜ごと両精巣を引き出し、2本の精管を捻転去勢器具にかけて20~25回ゆっくりと回転し、精管をねじ切る。切開部を希ヨードチンキで消毒、抗生剤投与(図9)。

管内農家で10数頭実施し、術式を検討した。陰嚢切開の方法は、従来の観血式同様に最下部を縦2か所を切開する方法では、2本の精管が切開部の間の皮膚を陰嚢内部に巻き込んでしまうため、最下部を横断切除することで陰嚢内部で精管がねじ切れるようにした(図10)。器具での捻転方法は、精管が2本同時にねじれるように交差させるようにフックにかけゆっくり回転させるようにした(図11)。外部で触れた部分を陰嚢内部に入ることなく清潔であり、精索のねじ切れた端がほどけてしまうことを防ぐため、ねじ切れた後は陰嚢には触れず、従来行っていた陰嚢内の洗浄は行わず切開部の消毒のみにした。

【考察】現在、子牛の去勢について当所では、観血式を実施しており、基本の技術を丁寧に行うことで、術後の問題を防ぐことができる。しかし、施術により感染や出血が原因と考えられる症例も発生した。今回実施したニコイチ捻転去勢法は、手術時間が短く牛へのストレスが軽減される。結紮部など外部で汚染された部分を陰嚢内に戻さないことから感染のリスクが軽減される。また、従来の観血式のように精管の結紮が不要で術式が簡易であることから術者への

負担が軽減される。通常の去勢術ではできない症例に対応するためにも、従来の観血式による基本技術の習得は重要であり、基本動作になれることで短時間で正確に手術を実施することができる。今後は、通常の去勢術については、術後の問題の改善にもつながるニコイチ捻転去勢法の導入を進めていきたい。