

اتساع اندامها در محوطه بطنی به علت تجمع توأم مایع و گاز، و یا هوای آزاد، ناحیه‌ای را بوجود می‌آورد که هنگام دقه و گوش کردن همزمان آن، صدای زنگی مشخص می‌گردد. در گاوهای شیری بسیاری از حالات می‌توانند منجر به ایجاد صدای زنگی در طرف چپ و یا راست محوطه شکمی شوند. بحث مجموعه حاضر به عواملی که باعث بوجود آمدن صدای زنگی در محوطه بطنی چپ می‌شوند محدود شده و عوامل ایجاد صدای زنگی در طرف راست محوطه بطنی در مقاله‌ای دیگر مورد بحث قرار خواهد گرفت.

حالاتی که باعث بوجود آمدن صدای زنگی در طرف چپ محوطه بطنی گاوهای شیری می‌گردد شامل جایجایی شیردان به طرف چپ (LDA) نفخ شکمبه، تجمع هوا در حفره صفاقی (Pneumoperitoneum)، سندرم جمع شدگی شکمبه (Rumen void syndrome) و تشکیل آبسه‌ها در محوطه بطنی چپ می‌باشند.

مشخص نمودن علت اختصاصی ایجاد صدای زنگی از این نظر با اهمیت است که بعضی از این حالات خوش خیم هستند و عده‌ای احتیاج به درمان دارویی دارند و بعضی‌ها نیز به عمل جراحی نیاز دارند. دامپزشک معالج باید تلاش نماید تا بطور دقیق منشاء اختلال بوجود آمده را تعیین نماید که در این صورت ممکن است دیگر نیازی به عمل جراحی نباشد.

### جایجایی شیردان به طرف چپ

این حالت به طور رایج، فراوانترین عامل ایجاد صدای زنگی در طرف چپ محوطه بطنی گاوهای شیری است. در این بیماری نواحی که صدای زنگی در آن قابل شنیدن است معمولاً در یک قسمت یا بیشتر و در طول خطی از برجستگی هانش تا آرنج چپ قرار دارد.

ناحیه سمع صدای زنگی از سمت قدام نه تنها تا دنده نهم وسعت می‌یابد بلکه در غالب موارد حدود آن تا دنده هشتم نیز می‌رسد (شکل ۱).

موقعیت صدای زنگی متغیر است و دامپزشک بر اساس تجربیات خود موارد LDA کوچک که در آن صدای زنگی در ربع پایینی محوطه بطنی چپ شنیده می‌شود، LDA خلفی که صدای زنگی آن در طول محل اتصال دنده به غضروف و به طرف گودی تهیگاه کشیده می‌شود و LDA بزرگ که در آن صدای زنگی در ناحیه وسیع از طرف چپ محوطه بطنی (شکل ۲) قابل شنیدن است، از هم متمایز می‌کند.

در گوساله‌ها جایجایی شیردان بیشتر به طرف قسمت خلفی، در طول محل اتصال دنده به غضروف رخ داده و به طرف بالا و گودی تهیگاه وسعت می‌یابد. این حالت اغلب با اتساع شکمبه اشتباه می‌شود. یک LDA بزرگ زمانیکه از سمت چپ، مورد توجه قرار گیرد، در قسمت خلفی دنده سیزدهم در ناحیه تهیگاه شکلی شبیه به هلال یا نصف ماه که به طرف خارج بیرون زده مشاهده

