

تعیین عوامل ایجاد صدای زنگی در طرف راست محوطه

دکتر محمدرضا اصلاتی: عضو هیات علمی دانشکده دامپزشکی فردوسی (مشهد)

چکیده:

دقه و گوش کردن به طور همزمان، برای تعیین محل صدای زنگی، مورد استفاده قرار می‌گیرد و انجام ملامسه از طریق راست روده معمولاً شخص معاینه‌کننده را قادر می‌سازد تا منشأ صدای زنگی را در طرف راست محوطه بطنی گاوهای شیری مشخص و تأیید نماید. لازم به تأکید است که با وجود اینکه در این مجموعه تلاش شد تا از نظر کالبد شناسی محل صدای زنگی حاصل از اندامهای مختلف داخل محوطه بطنی راست از هم تفریق گردند. ولی باید توجه داشت که در موارد پیشرفته هر کدام از ابتلاءها هوا، بر روی هم افتادن نواحی مختلف صدای زنگی به وقوع می‌پیوندد. برای مثال پیچ خوردگی سکوم در مراحل پیشرفته، صدای زنگی را بوجود می‌آورد که به طرف قدام وسعت داشته و ناحیه‌ای که به طور عادی محل صدای زنگی شیردان جایجا شده است را می‌پوشاند به طور مشابه چرخش شدید شیردان ناحیه‌ای از صدای زنگی را ایجاد کرده که به طرف خلف و گودال تهیگاه کشیده می‌شود و ناحیه‌ای را که معمولاً محل صدای زنگی حاصل از اتساع قولون یا سکوم است را دربرمی‌گیرد. بنابراین، ملامسه از طریق راست روده به منظور تفریق این حالات که در آنها روی هم افتادن محل اعضاء به علت اتساع شدید رخ داده است ضروری خواهد بود. یک معاینه فیزیکی دقیق، شامل دقه و گوش کردن همزمان، انجام حرکات مشکلی و ملامسه از طریق راست روده، معمولاً تشخیص صحیح را میسر می‌نماید.

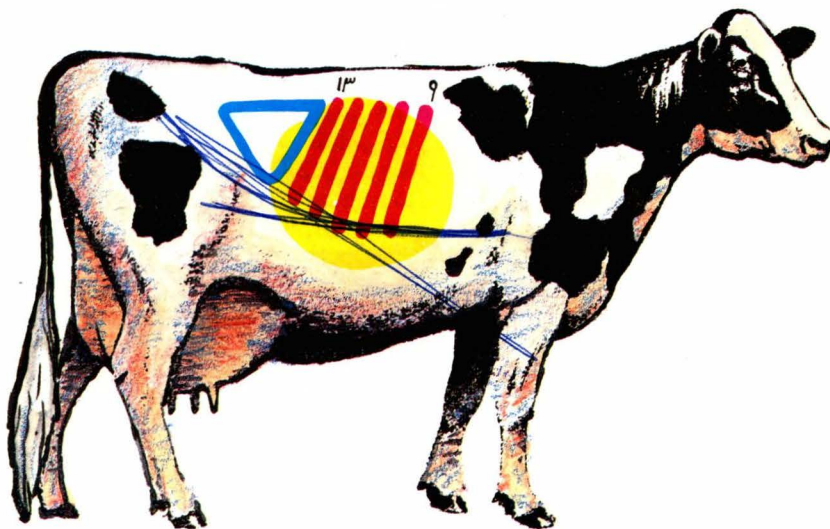
در مقاله قبلی اهمیت تشخیص تفریقی عوامل ایجاد کننده صدای طنین‌دار (صدای زنگی) در طرف چپ محوطه بطنی گاوهای شیری مورد بحث قرار گرفت. تعیین حالتهای که باعث ایجاد صدای زنگی در طرف راست محوطه بطنی می‌شوند نیز به همان اندازه با اهمیت است، زیرا که مواردی از این حالات نیاز به عمل جراحی داشته حال آنکه تعدادی دیگر احتیاج به جراحی ندارند. نسبت به عوامل مسبب صدای زنگی در طرف چپ، تعداد بیشتری از عوامل باعث بوجود آمدن چنین صدایی در طرف راست محوطه بطنی می‌گردند. جایجایی شیردان در طرف راست (RDA) یا پیچ خوردگی آن^۱ اتساع قسمت قدامی قولون^۲، اتساع یا پیچ خوردگی سکوم^۳، تجمع هوا در حفره صفاقی^۴ و راست روده^۵، اتساع روده‌های کوچک^۶ و تجمع هوا در رحم^۷، می‌توانند صدای زنگی را در طرف راست

محوطه شکمی ایجاد نمایند. این حالات از لحاظ کالبد شناسی و محل قرارگیری باید به دقت تفریق شوند تا درمان مناسب انجام گیرد. همچنین در صورت وجود صدای زنگی در طرف راست ملامسه از طریق راست روده ضروری است. یافته‌های آزمایش از طریق راست روده به همراه معاینات از خارج سبب تشخیص بالینی قطعی این حالات می‌شود.

