

St<sub>2</sub> مرحله دوم :

sternal recumbency به مدت طولانی است و هوشیاری از دست رفته، ظاهر خواب آلوده، در sternal recumbency معمولاً بیچ خوردگی سر و گردن به سمت flank است.

تعدادی از این گاوها همان باز کرده سر و گردن کشیده و زبان بیرون افتاده که ممکن است توصیفی از نرس در حیوانی دیده شد. تثانی در این مرحله از بین می رود. درجه حرارت زیر نرمال است  $37-38^{\circ}C$  ضربان قلب در حدود ۸۰ در دقیقه و بالاتر، نبض ضعیف است. فشار سیاهرگی پایین است. بطورکلی مشکل است سیاهرگ Jugular برجسته شود. تنفس تحت تأثیر قرار نگرفته اگرچه ناله ملایمی شنیده می شود چشمها خشک می شود Pupillary light reflex ناکافی است یا غایب است.

قطر مردمک از نرمال تا ماکزیمم گشادگی است. نامساوی بودن اندازه مردمک معمول است. توقف شکمبه و نفخ ثانویه و بیوست وجود دارد و relaxation آنوس (مقعد) و فقدان reflex مخرجی وجود دارد.

Prolaps رحم عارضه معمول در تب شیر است. یک تجربه این است که موارد بیرون زدگی رحم را با نمکهای کلسیم درمان کرد.

St<sub>3</sub> مرحله سوم:

lateral recumbency گاو در کیما است. پاها کاملاً شل و ول است. درجه حرارت پایین افتاده، صدای قلب غیر قابل شنیدن است. ۱۲۰ تا در دقیقه می باشد. نبض غیر قابل لمس است. برجستگی سیاهرگ Jugular غیر ممکن است. نفخ به جهت lateral recumbency معمول. در نهایت حیوان از شوک تلف می شود. ممکن است همراه هیپوکلسمی، هیپومیزیمی داشته باشیم که تثانی ملایمی دیده می شود. (به صورت کلی) تعداد تنفس و قلب افزایش می یابد.

اگر هیپوفناتمی همراه آن باشد علائم همان علائم تیپیک تب شیر است. به استثنای اینکه گاو بعد از درمان با کلسیم قادر به ایستادن نیست.

**\* علائم دو گوسفند و بز**

اولین نشانه ها غیر عادی شدن قدم ها در حرکت و لرزش عضله نشانه shoulder است. فاقد حرکات شکمبه است. سر بر روی زمین تکیه داده می شود. نسبت میش هایی که دچار هیپوکلسمی هستند و در مراحل اولیه recumbent می شوند کمتر از گاو است. فشار خون سیاهرگی پایین است و پالس غیر قابل لمس است. بیوست معمول است. پاسخ به درمان تزریق نمکهای کلسیم سریع است.

**\* کلینیکال پاتولوژی**

میزان کلسیم سرم به زیر  $8mg/dl$  معمولاً زیر  $5mg/dl$  و بعضی اوقات تا  $2mg/dl$  پایین می آید. ( $mg/D$ )  $12lit$  طبیعی است.

میزان منیزیم سرم معمولاً به طور ملایمی افزایش می یابد اما در بعضی نواحی با میزان پایین منیزیم سرم مواجه  
شویم بویژه در گاوهایی که در مرتع چرا می کنند. افزایش در آنزیم های ماهیچه ای سرم به علت نکروز عضله  
مشاهده می شود.

آنزیم cpk و AST اسپارتوآمینوترانسفراز افزایش می یابند.  
از نظر خون ائوزینوفیلی، نئروفیلی، لنفونپسی مشاهده می شود که اشاره به افزایش فعالیت قسمت قشری غده فوق کلیوی  
دارد.  
میزان کورتیزول پلاسما و PCV در گاوهای دچار تب شیر بالا می رود که این می تواند توصیف کننده استرس و  
دی هیدریشن باشد.

### \* یافته های کالبد گشایی Necropsy finding

تغییرات بافت شناسی وجود ندارد مگر اینکه بیماری همزمان وجود داشته باشد.