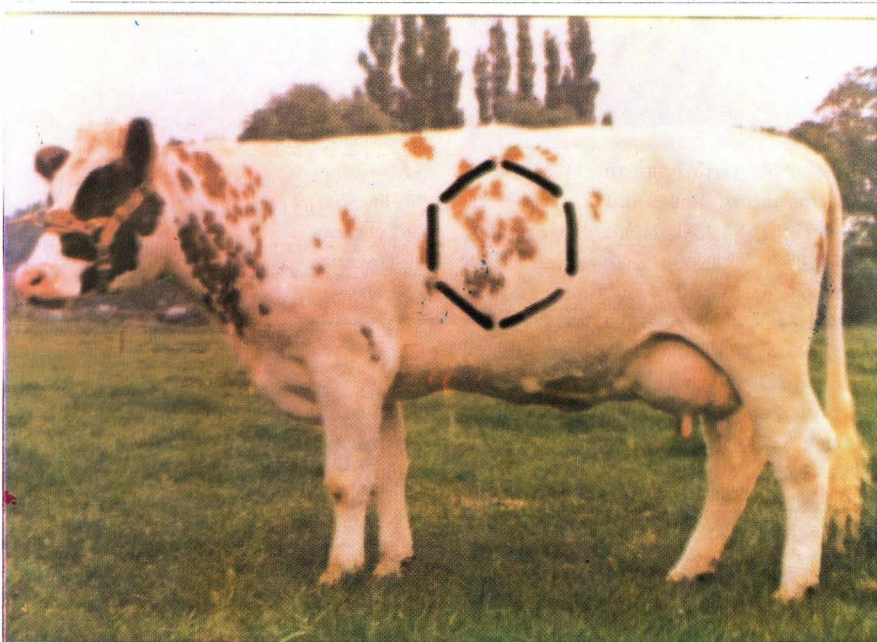
می‌شود و هنگام بررسی از نزدیک، بیرون زدگی قفسه دنده‌ها که به علت فشار حاصل از شیردان متسع است مشخص می‌گردد. در این حالت لمس شکمبه از ناحیه گودی تهیگاه به آسانی ممکن نیست زیرا که شکمبه توسط شیردان اتساع یافته به طرف خط میانی محوطه بطنی رانده شده است.

در بیشتر گاوهای بالغ امکان لمس شیردان جایجا شده به طرف چپ، از طریق راست روده وجود ندارد و در مورد LDA بزرگ، کیسه پشتی شکمبه هنگام لمس بیشتر از حالت طبیعی از خط میانی به طرف راست محوطه کشیده شده است. همچنین ملامسه از طریق راست روده، طبیعی بودن محتویات شکمبه را در کیسه پشتی تأیید می‌کند. این امر به تفریق جایجایی شیردان از نفخ متوسط شکمبه در موارد اشتباه برانگیز کمک می‌کند. به هر حال هنگامی که تشخیص LDA صورت می‌گیرد از یک طرف ارزش اقتصادی دام مبتلا مطرح شده و از طرف دیگر درمان دارویی یا جراحی برای تصحیح حالت بوجود آمده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

### نفخ شکمبه

نفخ شکمبه به اتساع مشخص محوطه بطنی طرف چپ منجر می‌شود و این وضعیت را از پهلو و پشت سر بخوبی می‌توان مشاهده نمود. در معاینه از نزدیک ناحیه اتساع یافته شامل قسمت بالائی و

تصویر شماره ۱- ناحیه ویژه برای شنیدن صدای زنگی در یک رأس گاو هلشتاین مبتلا به جایجایی شیردان به طرف چپ.



## تشخیص تفریقی عوامل ایجادکننده صدای زنگی در طرف چپ محوطه بطنی گاوهای شیری

مترجم: دکتر محمدرضا اصلانی  
عضو هیأت علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی (مشهد)

درجه حرارت دام طبیعی یا پایینتر از آن بوده و انتهای بدن سرد است و نیز دام ضعیف یا از پا افتاده است. حال اگر همراه با نفخ بطور همزمان تب، عدم تحرک دستگاه گوارش و درد موضعی در محوطه بطنی نیز وجود داشته باشد، می توان به تورم پرده صفاق مشکوک شد. سوءهضم همراه با نفخ به غیر از نفخ با گاز آزاد نشانه های دیگر از جمله کم اشتها و سردی انتهای بدن را به همراه دارد. قابل توجه آنکه این نشانه ها در هیپوکلسمی هم دیده می شود. حضور این نشانه ها تفریق موارد اولیه از سایر بیماریهای نفخ زا، همچون تورم پرده صفاق، سوءهضم ناشی از آسیب عصب واگ، کزاز، انسداد مری، آسیب ناحیه حلق و جابجایی شیردان به طرف چپ را ضروری می سازد. گاوهای مبتلا به سوءهضم همراه نفخ معمولاً دارای تعداد ضربان قلب نرمال و درجه حرارت طبیعی یا پایینتر از آن هستند. در چنین مواردی مقداری مایع در روده های کوچک وجود دارد که آن را می توان با ایجاد حرکات مشکمی در يك چهارم پایینی محوطه بطنی راست نشان داد. تجمع این مایع، بطور ثانویه در اثر عدم تحرک دستگاه گوارش که ناشی از سوءهضم است، شکل می گیرد. دامهای مبتلا به انسداد مری و آسیب این ناحیه و حلق معمولاً با علائم ریزش فراوان بزاق، حالت عصبی، کشیدگی سروگردن به طرف جلو، نفخ و تب (هنگامیکه پارگی مری یا حلق رخ داده باشد) مورد توجه قرار می گیرند. تلاش برای