جایجایی شیردان به طرف راست:

RDA متداولترین حالتی است که در آن نیاز به جراحی وجود دارد و سبب ایجاد صدای زنگی در طرف راست محوطه بطنی گاوهای شیری می‌گردد. در این حالت هنگام دقه و سمع همزمان می‌توان صدای زنگی را در طول خطی از برآمدگی هانش تا مفصل آرنج طرف راست شنید. حد قدام صدای

۱- ناحیه حضور صدای زنگی که در بیشترین موارد چرخش شیردان یا جایجایی وسیع آن در طرف راست، دیده می‌شود. صدای زنگی به طرف قدام و معمولاً تا دنده نهم کشیده می‌شود.



بطنی گاوهای شیری

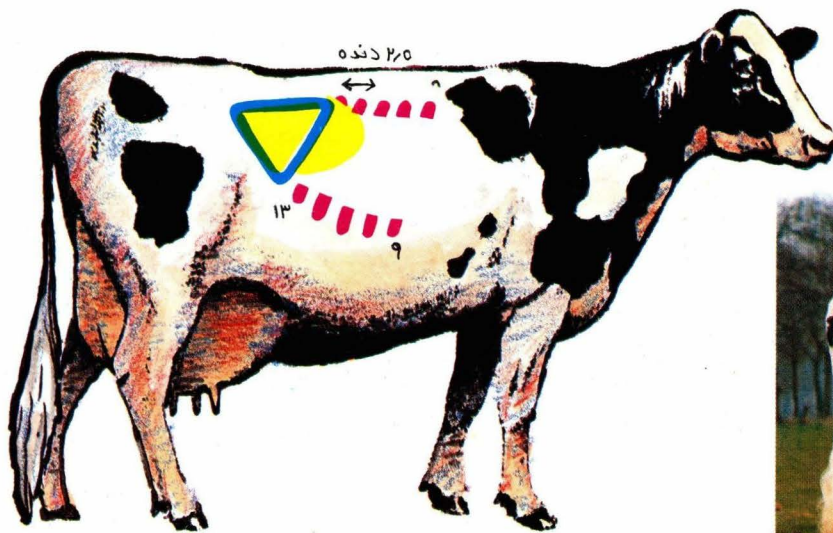
ضعف عضلانی و کاهش تعداد و عمق تنفس را به همراه دارد. در بیشتر موارد جابجایی شیردان به طرف راست یا پیچ خوردگی این عضو، برای تشخیص درمانگاهی، صدای زنگی در قدام تا دنده نهم باید وسعت داشته باشد (تصاویر ۱ و ۲). ملامسه از طریق راست روده، فرد عامل را قادر می‌سازد تا عوامل دیگری که باعث اتساع طرف راست ناحیه شکمی می‌شوند را رد نموده و در بعضی از موارد پیچ خوردگی، امکان لمس خم بزرگ شیردان وجود دارد. هنگام لمس از طریق راست روده خم بزرگ شیردان نزدیک گودال تهیگاه راست در دسترس معاینه کننده قرار دارد. در این مورد خم بزرگ شیردان بصورت قسمتی از سطح خارج یک کیسه بادکرده که بوسیله چادرینه پوشیده شده است احساس می‌شود.

اتساع قسمت قدامی قولون:

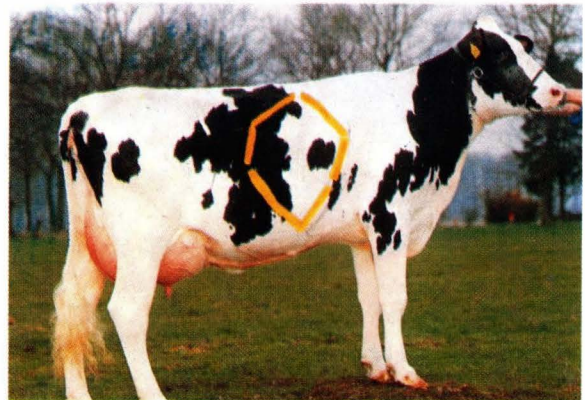
اتساع خفیف تا متوسط قسمت قدامی قولون نیز از فراوانترین موارد وجود صدای زنگی در طرف راست می‌باشد. این صدای زنگی بیشترین علت تشخیص اشتباه با جابجایی شیردان به طرف راست محوطه شکمی گاوهای شیری را تشکیل می‌دهد. اتساع قسمت قدامی قولون، ناحیه بیضی شکلی از صدای زنگی را به وجود می‌آورد که گودال تهیگاه راست را در برگرفته و به طرف قدام به دو تا سه فضای بین دنده‌ای وسعت می‌یابد (تصویر ۳). ناحیه صدای زنگی در این مورد در قدام از دنده یازدهم فراتر نمی‌رود در صورتیکه در جابجایی شیردان در طرف راست ناحیه صدای زنگی در قدام از دنده

