

هیپوکلسمی (تب شیر)



تهیه کنندگان:

نصرالله واحدی نوری - حسین فروغی

تنظیم:

اداره رسانه‌های آموزشی - ترویجی

سال ۱۴۰۳

مقدمه

هیپوکلسمی بالینی که معمولاً تب شیر نامیده می‌شود نیاز فوری به کلسیم برای آغاز و تولید شیر، همراه با کاهش طبیعی در مصرف مواد غذایی در حوالی زایمان، کمبود کلسیم زیادی ایجاد می‌کند که روزها طول می‌کشد تا اصلاح شود.

تب شیر هنگامی ایجاد می‌شود که غلظت کلسیم خارج سلولی سریعاً کاهش می‌یابد. در نتیجه کلسیم کافی برای عملکردهای طبیعی بدن وجود ندارد و دام دچار ضعفی می‌شود که می‌تواند به سمت خوابیدن و مرگ پیشرفت کند.

کلسیم در غلظت مناسب برای تنظیم حرارت، انقباض عضلانی و غیره ... در بدن دام مورد نیاز می‌باشد. در حوالی زایمان مقدار زیادی از کلسیم موجود در منابع مختلف بدن جهت تولید به آغاز و شیر منتقل می‌گردند. برای این منظور گاوها با ترشح هورمون پاراتیروئید باعث افزایش ترشح کلسیم از استخوان، کاهش دفع کلسیم توسط کلیه و همچنین به‌طور غیر مستقیم جذب روده‌ای کلسیم را افزایش می‌دهند. در ضمن غلظت منیزیم خون نیز برای تنظیم کلسیم بسیار مهم است. لذا هماهنگی مناسب و به موقع این عوامل ضروری است.



همه گیرشناسی

تب شیر تقریباً ۲ تا ۵ درصد از گاوهای شیری حین زایمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگرچه گله‌هایی که به خوبی مدیریت تغذیه می‌شوند اغلب قادرند میزان بروز را کمتر از ۱ درصد در سطح گله حفظ نمایند. علائم، تقریباً در ۵۰ درصد از گاوهای اوایل شیردهی رخ می‌دهد. برخی از نژادها مثل هولشتاین، بیشتر مستعد بیماری می‌باشند.



علائم بالینی

گاوها ۴۸ ساعت پس از زایمان دراز کشیده می‌شوند. علائم بالینی هیپوکلسمی با افزایش ضربان قلب همراه با نبض ضعیف مشخص می‌شود. نشانه‌های پیشرفت با درازکشی دام اغلب با خم شدن همزمان گردن، به داخل که سر گاو به سمت عقب یا به سمت آرنج خم شده است مشخص می‌شود. این موقعیت اغلب به عنوان (سمع خودکار) شناخته می‌شود (به عنوان مثال، گاو به قلب خود گوش می‌دهد).

گاو قادر به تنظیم حرارت بدن خود نیست. دمای رکتوم اغلب برای نزدیک شدن به دمای محیط اطراف آن تغییر می‌کند. این به عنوان هیپوترمی (کاهش دمای بدن) نشان داده می‌شود. با این حال، اگر گاو در زیر آفتاب داغ دراز کشیده باشد ممکن است مبتلا به هایپرترمی (افزایش دمای بدن) شود.



تشخیص

تأیید تشخیص تب شیر عمدتاً بر مبنای پاسخ فوری و معجزه-آسا به تزریق کلسیم است. گاوهای مبتلا به تب شیر دارای غلظت کلسیم سرم یا پلاسما کمتر از ۱/۵ میلی‌مول در لیتر هستند. با این حال، بر طبق تجربه، همه گاوها با غلظت کلسیم کمتر از ۱/۵ میلی‌مول در لیتر نیستند. از آنجایی که هیپوکلسمی شدید منجر به فقدان انقباض عضلانی و نهایتاً نفخ ثانویه شکمبه می‌شود، لذا تجویز کلسیم مفید می‌باشد.

درمان

درمان تب شیر در بیشتر موارد با تزریق داخل وریدی و آهسته ۵۰۰ میلی‌لیتر کلسیم گلوکونات یا کلسیم بوروگلوکونات ۲۳ درصد که ظرف ۱۵ دقیقه پس از تجویز غلظت کافی کلسیم در خون دام را فراهم می‌نماید، انجام می‌گیرد. کسانی که قادر به دسترسی ورید نیستند، می‌توانند از طریق تزریق زیر جلدی دارو، درمان فوق را انجام دهند.

با این حال، زمان رسیدن به اوج به چهار ساعت افزایش می‌یابد. اگرچه درمان فوری برای جلوگیری از پیشرفت بیماری ضروری است ولی مصرف خوراکی کلسیم می‌تواند پس از ۲۴ ساعت، موجب برگشت از هیپوکلسمی گردد.

البته تجویز مکرر کلسیم داخل وریدی یا زیر جلدی نتیجه معکوس دارد، بطوریکه این امر منجر به موارد هیپوکلسمی شدید و عودکننده می‌شود.

همچنین تجویز خوراکی کلسیم، پس از تجویز تزریقی آن، می‌تواند به ثبات غلظت کلسیم در بدن دام مبتلا کمک نماید. این را می‌توان به صورت بولوس (بیشتر محصولات تجاری حاوی ۴۰ تا ۶۰ گرم کلسیم) یا از طریق دمنوش خوراکی ۵۰۰ گرم پروپیونات کلسیم انجام داد.

برای این منظور یک دُز کلسیم خوراکی تقریباً هشت ساعت بعد و دُز دوم ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد توصیه می‌شود. با این حال، تجویز پروپیونات در یک یا دو روز اول پس از زایمان زمانی که گاوها اغلب غلظت گلوکز بالایی دارند، با هشدار جدی همراه می‌باشد.

بعلاوه تجویز ترکیبات حاوی پیش‌سازهای گلوکوکورتیک به گاو که قبلاً هیپرگلیسمی دارد، بالقوه مضر است و می‌تواند اشتها دام را سرکوب کند.

فرآورده‌های کلسیم خوراکی متفاوت هستند. رایج‌ترین ترکیبات شامل کلرید کلسیم، سولفات کلسیم و کربنات کلسیم که دارند که جذب مؤثر کلسیم آن‌ها به ترتیب ۹۵، ۷۰ و ۵۰ درصد می‌باشد. گفتنی است تقریباً ۲۵ درصد از گاوهایی که دچار بیماری تب شیر شده‌اند و سپس درمان گردیدند، احتمال ابتلاء مجدد را دارا هستند و از طرفی گاوهای درمان شده عموماً به سایر بیماری‌های متابولیکی و عفونی حساس‌تر بوده و تولید کم‌تری دارند.

پیشگیری

یکی از مهم‌ترین اقداماتی که برای پیشگیری از بروز بیماری تب شیر می‌توان انجام داد تعیین برنامه غذایی مناسب است.

به کارگیری ۶۰ تا ۸۰ گرم کلسیم و ۳۰ تا ۵۰ گرم فسفر در جیره باعث کاهش احتمال بروز این بیماری در گاوهای بزرگ می‌شود. این امر موجب می‌شود حیوان در هنگام شیردهی کلسیم از دست رفته بدنش را جبران نماید.