حاصل از آن، تورم حاد موضعی پرده صفاق و عدم تحرک دستگاه گوارش ناشی از آن، سوءهضم همراه با نفخ، آسیبها یا انسداد مری و آسیب ناحیه حلقی ریشه های عصب واگ کنترل کننده آروغ را تخریب می کند. نفخ کفی حاد نیز در گاوهای شیرری تقریباً همیشه با سوءهضم با منشأ نامشخص یا سوءهضم ناشی از زیاده روی در خوردن علوفه سبز با قدرت تخمیری بالا مانند یونجه تازه و آبدار که بتازگی در دسترس دام واقع شده مرتبط می باشد.

نفخ بر اساس تاریخچه آن یعنی بروز نشانه ها بطور حاد، اتساع مشخص طرف چپ محوطه بطنی در سطح پشتی به طرف زوائد عرضی مهره های کمر و اتساع شکمبه و کشیده شدن آن به طرف محوطه بطنی راست در سطح پشتی و شکمی است، تشخیص داده می شود.

انقباضات شکمبه بسته عامل بوجود آورنده نفخ، ضعیف بوده یا اصلاً وجود ندارد. بدون توجه به عامل ایجاد کننده نفخ عملکرد گیرنده های فشار به علت اتساع بیش از حد شکمبه سرکوب شده و بدنبال آن عمل تخلیه شکمبه و نگاری با اشکال مواجه می شود. همچنین به علت افزایش فشار از طرف محوطه بطنی به دیافراگم و قفسه صدری نفس تنگی به شکل متوسط تا شدید ممکن است جلب توجه نماید.

در گاو در حوالی زایمان نفخ همراه با هیپوکلسمی را باید در نظر داشت. در چنین مواردی

پایینی محوطه بطنی چپ می گردد. این اتساع گودی تهیگاه را پر کرده بطوریکه این ناحیه از سطح زوائد مهره های کمر بالا می زند (شکل ۳).

ناحیه ای که دارای صدای طنین دار است بیشتر در قسمت پشتی محوطه بطنی چپ بوده و به طرف خط میانی وسعت می یابد نفخ حاصل از گاز آزاد صدای زنگی واضحی را بوجود می آورد و نسبت به نفخ کفی ناحیه بزرگتری را اشغال می کند.

هنگام دقه و گوش کردن، صدای حاصل از نفخ گاز آزاد در سرتاسر گودی تهیگاه شنیده می شود. ملامسه از طریق راست روده اتساع شکمبه را متناسب با اتساع خارجی ناحیه شکم تأیید می نماید.

عبور دادن لوله معدی نفخ حاصل از گاز آزاد را به سرعت تخفیف می دهد مگر اینکه انسداد مری وجود داشته باشد که در این صورت خود این موضوع نیز تأییدی بر تشخیص نفخ شکمبه است. در مورد نفخ کفی مشکل براحتی بر طرف نمی گردد و احتیاج به درمان دارویی دارد. تشخیص نوع نفخ و درمان مناسب با توجه به علت بوجود آورنده آن از اهمیت خاصی برخوردار است.