صدای زنگی و مقدار بیشتری از تجمع مایع را به همراه دارد. هر چند که این مسئله در تمام موارد صادق نیست. گاوهای مبتلا به پیچ خوردگی شیردان کاهش آب بدن، اضطراب و اتساع ناحیه شکم را بیشتر نشان می‌دهند. همچنین در این موارد تعداد ضربان قلب (۸۰-۱۲۰ ضربه در دقیقه) بیشتر از تعداد آن در گاوهای مبتلا به جابجایی ساده شیردان (۶۰-۸۴ در دقیقه) است. در RDA اگر چه اتساع محوطه شکمی طرف راست قابل مشاهده است، اتساع طرف چپ شکم نیز به علت وجود نفخ همزمان شکمبه که به دنبال انسداد مکانیکی و توقف جریان مواد که خود به علت پیچ خوردگی شیردان یا هیپوکلسمی توأم به وجود می‌آید ممکن است جلب توجه نماید. در گاوهای مبتلا به پیچ خوردگی شیردان، آکالوزمتابولیک همراه با کاهش پتاسیم و کلرخون نیز رخ می‌دهد. آکالوزمتابولیک، افسردگی،

زنگی تا جلوی دنده نهم وحد خلفی آن ممکن است تا دنده سیزدهم و حتی فراتر از آن گسترده باشد که ناحیه‌ای متسع به شکل مربع یا نیم دایره را در گودال تهیگاه راست بوجود می‌آورد. در مشاهده دام از عقب ممکنست بیرون زدگی قفسه سینه به چشم بخورد که ناشی از اتساع شیردان جابجا شده می‌باشد. ایجاد حرکات مشکی و گوش کردن همزمان، صدای حاصل از جابجایی مایعات را که به علت تجمع مایع در اندام جابجا شده است مشخص می‌کند. وسعت صدای زنگی در موارد مختلف ابتلاء با هم متفاوت است اما به طور معمول این ناحیه به اندازه کافی بزرگ است که بتوان به آسانی به وجود آن پی برد. وسعت سمع صدای زنگی به میزان جابجایی و نسبت مایع به گاز موجود در شیردان بستگی دارد. پیچ خوردگی شیردان نسبت به جابجایی ساده آن معمولاً "ناحیه بزرگتری از



۲- ناحیه صدای زنگی مرتبط با چرخش بزرگ شیردان



۳- ناحیه صدای زنگی مرتبط با اتساع قسمت قدامی (حلقه‌ای) قولون، ناحیه صدای زنگی دو تا سه فضای بین دنده‌ای از گودال تهیگاه به طرف قدام گسترش می‌یابد.

یازدهم تجاوز می‌کند (تصویر ۴).

صدای زنگی با منشاء قسمت قدامی قولون معمولاً غیر اختصاصی بوده و احتیاج به عمل جراحی ندارد. کاهش حرکات دستگاه گوارش به علت اندوتوکسمی، تورم پرده صفاق یا سایر عواملی که باعث انسداد در محوطه شکمی می‌گردند، ممکن است این چنین نواحی از صدای زنگی را به وجود آورند، در مقابل عبور سریع محتویات آبکی روده‌ها که حاوی مایع و گاز به طور توأم می‌باشد و در بیماران مبتلا به اسهال دیده می‌شود، نیز می‌تواند باعث ایجاد صدای زنگی در نواحی مشابه گردد. بنابراین جهت پی بردن به صدای زنگی در نواحی ذکر شده، نیاز به عمل لاپاراتومی نمی‌باشد، مگر اینکه صدای زنگی با اختلالات جدی دستگاه گوارش مانند انسداد همراه باشد. مواردی از انسداد قسمت قدامی قولون مشاهده شده‌اند که این موارد استثنا می‌باشند. در موارد اتساع خفیف تا متوسط قسمت‌های قدامی قولون از نظر ظاهری، گودال تهیگاه هیچگونه برآمدگی را نشان نمی‌دهد.

همانطوریکه در پائین نیز بحث خواهد شد اتساع سکوم یا پیچ خوردگی آن نیز باعث ایجاد صدای زنگی در این ناحیه شده که بصورت یک دایره بزرگتر بوده و نیاز به عمل جراحی نیز دارد. به علت اینکه از نظر آناتومی این دو ناحیه بر روی هم قرار می‌گیرند، برای هر گاوی که دارای صدای زنگی در این محل است، ملامسه از طریق راست روده

توصیه می‌شود. معاینه از طریق راست روده به آسانی اتساع سکوم و میزان آن را معین می‌کند. در هنگام ملامسه اگر عدم وجود اتساع یا اتساع خفیف یافت شود وجود صدای زنگی بی‌اهمیت قلمداد می‌گردد.

اتساع سکوم و پیچ خوردگی آن:

اتساع ساده سکوم که ممکن است به درمان دارویی یا جراحی احتیاج داشته باشد در محوطه بطنی سمت راست ایجاد صدای زنگی می‌کند که ناحیه آن از نظر وسعت بسته به درجه ابتلا بسیار متغیر می‌باشد. در همه موارد وضعیت سمع صدای زنگی یک چهارم ناحیه خلفی پستی محوطه بطنی را دربرمی‌گیرد که شامل تمام گودال تهیگاه یا قسمتی از آن می‌باشد (تصویر ۵).

