牛の回転式枡場 (KA-101型) の考案とその応用 特に子宮捻転、第四胃左方変位に対して

山口俊男・鈴木芳博・片桐弘一

山口知恵野・勝見 晟

山形県くみあい畜産研修センター¹⁾

要 約 診断、治療に汎用性のある牛用回転式枡場 (KA-101型) を試作し、子宮捻転、第四胃左方変位各5例の治療を試みた。枡場は1回転の所要時間約80秒、左右とも360°以上の回転が可能である。なお、回転に際しては牛体の下腹部と背部を特殊エアマットで固定した。子宮捻転は5例とも右捻転で、左回転 (180°～360°) したところ、捻転が整復された。第四胃左方変位に対しては右回転 (360°～720°) したところ、5例中4例のピングテスト音が消失し、整復できたが、そのうち3例は処置後1～4日に再発した。

現在、牛の臨床において使用されている枡場の利用頻度は高いものの、依然として改良の余地があると思われる。そこで、診断や治療に汎用性のある枡場の必要性を感じ、コンクリートミキサーにヒントを得た回転式枡場 (以下KA-101型と略す) を試作した。さらに、KA-101型を種々な診断、治療に応用し、なかでも回転式の特徴を生かした子宮捻転および第四胃左方変位の整復に応用したので報告する。

KA-101型の仕様は、全体の幅2,000mm、全長4,400mm、本体は直径1,600mm、長さ2,000mmである。材質は一般構造用圧鋼材で、ブレーキ付ギアモーターで駆動できるようにした。牛の固定は、下腹部と背部に特殊エアマットを装着し、側腹部には伸縮パイプを取り付けて行った。回転は1回転約80秒、左右ともに360°以上可能であり、途中で止めて逆回転も可能にした。

子宮捻転応用例は5例で、年齢4才～7才、産歴2産～4産、在胎日数は284日～296日、子宮捻転方向はいずれも右捻転であった。これらの症例に対してKA-101型の回転方向は全例とも左回

Rotating stock (Type KA-101) devised for cattle and its application to repositions of uterine torsion and leftside displacement of abomasum. Yamaguchi, T., Suzuki, M., Katagiri, K., Yamaguchi, C. and Katsumi, A. (Agricultural Co-op Animal Husbandry Research Center of Yamagata prefecture, 1030-1, Funamachi, Yamagata-shi, Yamagata 990)

Tohoku J. Vet. Clin. №9.25-27 (1986)

1) 〒990 山形市大字船町1030-1

転(180°～360°)で治療を行った。5例中4例については回転後整復でき、その直後に足胞の出現が認められたので、胎子を牽引し、娩出させた。残りの1例については回転後整復できたものの子宮頸管拡張不全、陣痛微弱のため、陣痛促進剤を投与し、3時間後に自然分娩した。いずれも予後は良好で、KA-101型に患牛を入れてから回転後整復までの所要時間は5～10分間と著しく短かく、しかも安全に実施できた(表1)。

表1. 子宮捻転に対する応用

症例	年 齢 (産歴)	在胎日数	初診時状況	子宮捻転 方 向	回転方向 (角 度)	回 転 後 分娩状況	予 後
1	7 (4)	296	食欲減退 不安様 不 破	右 (重 度)	左 (360°)	直後娩出 ♂47kg	良
2	4 (2)	288	食欲減退 不安様	右 (重 度)	左 (360°)	直後娩出 ♂52kg	良
3	5 (3)	290	食欲減退 不安様	右 (重 度)	左 (360°)	3時間後 ♂53kg	良
4	6 (4)	284	食欲減退 不安様	右 (重 度)	左 (360°)	直後娩出 ♂57kg	良
5	4 (2)	292	食欲減退 不安様	右 (重 度)	左 (360°)	直後娩出 ♂52kg	良

第四胃左方変位応用例は、5例で、年齢3才～7才、産歴は初産～3産までであった。そのうち4例が分娩後7～14日に発症し、1例は分娩前7日のものであった。KA-101型の回転方向をいずれも右回転(360°～720°)で実施したところ、5例中4例にピングテスト音の消失が認められ、整復が確認された。しかし、消失した4例中3例に整復後1～4日目に再発が認められ、外科手術を実施した。1例については再発が認められずに治癒と判定した。また、ピングテスト音の消失が認められなかった№3の牛に対しては、直ちにKA-101型で外科手術を実施し、整復した(表2)。

表2. 第四胃左方変位に対する応用

症例	年 齢 (産歴)	分娩後発症 までの日数	回転方向 (角 度)	回転直後の ピングテスト音	再発までの日数	治 癒
1	7 (3)	7	右 (360°)	消 失	1	
2	3 (初)	14	右 (360°)	消 失		1
3	4 (2)	10	右 (360°×2)	消失せず	直ちにKA-101 型にて外科手術	
4	5 (3)	6	右 (360°)	消 失	2	
5	6 (3)	分娩前 7	右 (360°)	消 失	4	

その他に、KA-101型はレントゲン撮影による診断、創傷性胃炎、乳頭損傷、四肢の外傷などの外科手術にも応用が可能であった。

子宮捻転や第四胃変位の治癒に牛を回転する方法は従来より野外で行われているが、その際には多くの人手と労力を要し、天候と場所に左右されるために牛に与えるストレス等は計り知れないものがある。KA-101型で回転する方法は、牛を柵場に入れてから整復が完了するまで5～10分間と短時間で済み、患牛は回転時狂騒状態を示さず、天候と場所に左右されないため、牛に対するストレスの軽減、牛体・術者の安全性の確保、治療に要する労力の軽減ができた。子宮捻転に対しては5例とも著効を示し、第四胃左方変位例に対しては治癒したものが1頭で満足すべき結果ではなかったが、4例にピングテスト音の消失が認められ、整復が確認された。しかし、再発が認められた3例については、第四胃のアトニー、発症時から回転するまでの日数、飼養管理等の関係が重要と思われ、これらについては追試検討中である。

KA-101型は子宮捻転や第四胃左方変位の整復以外に、レントゲン撮影による診断、各種の外科手術に応用が可能であり、安全性や汎用性に優れていると思われた。