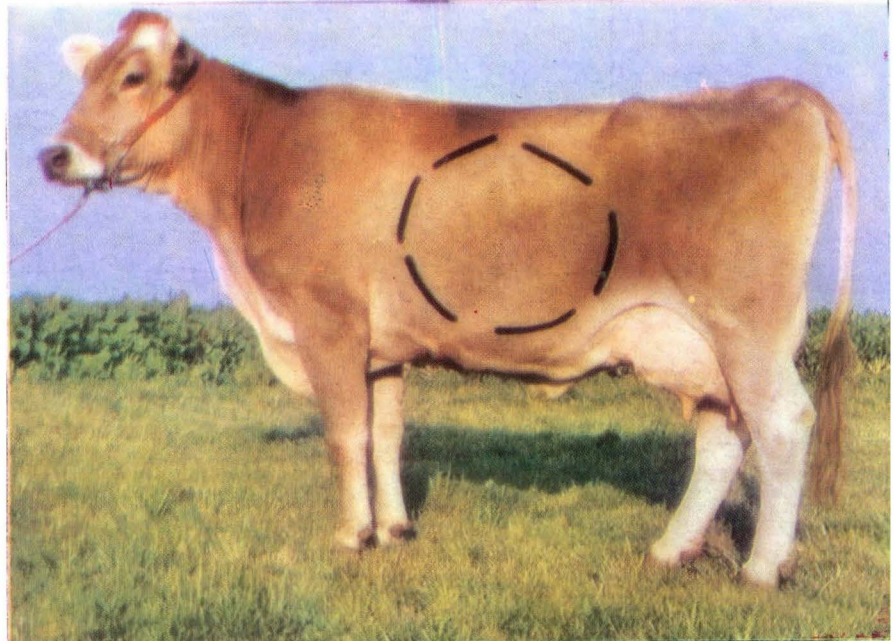
### عوامل ایجاد کننده نفخ حاد

نفخ حاد حاصل از گاز آزاد توأم با این موارد روی می دهد: هیپوکلسمی و فلجی دستگاه گوارش

تصویر شماره ۳- تصویر يك رأس گاو هلشتاین مبتلا به نفخ شکمبه



تصویر شماره ۲- ناحیه صدای زنگی در يك رأس گاو نژاد گرنزی با جابجایی وسیع شیردان به طرف چپ.



کردن گاز دارند. در این موارد، نفخ ایجاد شده معمولاً ۷۲ تا ۴۸ ساعت بعد از آخرین تجویز دارو خودبخود بر طرف می‌گردد.

### تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی

به جمع شدن هوا یا گاز آزاد در حفره صفاقی پنوموپریتونئوم اطلاق می‌شود اگر چه شایعترین علت ایجاد این اختلال انجام عمل لاپاروتومی اکتشافی است، عوامل دیگری همچون سوراخ شدگی یا پارگی اندامهای متسع در داخل محوطه بطنی نیز موجب بروز این حالت در گاو می‌شوند. علاوه بر پنوموتوراکس یا پنومودیاستن نیز گهگاه به حدی پیشرفت می‌کنند که محوطه شکمی را نیز در بر گرفته و پنوموپریتونئوم را بوجود می‌آورند.

تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی موجب اتساع خفیف تا مشخص محوطه بطنی به صورت دو طرفی شده (شکل ۴-الف) و صدای زنگی نیز در هر دو طرف در یک سوم بالایی حفره شکمی که تا خط میانی پشتی توسعه می‌یابد قابل شنیدن است. به علت اشغال محوطه بطنی چپ توسط شکمبه صدای زنگی در این موارد در سمت راست راحتتر شنیده می‌شود. هنگامی که حرکات مشکمی در نواحی سمع صدای زنگی صورت بگیرد هیچگونه مایعی وجود نخواهد داشت. همچنین در هنگام لمس از طریق راست روده دیواره روده بوسیله فشار

پرده صفاق و سایر عوامل می‌توانند باعث آسیب عصب واگ شوند. نئوپلازی را نیز باید به عنوان عامل بوجود آورنده نفخ مزمن به حساب آورد. وجود يك فیبروپایلوما در ناحیه خلفی مری یا کاردیا می‌تواند باعث ناتوانی در آروغ‌زدن گردد و علت آن این است که تومور مری به صورت يك مانع توپی شکل عمل می‌کند. لمفوسارکوم پیش معده‌ها یا شیردان ممکن است باعث اختلال یا عدم تحرک این عضو گردیده و منجر به نفخ گردد. لمفوسارکوم تیموس که در تلیسه‌های ۶ تا ۲۴ ماهه مشاهده شده به علت تحت فشار قرار دادن مری و در نتیجه عدم انجام آروغ باعث ایجاد نفخ مزمن می‌شود. در مواردی نیز ضایعات گرانولوماتوزی حاصل از *Actinomyces bovis* و *Actinobacillus lignieresii* در ناحیه خلفی مری و یا نگاری به نفخ مزمن یا سوءهضم منجر می‌شود.