بسته به میزان اتساع سکوم، ناحیه صدای زنگی از گودال تهیگاه سمت راست محوطه بطنی به طرف قدام به اندازه یک تا چهار فضای بین دنده‌ای وسعت می‌یابد (تصویر ۶). ایجاد حرکات مشکلی در نواحی که سکوم متسع را در برمی‌گیرد معمولاً صدای جابجایی مایع با منشاء سکوم را نشان می‌دهد. همچنین در محوطه بطنی راست اتساع خفیف تا متوسطی وجود دارد. ملامسه از طریق راست روده وجود اتساع سکوم را تأیید می‌کند، رأس سکوم در مراحل اولیه اتساع ساده آن در محوطه لگنی قابل لمس است در موارد اتساع پیشرفته ممکن است رأس سکوم از ناحیه لگن به

طرف جلو بر روی خود برگردد که این حالت با پیشرفت، به چرخش سکوم منجر می‌شود ولی در این حالت سکوم هنوز در قسمت خلفی محوطه بطنی قابل لمس است. قطر سکوم ۶ تا ۹ اینچ است و به آسانی در بیشتر موارد لمس می‌گردد.

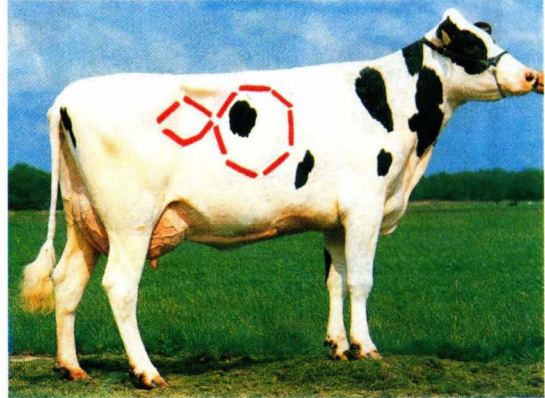
پیچ خوردگی سکوم سبب اتساع مشخص محوطه بطنی راست شده، که در مشاهده از عقب دام جلب توجه می‌کند. گودال تهیگاه ممکن است به‌طور یکنواخت اتساع یابد و یا اینکه محدوده سکوم متسع شده از خارج قابل مشاهده و لمس در گودی تهیگاه باشد. در این مورد وسعت صدای زنگی ناحیه بزرگی از قسمت خلفی شکم و گودال تهیگاه را دربرمی‌گیرد و ممکن است از طرف قدام تا چندین فضای بین دنده‌ای وسعت یابد به طوریکه ناحیه‌ای را که معمولاً با RDA مرتبط است بیوشاند (تصویر ۷).

ایجاد حرکت مشکلی در قسمت خلفی پستی و خلفی شکمی محوطه بطنی، صدای جابجایی مایعات را مشخص می‌کند. در ملامسه از طریق راست روده زمانیکه شخص معاینه کننده یک یا چند پیچ خوردگی از سکوم، را در قسمت خلفی محوطه بطنی و طرف راست شکم حس نماید، تشخیص بیماری تأیید می‌گردد. همچنین ممکن است یک یا چند قسمت از ابتدای قولون متسع، در دسترس بوده و در قسمت بالای تهیگاه راست لمس گردد. میزان اتساع عضو متوسط تا شدید بوده و سکوم به شکل استوانه‌ای و سفت است. در این موارد لمس

۵- ناحیه صدای زنگی در یک رأس گاو مبتلا به اتساع سکوم. ناحیه مشخص شده با خطوط از قدام تهیگاه تا دنده یازدهم به طرف جلو کشیده شده است.



۴- دو ناحیه مجزای صدای زنگی منطبق با جابجایی ساده شیردان به طرف راست (خطوط قدامی) و وجود گاز در ابتدای قولون (خطوط خلفی).



اختلالات عصبی باعث کاهش قدرت انقباضی مقعد می‌شوند، برای مثال وارد آمدن ضربان به ناحیه عجز و شکستگی قاعده دم و تنگی نفس شدید نیز دام را برای ابتلا به تجمع هوا در راست روده مستعد می‌نمایند. اگرچه این عارضه نیاز به انجام عمل جراحی ندارد، اما به علت حضور صدای زنگی در ناحیه بالای محوطه بطنی راست، لازم است که از مواردی چون اتساع قسمت‌های قدامی قولون، اتساع سکوم، RDA، تجمع هوا در محوطه صفاقی و اتساع قسمت پایین رونده دوازده، تفریق گردد و ملامسه از طریق راست روده شخص معاینه کننده را قادر می‌سازد تا علت ایجاد صدای زنگی را معین و با سایر عوامل تفریق نماید. تجمع هوا در راست روده ممکن است نشانه یک بیماری باشد، این حالت غیر اختصاصی بوده و نیز ناحیه‌ای از صدای زنگی را ایجاد می‌نماید که ممکن است پیامد ثانویه بسیاری از بیماریها باشد.

