

腹腔鏡下第四胃変位の整復の臨床応用

磯日出夫(磯動物病院)

1. はじめに

近年、食の安全性が重要視される畜産現場では薬剤使用が制限され、さらに家畜に対する福祉の重要性も求められている。一方、第四胃左方変位は増加傾向にあり、その治療法として抗生物質を必要とし、手術侵襲の大きい右臍部切開法が行われることが圧倒的に多い。そこで患畜に対して、最小限の薬剤使用と疼痛の少ない腹腔鏡手術で第四胃を整復固定する方法を紹介する。

2. 使用器具

腹腔鏡セット(日本 AVS 社製)：硬性鏡スコープ 5.4mm×366mm 視野方向 30 度、ライトガイドケーブル 3m、300W ハロゲン光源装置・腹腔用トロッカー13mm、10mm イソ式第四胃整復固定システム(日本フリッツメデイコ社製)：イソ式第四胃用カニューレ 5mm×39cm、刺針用内針 4mm×42cm、イソ式長穿刺器 8mm×115cm、刺針用内針 4mm×123cm、トグル押し込み器 3mm×45cm トグルピン(3mm×6cm,系 90cm)

3. 術式

鎮静 剃毛：トロッカー刺入部位の剃毛は、第 1 ポートとして左臍部の最後肋骨側を、第 2 ポートとして、第 10~11 肋間または第 11~12 肋間のいずれかの部位を選択する。位置の決定はピンギング音の聴診によって第四胃の変位位置を推測し、第 2 ポート用トロッカーは第四胃上部の位置となる様にする。術野消毒 局所麻酔 ドレーピング 第 1 ポート：皮膚を縦に 13mm 切開、10mm トロッカーを回転しながら水平やや前方に向けて挿入して、第一胃内に刺入しないよう注意する。トロッカーの内針を抜き取り、前胸部方向に向けて硬性鏡スコープを挿入、頭位方向右側に第一胃、左側に左側腹壁、中央に変位・膨満拡張した第四胃を確認する。第 2 ポート：皮膚を縦に 15mm 切開、13mm トロッカーを水平よりやや上向きに挿入する。この刺入部位は、第 1 ポートからの内視鏡目視下で、体表からトロッカーを押し当て、位置を決定する。トロッカー内針を抜き取った後、イソ式第四胃カニューレを挿入して第四胃を穿刺。刺入後直ちに内針を抜き取り、胃内容物を含むガスを除去しながらカニューレ挿入器によって胃内にトグルピンを投入する。縮小した第四胃は、前下方に位置するか除々に視野から消失していくが、トグルは保持する。第四胃カニューレを抜去し、体外にあるトグル糸を長穿刺器の内針先端に結び、余剰の糸は切除し、カニューレ内に収納してから第 2 ポートより挿入する。長穿刺器の先を左腹壁に沿って徐々に下方に移動させ、右胸骨部の乳静脈を避けた位置に押し付けて、刺し出し位置を確認してから内針を刺し出す。右胸骨部付近の体外に出た穿刺針の糸を鉗子にて把持してから引き出し、糸と内針を切り離してから長穿刺器を抜きとる。把持した糸を下方に牽引して第四胃を腹腔内壁に近づけ、トグルピンから約 10cm のマーカ位置で、ガーゼをクッションとし結紮固定する。2 箇所のパートの皮膚を縫合する。鎮痛・消炎効果を目的としてフルニキシン 2mg/kg 投与する。術後 10~21 日後抜糸する。

4．症例および結果

症例は食欲不振と左側腹部にピンギング音を聴取した 23 例を用いた。13 例は良好な結果が得られ、妊娠末期の 1 例も含まれていた。腹腔鏡下で第四胃と腹壁の著しい癒着が認められた 1 例、第 1 ポート用トロッカー挿入後、腹腔鏡により第四胃が確認できなかったものおよび大網の一部しか確認できなかった 5 例は手術を中止した。3 例はトグルピンの糸を牽引することができず、整復困難と判断した。この症例は右臍部切開法を施したところ、1 例は第四胃・大網と腹壁との癒着があり整復困難であったため予後不良とした。2 例は通常通りに整復し、大網固定を行った。また、1 例は第四胃を誤穿刺固定したため施術当日中に死亡した。以上のことから、この術式の成功率は 59.1%(13/22)であり、第 1 トロッカー挿入後に第四胃を見失った 5 例と癒着 1 例を除いた治癒率は 76.5%(13/17)であった。よって、本法は右臍部切開法に較べて治癒率は低かった。しかし、術式が簡素で手術所要時間も短く、手術疼痛も少なく、術後食欲回復が早いなど、その他多くの優位点が認められた。

5．考察

本法は特別な技術を必要とせず、施術困難な場合は直ちに右臍部切開法に移行できるため、処置法の選択面での安全性が高い。特に、妊娠末期の症例に有効であると考えられた。死亡例については、整復時に留意することで回避できると思われた。また、手術中止 5 例は第 1 ポート用トロッカー挿入後に腹腔内に空気が流入し、腹腔内圧が陰圧から陽圧に変化した結果第四胃が移動し視野から消失したと考えられた。この状況は、ピンギング音による第四胃の膨張度合や変位位置が経時的に変化することを考慮して施術時期を決定すること、および気腹装置の利用などで対処できるものと考えられた。非成功例の癒着例を除いた 2 例で腹壁固定が困難であった原因については不明であった。今後、施術数を増やしてさらに検討し、治癒率を向上させる必要があると思われた。しかし、本法は術後の抗生物質投与が不要であるため牛乳廃棄が少なく生産獣医療の点でも有利であり、患畜に対する手術侵襲が少ないことは、動物福祉の観点から今後も益々重要視されると思われた。よって、本法は第四胃左方変位処置の 1 方法として有用であると考えられた。

6．今後の展望

腹腔鏡を用いた第四胃左方変位の整復固定術は、術者が 1 人でも施術可能なこと、多くの優位点があることなどから今後、臨床現場で採用されるものと思われる。また、仰臥位で盲目的に第四胃を固定するバー・スーチャー(ピン吊り)法への応用も、目視下で操作できる利点から、成功率の向上が期待される。さらに、第四胃右方変位においてもフレキシブル内視鏡の応用で、幽門部や捻転部位の確認ができれば整復固定できる可能性がある。

内視鏡による腹腔鏡検査は、ピンギング音の無い第四胃変位の診断、腹膜炎・腹水貯留の観察による予後判定、バイオプシーによる脂肪肝の診断、脂肪壊死塊の有無などで有用であり、繁殖分野では卵巣・子宮の観察は多くの情報を得ることができる。今後、大動物獣医療の臨床現場で画像診断治療を行うことは、より診療の精度が高まり、根拠に基づいた獣医療を行うことができ、畜主からの獣医師への信頼も高まるものと思われる。