注射針およびドリルを応用した 肥育牛の尿道結石の破碎法

鈴木直人* 半谷正秀 岩瀬 厚 立島拓也 樋口貞行 原田博之¹⁾

福島県農業共済組合連合会 県南家畜診療所 ¹⁾同浜家畜診療所

要 約 尿道結石症の和牛4例に対して、鎮静下で陰茎S字状湾曲近位部を純正に切開し、尿道結石部を引き出した。4～5mmの大きさの結石に対して白膜の上から注射針(18G)および木工用の手動ドリルで結石を破碎し、尿道を通過させることができた。4例中3例は回復したが1例は再発し廃用となった。

——キーワード: 肥育牛、尿道結石、破碎法、注射針、手動ドリル

東北家畜臨床研誌 20 (1): 21-23, 1997

ABSTRACT The method of crushing the urethral calculus of fattening cattle with an injection needle or drill.

Naoto Suzuki*, M. Hantani, A. Iwase, T. Tateshima, S. Higuchi, H. Harada¹⁾
(Fukushima Prefectural Federation of Agricultural Mutual Aid Assoc., Kennan Veterinary Clinical Center,¹⁾ Hama Veterinary Clinical Center)

In four cases of Japanese cows with urethral calculosis, their S-shaped curvature proximal parts around the phallus were slowly laid open under sedation, and parts of the urethral calculus were taken. About 4~5 mm sized calculuses were crushed on the albuginea by an injection needle (18G) and a woodworking hand drill. This allowed all substances to flow freely through the urethra. 3 of the 4 cases showed recovery, but the other relapsed and fell into disuse.

——Key Words: fattening cattle, urethral calculus, Crushing, needle, drill

Tohoku J. Vet. Clin. 20 (1): 21-23, 1997

はじめに

近年、肥育牛においては輸入牛肉との価格競争から、肥育期間を短縮する飼養管理が進められるようになってきている。それに伴い、尿石症による死廃事故は本県でも平成2年度に123頭とピークに達したが平成7年度は31頭に減少する傾向が認められた。しかし、肥育素牛から肥育前期にかけての尿石症はなおも散見される傾向にある。従来は、尿道結石症により尿閉を起こした牛に、人工尿道孔形成術[1-4]により良好な成績が報告されている。しかし、長期間肥育する場合肥育中にいろいろな合併症が起ったためBUNが下がり次第出荷または廃用としてきた。つまり延命処置は施しても肥育本来の目的は達成出来なかった。

今回著者は少数例ではあるが、注射針を利用して結石に穿刺し、切開部をできるだけ小さくして尿道結石を

碎いて除去したところ、術後穿刺創からの尿の漏出もなく、発育も良好であったので、方法を含め成績の概要を報告する。

材料と方法および成績

1. 供試牛

供試牛は表1の如く(生後8～18月齢で体重270～470kg)尿道結石症により点滴尿もしくは尿閉となっている去勢牛であった。

表1. 症例の概要

個体No	月齢	体重(kg)	症状	結石の状態	予 後
1	8	270	点滴尿	約4mm1個	子牛セリに出荷
2	17	450	点滴尿	約5mm1個	肥育後正常出荷
3	18	470	尿 閉	約5mm2個	正常排尿になるも 7日後再度尿閉
4	11	320	尿 閉	砂粒状	正常肥育中

Received: 20 January 1997 / Accepted: 22 May 1997

*Correspondence to: Naoto Suzuki, Fukushima Prefectural Federation of Agricultural Mutual Aid Assoc., Kennan Vet. Clinic. Center, kuwano 2-15-7, Kouriyama 963, Japan.
(〒963 郡山市桑野2-15-7 TEL: 0249-32-2311)

2. 術 式

術式は結石の堅さにより分けて行った。

1. 結石が比較的軟い場合

- ① 横臥保定、鎮静（セラクタル）
- ② 陰茎 S 字状湾曲部切開（10～15cm）、筋層をできるだけ純正に開き陰茎の S 字状湾曲部を引き出す（深さ約10～15cm）（図1）
- ③ 触診で尿道結石の場所を特定する
- ④ 白膜を切開分離（図2）
- ⑤ 尿結石の上から注射針（18G）で結石を砕く（創口1～1.5mm）（図3）（図4）
- ⑥ 尿管の穿刺創を結切縫合（0号デキソンで1～3針）
- ⑦ 白膜を連続縫合（0号デキソン）
- ⑧ 陰茎を完納して筋層を3号獣腸線で縫合
- ⑨ 皮膚縫合

2. 結石が比較的硬い場合

⑤で、木工用の手動ドリルが結石に食い込むように、18Gの針ヤスリでV字型に研ぎ、その針を穿刺し回転させて石に少し穴をあけてからドリル（直径1.5mm）で結石を砕く（創口1～1.5mm）（図5～9）

考 察

4～5mmの大きさおよび砂粒状の尿路結石に対して、注射針および手動ドリルを用いて破砕することにより良好な結果が得られた。

今まで自然排尿が可能な手術法を模索していろいろ試みてみたが、手術創から尿の漏出が起り肥育本来の目的を達成できなかった。従来の報告〔2～4〕に比較して、本法は尿管に対するダメージが小さく、術後の尿の漏出がほとんどないため、自然排尿が認められた。その後は順調に肥育することが可能であった。なお、本法は砂粒状の尿道結石症にも対応でき、結石除去が不可能であればそのまま人工尿道孔形成手術に切り替えることもできる。そのため、この治療法は子牛の市場に出荷前の牛から肥育後期の牛尿道結石症に対応でき、肥育目的を達成できるなどの利点があると考えられる。なお、本法にあわせて飼養管理も重要であり、さらに例数を重ねて検討したい。

引用文献

1. 高桑一雄（1987）. 家畜臨床処置と手術の要領（改訂増補）. 308-311. 共済薬事東京.
2. 畠山直一郎（1987）. 去勢牛尿石症の外科的治療法

特に陰茎 S 状曲遠位端尿道縦切開による結石除去. 東北家畜臨床研報 10 : 7-10.

3. 曳沼 徹、星 昌孝、水本博章（1976）. 去勢牛の尿石症発生状況と治療法について. 家畜診療 153 : 39-471.
4. 柏内英雄（1976）. 去勢牛に発生する尿道結石症の外科的治験例. 家畜診療 88 : 23-25.

図 1. S 字状湾曲部の引き出し

図 2. 白膜の分離

図 3. 注射針の結石への刺入（未加工針）

図 4. 白膜上から注射針（18G）の穿刺

図 5. 注射針の加工

図 6. 注射針の穿刺（加工針）および回転

図 7. 木工用ドリルによる結石の破碎

図 8. 結石破碎に用いた機具（上より木工用の手動ドリル、18G針、ヤスリ）

図 9. 手動ドリルで結石の破碎