تجمع هوا در محوطه صفاقی:

تجمع هوا در محوطه صفاقی ناحیه‌ای از صدای زنگی را در قسمت پشتی شکم بوجود می‌آورد که معمولاً از طرف راست بهتر آشکار می‌گردد. در این مورد به علت وضعیت قرارگیری شکم، صدای زنگی در قسمت پشتی طرف چپ کمتر واضح است. ناحیه صدای زنگی، مستطیلی را تشکیل داده که شامل یک چهارم بالائی محوطه بطنی و گودال تهیگاه راست بوده و به طرف قدام تا

ساده سکوم هستند چنانچه اشتباهی آنها حفظ شده، دفع مدفوع آنها با اشکال مواجه نباشد. دهیدراسیون آنها مختصر بوده و نیز ضربان قلب طبیعی داشته باشند، ممکن است با تجویز داروهای مانند ملین‌ها، تقویت کننده‌های شکمبه و محلولهای کلسیم آنها را درمان نمود. گاوهاییکه بی‌اشتها بوده، دهیدراسیون متوسطی دارند، از تاریخ شروع اتساع سکوم در آنها دو روز یا بیشتر می‌گذرد، ضربان قلب آنها بالا و نشانی‌های دل درد با اتساع بر مشخص ناحیه شکم را نشان می‌دهند، و احتیاج به بازکردن سکوم و تخلیه آن دارند. تمام گاوهای مبتلا به پیچ خوردگی سکوم نیاز به عمل جراحی دارند.

وجود هوا در راست روده:

تجمع هوا در راست روده، ناحیه خطی متغیری از صدای زنگی را ایجاد می‌کند که خط سیر آن از جلوی برآمدگی هانش طرف راست و بالای محوطه بطنی شروع می‌گردد (تصویر ۸). ابعاد پشتی شکمی و قدامی خلفی این ناحیه با توجه به میزان هوای موجود در راست روده و انتهای قولون متسع شده در اثر هوا متغیر است.

در این مورد اتساع محوطه بطنی وجود ندارد. تحریک و آسیب راست روده که عواملی همچون اسهال، یا جراحات ضربه‌ای حاصل از ملامسه باعث آن می‌شوند و نیز زور زدن‌های ناشی از تحریک و وزن و گردن رحم متعاقب سخت‌زائی می‌توانند به تجمع هوا در راست روده منجر شوند.

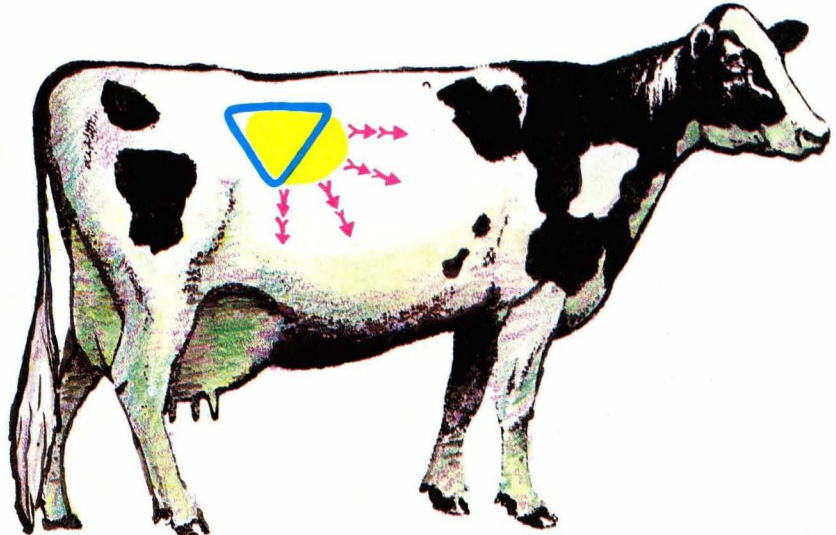
قسمت‌های اتساع یافته‌ای از روده کوچک نیز غیرمعمول نیست. گاوهای مبتلا به پیچ خوردگی سکوم نشانی‌های آشکارتری از انسداد روده، همچون دهیدراسیون متوسط تا شدید، عدم وجود مدفوع یا مقدار جزئی آن افزایش تعداد ضربان قلب، ظاهر مضطرب و اتساع مشخص محوطه بطنی را نشان می‌دهند. این گاوها همچنین نشانی‌هایی از دل درد خفیف از جمله لگزدن به شکم و پا کوبیدن به زمین را نشان می‌دهند. اتساع ثانویه یا نفخ شکمبه نیز ممکن است به علت انسداد، توقف جریان و هیپوکلسمی مربوطه حضور داشته باشد. اگر چه معمولاً آلكالوز متابولیک در گاوهای مبتلا به اتساع شدید سکوم یا پیچ خوردگی شیردان به وجود می‌آید کمتر است برای مثال در یک مورد مشخص از پیچ خوردگی سکوم pH خون وریدی ۷/۴۵، غلظت پتاسیم سرم ۳-۳/۵، غلظت کلر سرم ۸۵-۷۵ و افزایش قلیا‌بیت آن ۱۰ تا ۲۰ میلی‌اکی‌والان در لیتر می‌باشد.

اتخاذ تصمیم برای درمان داروئی در مقابل درمان جراحی، برای اتساع سکوم براساس نشانی‌های عمومی (تعداد ضربان قلب، وضعیت عمومی، اشتها و میزان دهیدراسیون) درجه اتساع ناحیه شکم، وجود یا عدم وجود مدفوع، اختلالات همزمان که به درمان داروئی پاسخ می‌دهند (برای مثال هیپوکلسمی و سوء هضم) حضور یا عدم حضور دل درد و مدت زمان گذشته از شروع بیماری، صورت می‌گیرد، گاوهایی که دچار اتساع

۷- ناحیه صدای زنگی در ارتباط با چرخش سکوم که به علت بزرگ شدن پیش‌رونده سکوم، ناحیه مذکور بر روی منطقه حضور صدای زنگی جابجایی شیردان به طرف راست، قرار می‌گیرد.