دامهای مبتلا به کزاز هم ممکن است دچار نفخ مزمن شوند در این موارد عدم هماهنگی در عمل عضلات حنجره، حلق و مری عمل عصبی عضلانی آروغ را با اشکال مواجه نموده و در نتیجه نفخ مزمن با گاز آزاد بوجود می‌آید.

بیماران مبتلا به نفخ گاز آزاد و بی حرکت ماندن ثانویه دستگاه گوارش به علت تجویز *Atropine* یا *Methscopolamine* بسته به ضرورت به دفعات مختلف نیاز به وارد نمودن لوله معدی برای خالی

عبور دادن لوله معدی در انسداد با اشکال و در آسیب حلق یا مری و کزاز با مقاومت دام همراه است. تشخیص نفخ کفی بر اساس این یافته‌ها صورت می‌گیرد: اتساع برجسته طرف چپ محوطه بطنی، کمتر واضح بودن صدای زنگی نسبت به زمانی که نفخ با گاز آزاد وجود دارد و عدم تخفیف اتساع با وارد کردن لوله معدی به شکمبه.

در اینجا باید تأکید کرد که بدون توجه به عامل ایجاد کننده نفخ حاد وارد کردن تروکار از بیرون به شکمبه در گاوهای شیری به هیچ وجه قابل توصیه نیست مگر در موارد استثنائی که بطور اضطراری خالی کردن شکمبه ضرورت پیدا می‌کند.

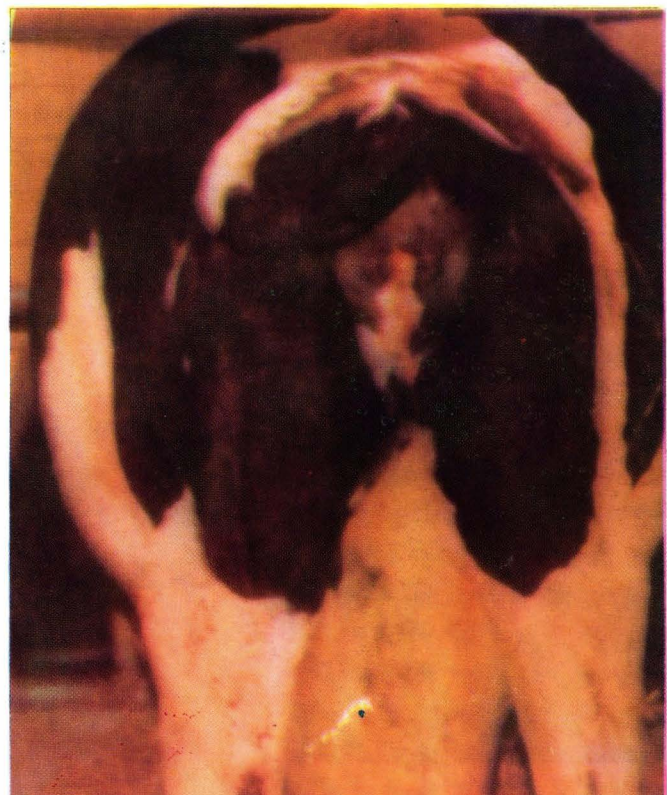
وارد کردن تروکار مطمئناً تورم پرده صفاق را بدنبال دارد. تورم پرده صفاق ممکن است کشنده باشد یا تشخیص بیماری اولیه را تحت الشعاع قرار دهد زیرا که در این حالت تب و نشانه‌های دیگر (از جمله نفخ) مربوط به تورم پرده صفاق بروز می‌کند.