### \* Differential diagnosis

براساس وقوع فلجی موقت و کاهش هوشیاری در حیوانات متعاقب زایمان تب شیر تشخیص داده می شود. تأیید  
تشخیص بوسیله پاسخ مناسب به درمان با تزریق محلولهای کلسیم است.  
با امتحانهای بیوشیمیایی خون تشخیص تأیید می شود.  
در گوسفند تاریخچه نشان دهنده یک استرس فیزیکی است که در روزهای اخیر اتفاق افتاده و معمولاً قبل از بره زایی  
است.

### \* چند بیماری هستند که پس از زایمان باعث زمین گیری در گاو می شود

۱- بیماری های متابولیک مثل هیپو مگنزمی، هیپوفسفاتیسم و هیپوکالمی.  
۲- بیماریهایی که با توکسمی و شوک ارتباط دارند مثل ورم پستان کلی فرمی فوق حاد، پرتونیت متشر حاد، پنومونی  
استنشاقی.

۳- صدمه به pelvis و پاهای عقب که در زمان زایمان معمول هستند به جهت relaxation لیگامنت های pelvic  
۴- میوپاتی دژنراتیو یا نکروز اینسکمیک ماهیچه در میوپاتی و دژنراتیو که ماهیچه های بزرگ مثل ران را درگیر می  
کنند در گاوهایی که بیشتر از چند ساعت recumbent هستند رخ می دهد.  
در گوسفند هیپوکلسمی از توکسمی آپستی باید تفریق شود.

### \* درمان

در طی مرحله اول بیماری قبل از زمین گیری شدن ایده آل است. عوارض های تب شیر بیشتر وقتی گاوها پیش از  
ساعت در sternal recumbency هستند رخ می دهد.  
گاوهایی که در مرحله ۳ یا lateral recumbency هستند باید در حالت sternal recumbency قرار بگیرند.

1

درمان انتخابی بیماری ۱۰۰-۲۰۰ gr کلسیم پروگلوکونات است. محلولهایی که از این دارو در دسترس هستند ۱۸-۴۰٪ هستند اگر محلول ۲۵٪ پروگلوکونات کلسیم داشته باشیم. برای گاو ۴۰۰-۸۰۰ cc لازم است. اگر محلول ۱/۲۵ باشد.

در گوسفند مقدار توصیه شد ۱۵-۲۰ gr IV می باشد با تمایلی که ۵-۱۰ gr SC بعد از درمان IV وجود دارد. روش تجویز داخل سیاهرگی ترجیح داده می شود چون پاسخ واضح و سریع است در تزریق داخل وریدی باید قلب حیوان برای آرتیسی ها مثل برادی یا تاکی کاردیا گوش داده شود اثر هر یک از اینها اتفاق افتاد تجویز داخل سیاهرگی باید متوقف شود و ادامه آن زمانی است که صداهای قلبی نرمال شود. اگر نامنظمی قلب ادامه یافت بقیه محلول SC تجویز می شود. تجربه معمول شامل دادن نصف دوز IV و نصف دوز SC می باشد.

گاوهایی که دچار توکسمی هستند خیلی حساس به تجویز داخل رگی پروگلوکونات کلسیم هستند. تجویز SC یا داخل پریتونیمی در گاوهایی با توکسمی شدید ناشی از پنومونی استنشاقی، متریت و تورم پستان ترجیح داده می شود.

بعد از دارو دادن حیوان تعدادی پاسخ مناسب می دهد که شامل:

- ۱- لرزش های ماهیچه ای
- ۲- افزایش شدت صداهای قلبی
- ۳- عرق کردن پوزه
- ۴- مدفوع کردن حیوان

بعضی اوقات دام پاسخ نامطلوب می دهد که شامل:

- ۱- افزایش تعداد ضربان قلب در گاوهایی که دچار توکسمی هستند.
- ۲- Block قلبی در حیوانات بظاهر نرمال که بوسیله تزریق زیاد و بیش از حد سریع کلسیم دچار این عارضه شود. نارسایی در پاسخ مساعد به درمان: ناشی از تشخیص غلط و درمان ناکافی است. پاسخ ضعیف به درمان: شامل مشاهده نکردن تغییرات در یافته های بالینی بلافاصله متعاقب تزریق کلسیم می باشد. یا حیوان ممکن است در همه موارد به کلسیم پاسخ دهد به جز اینکه قادر به ایستادن متعاقب درمان نمی باشد. بهترین روش برای تعقیب وضعیت بیمار اگر پاسخ به درمان مشاهده نشد بازدید از حیوان در فاصله زمانی ۱۲ ساعت می باشد اگر هیچ عامل دیگر ایجاد کننده recumbency مشخص نشده درمان ابتدایی می تواند برای حداکثر ۳ بار تکرار شود. (در فواصل ۱۲ ساعته)

دکتر ...  
P  
میتزیم یا دکستروز

بعد از این ۳ بار درمان با کلسیم به ندرت مؤثر است و در دومین بازدید محلولهای حاوی فسفر، میتزیم یا دکستروز بسته به علائم بالینی موجود و نتایج تستهای بیوشیمیایی ممکن است تزریق شود.

### \* مدیریت کلی و مراقبت بائینی

گوساله باید از مادر دور شود و در ۴۸ ساعت اول فقط آن مقدار شیر به گوساله داده شود که برای نگهداری لازم است. سپس به تدریج می توان دوشیدن را کامل کرد.

گاو هر مدت زمانی که recumbency باشد باید در sternal recumbency نگهداری شود. و آنرا در lat recumbency رها نکنیم چون ممکن است منجر به regurgitation (برگشت غذا) شود و به برگشت غذا پنومونی

استنشاقی مبتلا شود.

گاو باید از یک سمت به سمت دیگر هر چند ساعت <sup>عدها</sup> غلتانیده شود و بستر مناسب برای آن تهیه شود. در شرایط طولانی پناهگاه باید بالای گاو بود.

اگر گاو بیشتر از ۴۸ ساعت recumbency است با استفاده از بالابرها گاو را به بلند شدن گاو کمک می کنیم که چندین بار در روز باید استفاده کرد. ولی از حرکات خشن و قهرمانانه جلوگیری شود با زدن ضربات ملایم به دنده ها یا یک محرک الکتریکی حیوان را تحریک به برخاستن می کنیم.

بهترین کمک به یک گاو که برای بلند شدن تلاش می کند این است که در نیمه راه <sup>بهرتولستن</sup> پاره فاصله دم را بالا کشیده.

### \* کنترل بیماری

مندهای مختلفی وجود دارد:

- (۱) تغذیه مناسب در پریرود بیش از زایش
- (۲) زلهای کلسیم خوراکی در زمان زایمان
- (۳) تزریق vit D بلافاصله قبل از زایمان است که حرکت کلسیم از استخوانها افزایش یابد.

### \* مدیریت تغذیه ای

در دوره پیش از زایش باید از تغذیه گاو با میزان بیش از کلسیم ۱۰۰g در دوران خشکی جلوگیری شود.

در دو هفته آخر قبل از زایمان با جیره های کم کلسیم (۲۰gr در روز) در پیشگیری از تب شیر مؤثر است.

مورد دیگر میزان فسفر جیره که بیشتر از ۸۰gr در روز می تواند شیوع تب شیر را بالا ببرد زیرا آنزیم های کاتالیز

1,25 OH<sub>2</sub> vit D را مهار کند.

بورد سوم نسبت کلسیم به فسفر در جیره است که اگر شش به یک باشد ۳۰٪ گاوها به فلجی پس از زایمان دچار می

شود اگر ۱/۱ باشد ۱۵٪ گاوها مبتلا می شود در نسبت  $\frac{1}{4/3P}$  هیچ گاو به بیماری دچار نشده.

تفاوت آنیون - کاتیون جیره نیز مهم است.

یک جیره ای که میزان تفاوت آنیون - کاتیون ۳۱۳/۵ + میلی اکی والان به کیلوگرم ماده خشک جیره (کاتیون بیش

باشد) شیوع تب شیر ۴۷٪ بوده اما موقعی که تفاوت کاتیون و آنیون جیره بیش از زایمان ۱۲۸/۵ - بوده شیوع بیمار

صفر است.