۶- پیکان‌ها نشان می‌دهند که در موارد چرخش و اتساع پیش‌رفته سکوم، این ناحیه ممکن است بسیار بزرگتر باشد.



خواهد بود. چنین دامهای بیماری شاید به علت احساس "باد کردگی" ناراحت بوده و بعد از عمل جراحی تمایلی به غذا خوردن نداشته باشند. همچنین روش مکش هوای درون حفره صفاقی در تسهیل معاینه گاوهای مظنون به ابتلای همزمان جابجایی شیردان فوق‌العاده مفید می‌باشد. خالی نمودن هوای جمع شده در حفره صفاقی در این بیماران به شخص معاینه کننده اجازه می‌دهد تا صدای زنگی حاصل از شیردان جابجا شده را با دقه و گوش کردن همزمان و نیز با ایجاد حرکات مشکی بدون مزاحمت صدای زنگی منتشر در سطح پشتی که ناشی از جمع شدن هوا در حفره صفاقی می‌باشد، مشخص نماید. هنگامیکه تجمع هوا در حفره صفاقی همزمان با جابجایی شیردان رخ می‌دهد دامپزشک باید انتظار سوراخ شدگی شیردان و شاید چسبندگی میان صفاق احشائی و صفاق جداری در ناحیه اندام جابجا شده را داشته باشد. این گاوها ضمن ابتلاء به تجمع هوا در حفره صفاقی معمولاً دچار تب نیز بوده و در صورتی که نشأت مایعات شیردان در اثر سوراخ شدن رخ داده باشد به سرعت تحلیل رفته و سیر فقهقراپی طی می‌کنند.

اتساع روده کوچک:

اتساع روده کوچک اتساع قابل توجه یک چهارم پایین محوطه بطنی طرف راست را به دنبال

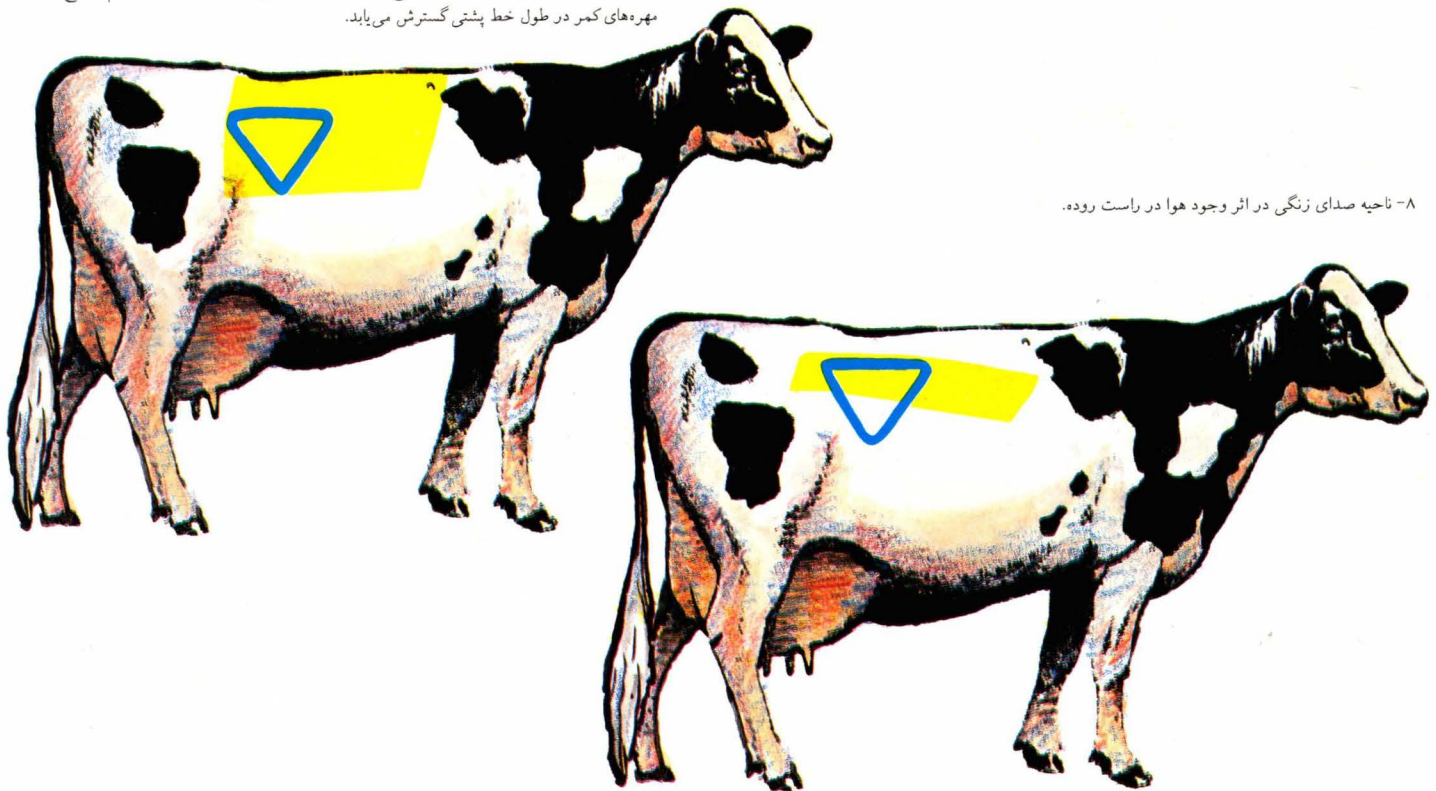
ریوی و زخم‌های سوراخ شده ناحیه شکم می‌باشند. تشخیص تجمع هوا در حفره صفاقی بوسیله ملامسه از طریق راست روده، مشخص نمودن یک ناحیه مستطیلی از صدای زنگی در قسمت بالایی سمت راست محوطه بطنی، و نیز مشاهده اتساع شکم که بیشتر در گودی تهیگاه راست جلب توجه می‌کند، صورت می‌پذیرد. در زمان ملامسه از طریق راست روده شخص معاینه کننده راست روده را بصورت جمع و جور و فشرده اطراف دست و بازوی خود احساس خواهد کرد که علت آن وجود هوا در داخل حفره صفاقی است. بعلاوه در هنگام ملامسه، گرفتن یا چنگ زدن به احشاء محوطه بطنی از طریق دیواره راست روده مشکل بوده و به نظر می‌رسد که دیواره راست روده نسبت به وضع طبیعی حالت ارتجاعی کمتری دارد. سایر عوامل ایجادکننده اتساع محوطه بطنی از طریق ملامسه راست روده قابل تشخیص نیستند. درمان تجمع هوا در حفره صفاقی بطور ساده شامل بیرون کشیدن هوا بوسیله مکش و ایجاد خلاء است، که از طریق یک سوزن وارد شده در قسمت بالایی گودال تهیگاه راست صورت می‌گیرد. در موارد خفیف که به علت عوامل شناخته شده‌ای همچون جراحی روی محوطه بطنی ایجاد شده باشد لزومی به انجام درمان فوق نیست، اما در موارد تجمع مقدار زیاد هوا، بیرون کشیدن آن به حال بیمار مفید