### عوامل ایجاد کننده نفخ مزمن

نفخ مزمن گاوها در بیشترین موارد ناشی از آسیب وارده به عصب واگ است. این آسیب ممکن است در هر جایی از حلق تا شیردان بوجود آید. بیماریهایی چون تورم ضربه‌ای نگاری و صفاق، آبسه‌های نگاری، آبسه‌های کبدی، پیچ‌خوردگی شیردان در طرف راست، انباشتگی شیردان، تورم

تصویر شماره ۴-الف - تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی در یک رأس گاو هلشتاین که بطور ثانویه به دنبال جابجایی شیردان به طرف چپ و نشست شدید محتوای آن اتفاق افتاده است.

تصویر شماره ۴-ب - رفع تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی پس از تخلیه بوسیله مکش



هوای آزاد موجود در حفره صفاقی بطور یکنواخت روی دست و بازوی شخص معاینه کننده فشار وارد می‌کند و گرفتن یا چنگ زدن اندامهای داخلی از طریق دیواره روده مشکل و یا غیر ممکن است. در این مورد شخص معاینه کننده فقط ممکن است قادر به لمس اندامهای مختلف بوسیله نوک انگشتان خود باشد. لمس و گوش کردن شکمیه از طریق گودی تهیگاه چپ نیز در صورت وجود هوای آزاد در بین صفاق جداری و احشائی شکمیه کار مشکلی است.

نشانه‌های مذکور در همه موارد تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی حضور دارند. سایر نشانه‌هایی که در دامهای مبتلا به این عارضه دیده می‌شود برای عوامل مختلف ایجاد کننده آن اختصاصی خواهند بود. به عنوان مثال تب و درد در محوطه بطنی در گاوهایی که بدنبال جابجایی شیردان و سوراخ شدگی زخمهای آن به طور ثانویه دچار تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی شده‌اند، جلب توجه می‌کند. گاوهایی که مبتلا به تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی با منشاء قفسه صدری هستند علاوه بر علائم دیگر، مشکل تنگی نفس را نیز همراه دارند. سوراخ شدگی رحم در طی سخت زایی و همچنین زخمهای ناحیه شکم ناشی از اجسام متنزفه از عوامل دیگر تجمع هوا در حفره صفاقی میباشد که تاریخچه و نشانه‌های مجزایی دارند.

در موارد ملامم تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی که به دنبال عمل لاپاراتومی اکتشافی رخ داده باشد، نیاز به هیچگونه درمانی نیست. در این

موارد ممکن است هوا در حفره صفاقی تا بیش از هفت روز حضور داشته باشد. در مورد ابتدای متوسط تا شدید، محوطه بطنی چنان اتساع میابد که موجب ناراحتی و بی‌اشتهایی دام می‌گردد. بنابراین هوای آزاد موجود در محوطه بطنی باید بوسیله مکش با ایجاد خلاء از طریق یک سوزن وارد شده به محوطه بطنی در گودی تهیگاه راست تخلیه شود. برای این کار اگر یک عدد سوزن شماره ۱۴ به طول ۵ سانتیمتر از قسمت پشتی گودی تهیگاه راست وارد محوطه بطنی گردد و از خارج به یک دستگاه مکش یا تخلیه متصل شود به خوبی می‌توان عارضه را بر طرف نمود.

اگر تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی به همراه تب در یک راس دام با سابقه تشخیص جابجایی شیردان و در خلال ۲۴ ساعت گذشته باشد به منظور تصحیح وضعیت شیردان و دوختن زخمهای سوراخ شده، عمل جراحی فوری از طریق Paramedian باید صورت گیرد. در بعضی از گاوها، شیردان به دنبال سوراخ شدن همچنان در وضعیت جابجا شده به چپ یا راست باقی خواهد ماند. در این گاوها، صدای زنگی مخصوص و محتویات مایع در شیردان جابجا شده همراه با نشانه‌های تجمع گاز در حفره صفاقی و تب دیده می‌شود. در این حالت تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی، تشخیص جابجایی شیردان را تحت الشعاع قرار می‌دهد، مگر اینکه هوای موجود بوسیله مکش تخلیه گردد (شکل ۴-ب). همچنین ممکن است درد موضعی در ناحیه شیردان جابجا شده به علت

