

V4 処置のすすめ

THMS 櫻山真千子

“骨軟症”という疾患をご存じでしょうか？もしくは写真のように足が曲がった牛を見たことはありませんか？



↑シェパード中央家畜診療所 HP より引用

これは骨軟症（子牛では正式には“くる病”と呼びますがここではまとめて骨軟症とします）という疾病で、**骨の石灰化障害のために骨塩の沈着しない類骨組織が過剰に形成された状態**です。リンやカルシウム、ビタミン D3 欠乏などの栄養性病因によって発症する一つの症候群として考えられています。基本的には肥育牛で問題となる病気ですが肉用繁殖牛でも散見されます。最近では哺乳牛や育成牛でも発症することがあり、子牛では和牛で多い印象です。

こういった子牛に対し、今回紹介する“V4 処置”が非常に効果的です。この処置ではビタミン D3 やビタミン A といったビタミン類と亜鉛の入った Ca 製剤を投与する処置で、シェパード中央家畜診療所の先生が考案されたものです。骨軟症に陥ると消瘦（体重減少）、被毛粗剛、発育不良・元気消失といった症状も出ますが、V4 処置は足の変形を直すだけでなくその後の発育も回復させます。重症例には V4 処置に加えて蛋白同化ステロイド剤を使用することでより効率的に症状を改善させます（ただし人体への影響を考慮し子牛のみの使用に限ります）。

また、肺炎後に生じる骨軟症や増体不良に対しても V4 処置は非常に効果的です。

◎骨軟症の症状

手根関節の屈曲が見られるケースが多いです。軽度な場合には歩かせて立ち止まった場合に前膝が震えるような症状が見られます。球節の沈下や後肢の変形なども見られることがあります。

◎V4 処置に使用する薬剤について

V4 処置では、4 つのビタミン剤の注射薬とドンハケ岳という亜鉛と Ca の入った添加剤を使用します。

・ ビタフラル D3-S : VD3 100 万 IU/ml

VD3 の補給のため。VD3 はカルシウムとリンの吸収を促進する。

・ ゼノビタン AD3E 注 : VD3 7.5 万 IU/ml, VA50 万 IU/ml, VE50IU/ml

VA 補給のため。VA には骨端や軟骨の保護する働きがある。また皮膚や粘膜の恒常性維持にも重要な働きをする。ゼノビタンのみで VD3 を補おうとすると VA が過剰になるためビタフラル D3 と併用します。

・ ビタミンイー注 : VE5000IU/ml

VE 補給のため。VE には強力な抗酸化作用がある。活性酸素は炎症に伴い増加し、身体に酸化障害を起こす。

・ パンカル注 : パントテン酸カルシウム 50mg/ml

ビタミン B5 の抗ストレス作用を期待している。パントテン酸はビタミン B5 の一種で体内にて補酵素 A (CoA) に変換され、糖や脂肪酸の代謝、エネルギー産生、解毒反応などに重要な役割を果たす。

・ ドンハケ岳（飼料添加物） :

Ca、亜鉛の補給のため。VD3 を使用する際は必ず Ca 剤と併用しましょう！Ca を入れないと骨吸収が進み逆効果になるので注意。亜鉛は骨芽細胞の分化・増殖を促進させる作用を持つ。また VA の効率的な利用のために亜鉛が必要とされる。

＋α

・ 蛋白同化ステロイド剤 :

子牛のみ使用、重症度に応じて 1-2 週間間隔で投与。

蛋白同化作用とはアミノ酸からタンパク質を合成する作用をいい、筋肉や骨を丈夫にする、造血機能を高めるなどの効果がある。人の医療では、軽度の再生不良性貧血や、衰弱した患者の筋萎縮予防などに使われている。

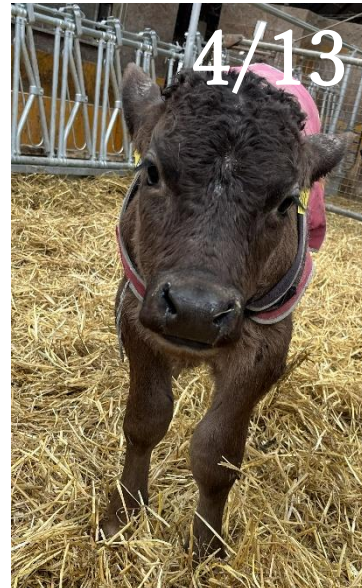
各薬剤の投薬量

重症例には複数回実施します。初回は V4 処置を、2 回目以降は 1 か月間隔で VD3 を抜いた V3 処置を実施します。短期間に VD3 を投与すると心臓等で石灰化を起こすリスクがあるためです。

1 回目 V4 処置	肥育（母牛）	育成	子牛 （～3 か月齢）
ビタフル D3	3－5ml	2－3ml	1－2ml
ゼノビタン AD3E 注	3ml	2ml	1－2ml
ビタミンイー注	10ml	10ml	5ml
パンカル注	10ml	10ml	5ml
ドンハケ岳 10－20 日間	50g	10－20g	5g

2 回目以降 V3	肥育（母牛）	育成	子牛
ビタフル D3	—	—	—
ゼノビタン AD3E 注	1ml	1 ml	1ml
ビタミンイー注	10ml	10ml	5ml
パンカル注	10ml	10ml	5ml
ドンハケ岳 10－20 日間	—	—	—

●骨軟症 before/after



この子牛は生まれつき両前肢の前膝が屈曲しており歩行困難でしたが、V4 処置と蛋白同化ステロイド剤の併用により、1 か月で改善しました。この 1 週間後に市場出荷されましたが、高値で取引されたとのことでした。

奇形であきらめていた子牛でも、骨軟症であれば適切な治療で改善する可能性があります。骨軟症を疑う牛がいたらぜひ一度ご相談ください！