ناحیه متغیری وسعت می‌یابد (تصویر ۹). اتساع محوطه بطنی با توجه به مقدار هوای جمع شده در حفره صفاق ممکن است خفیف یا شدید باشد.

تجمع مقدار زیاد هوا در حفره صفاقی موجب صدای زنگی در طرف چپ و راست در قسمت بالائی محوطه شکمی میشود. وجود هوا در حفره صفاقی باعث میشود که گودی‌های تهیگاهی مخصوصاً در طرف راست کمتر نمایان باشند.

فراوانترین علت ایجاد تجمع هوا در حفره صفاقی در گاوهای شیری مداخلات انسان از جمله عدم تخلیه هوا بعد از انجام جراحی روی محوطه بطنی می‌باشد. بنابراین در هنگام یافتن ناحیه صدای زنگی در معاینات فیزیکی دام، یک نکته قابل توجه برای عدم اشتباه شدن تجمع هوا در حفره صفاقی با سایر عوامل ایجادکننده صدای زنگی در طرف راست، حضور سابقه انجام جراحی روی دام بیمار است. متداولترین عامل ایجاد تجمع هوا در محوطه صفاقی بصورت خودبخود، زخم‌های سوراخ شده شیردان است که همزمان با جابجایی این عضو ممکن است به وجود آیند. گاز موجود در شیردان جابجا شده از طریق زخم‌ها به بیرون نشت پیدا کرده تا مقداری از اتساع آن کاسته شود. از عوامل دیگری که در گاوها به عنوان مسبب تجمع هوا در حفره صفاقی مطرح می‌گردند تورم صفاق ناشی از ارگانیزم‌های تولیدکننده گاز، آمفیزم شدید

۹- ناحیه صدای زنگی در ارتباط با تجمع هوا در حفره صفاقی این ناحیه در بالا و هم سطح زوائد مهره‌های کمر در طول خط پشتی گسترش می‌یابد.



۸- ناحیه صدای زنگی در اثر وجود هوا در راست روده.

با کتری و ارگانسیم‌های تولیدکننده گاز، رحم به طور ثانویه و با شدت به وسیله گاز و مایع متسع می‌گردد.

در محل اتصال دنده و غضروف دنده نهم تا دهم و بطرف پشت و خلف قابل سمع است. گاهی نیز صدای زنگی را می‌توان به طرف خلف در ناحیه شکمی گودال تهیگاه یعنی در طول قسمت پایین رونده دوازدهه دنبال کرد (تصویر ۱۱). متعاقب درمان جابجایی شیردان بطرف چپ به روش غیر از جراحی (برای مثال غلتاندن گاو برای برگشت عضو جابجا شده به وضعیت اول خود) در اغلب موارد صدای زنگی به علت اتساع دوازدهه شنیده می‌شود که ناشی از ورود مایع و گاز شیردان به دوازدهه و تهی روده می‌باشد. تشخیص اتساع روده کوچک براساس محل وجود صدای زنگی از نظر کالبد شناسی، سابقه بیمار و عدم حضور دیگر احشاء متسع در دیگر احشاء متسع در هنگام ملامسه از طریق راست روده تأیید می‌گردد.

پساورقی‌ها:

- 1- RDA = Right Displacement of the Abomasum
- 2- Abomasal volvulus
- 3- Distention of the proximal colon
- 4- Cecal distention or cecal volvulus
- 5- Pneumoperitoneum
- 6- Pneumorectum
- 7- Distention of the small intestine
- 8- Physometra
- 9- Gastrointestinal stasis
- 10- Base excess

تجمع هوا در رحم:

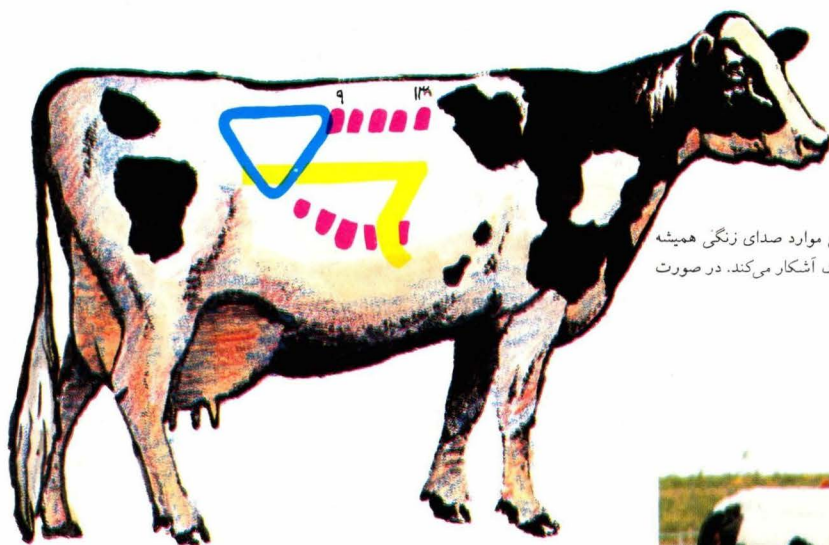
شاید نادرترین علت ایجاد صدای زنگی در طرف راست محوطه بطنی، تجمع هوا در رحم به خصوص در شاخ راست آن باشد، تجمع هوا در رحم ناحیه متغیری از نظر وجود صدای زنگی در یک چهارم بالایی محوطه بطنی راست را به وجود می‌آورد اتساع خارجی ناحیه شکم در این مورد حضور ندارد و ملامسه از طریق راست روده تشخیص را تأیید می‌کند، به علت عفونت حاصل از

دارد. اتساع روده کوچک بوسیله گاز و مایع در سوء هضم ساده، انسداد روده کوچک و نیز بطور ثانویه در گاوهای مبتلا به پیچ خوردگی سکوم دیده می‌شود. ایجاد حرکات مشکلی و گوش دادن همزمان در قسمت پائینی محوطه بطنی راست صدای جلینگ جلینگ (Tinkling) و شلب شلب (Splashing) که ناشی از مایع جمع شده در روده کوچک است را نشان می‌دهد (تصویر ۱۰). همچنین در این حالت بطور ناقص یا گذرا ممکن است صدای زنگی در نواحی کوچکی از یک چهارم پائین محوطه بطنی راست قابل جستجو باشد. انجام ملامسه از طریق راست روده برای تفریق انسداد روده کوچک (که در آن بطور واضح حلقه‌های روده کوچک لمس می‌شوند) از سوء هضم (حلقه‌های قابل لمس یافت نمی‌شوند) و یا پیچ خوردگی سکوم (هم سکوم و هم ایلئوم اتساع یافته و قابل لمس هستند) ضروری است.

در گاوهای مبتلا به انسداد روده کوچک، ممکنست منشاء صدای زنگی در طرف راست دوازدهه باشد و این مسئله در گاوهاییکه دچار جابجایی شیردان بوده و این عضو به طور خودبخود به محل اصلی خود برگشته است، یا متعاقب درمان گاوهای مبتلا به جابجایی شیردان بوسیله عمل جراحی یا درمان داروئی، قابل تشخیص می‌باشد. صدای زنگی حاصل از دوازدهه در نزدیک ناحیه پیلور

منبع مورد استفاده:

William C. Rebhun, 1991, Veterinary medicine



۱۱- ناحیه صدای زنگی در ارتباط با اتساع دوازدهه.



۱۰- ناحیه اتساع محوطه بطنی در یک رأس گاو مبتلا به اتساع روده‌های کوچک. گرچه در این موارد صدای زنگی همیشه وجود ندارد، اما ایجاد حرکات مشکلی و گوش دادن همزمان، حضور مایع را در روده‌های کوچک آشکار می‌کند. در صورت وجود صدای زنگی این صدا ضعیف بوده و دوامی ندارد.