سوراخ شدگی آن وجود داشته باشد. نمونه برداری از مایع حفره صفاقی احتمالاً تشخیص تورم پرده صفاق را تایید می‌کند در این مورد افزایش مقدار پروتئین (بیش از ۳ گرم در دسی لیتر) و لکوسیتها (بیشتر از ۸۰۰۰ در میلی متر مکعب) در مایع خارج شده از محوطه بطنی جلب توجه می‌کند. در موارد سوراخ شدگی شیردان، انجام لاپاراتومی از موقعیت Paramedian راست برای دسترسی بهتر به این عضو توصیه شده است ولی پیش بینی باید با احتیاط همراه باشد زیرا ممکن است شیردان با دیواره شکم چسبندگی فیبرینی پیدا کرده باشد و این عمل پارگی و نشت مواد از زخمهای سوراخ شده را در پی داشته باشد. شستشوی محوطه صفاقی و درمان آنتی بیوتیکی به طریقه عمومی به عنوان درمان پشتیبان نیز توصیه می‌شود.

### سندرم جمع شدگی شکمیه

این سندرم که کلاپس شکمیه نیز نامیده می‌شود به طور تک‌گیر در گاوهایی که از بیماریهای آماسی شدید مانند متريت سپتیک، تورم پستان سپتیک و یا پنومونی شدید رنج می‌برند، دیده می‌شود. چنین دامهایی معمولاً "چندین روز به طور کامل بی‌اشتها بوده‌اند. معاینه بالینی دام مبتلا، بیماری آماسی شدید را مشخص می‌نماید و دقه و گوش کردن همزمان، صدای زنگی را در یک دوم تا یک سوم پشتی طرف چپ محوطه بطنی آشکار می‌کند. این صدای زنگی در سطح پشتی و در طول زوائد عرضی مهره‌های کمر وسعت داشته و شامل خود ناحیه گودی تهیگاه و یک ناحیه قدامی آن که فضای چهارمین تا پنجمین فضای بین دنده‌ای را در بر می‌گیرد، می‌گردد (شکل ۵). در این حالت شکم در طرف چپ هیچ گونه اتساعی ندارد ولی به علت وجود صدای زنگی تشخیص تفریقی آن را از جابجایی شیردان به طرف چپ، نفخ شکمیه و تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی باید مورد توجه قرار داد (اشکال ۶-الف و ۶-ج). همچنین هنگام ایجاد حرکات مشکلی صدای جابجایی مایعات وجود ندارد که این مسئله احتمال حضور جابجایی شیردان را کاهش می‌دهد. برای تایید جمع شدگی شکمیه، ملامسه از طریق راست روده ضروری است. این عمل کلاپس کامل کیسه پشتی شکمیه را مشخص می‌کند بدین صورت که در قسمت پشتی سمت چپ به طرف پایین و قسمت میانی محوطه بطنی کشیده شده است. عدم اتساع کیسه پشتی شکمیه بوسیله گاز وجود نفخ شکمیه را رد می‌کند. همچنین در ملامسه از طریق راست روده، تحت فشار قرارگرفتن دست عامل از طرف دیواره روده، حاکی از عدم حضور تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی است. اگر چه علت وجود صدای زنگی ناشی از کلاپس شکمیه در گاو هنوز روشن نشده است (هیچ گونه اتساع گازی شکمیه و یا گاز بصورت آزاد در محوطه بطنی وجود ندارد) سایر نشانه‌های ویژه درمانگاهی که توأم با این صدای زنگی وجود دارند امکان تشخیص عارضه را فراهم می‌سازد و پرهیز از ارجاع گاو بسیار بیمار به جراحی را ممکن می‌سازند.

به محض تشخیص کلاپس شکمیه و رد حضور



تصویر شماره ۵- ناحیه صدای زنگی در یک راس گاوگرنزی مبتلا به کلاپس شکمیه و متريت شديد

سایر عواملی که در طرف چپ محوطه بطنی صدای زنگی ایجاد می‌کند، درمان را باید در جهت رفع بیماری آماسی اولیه هدایت نمود. در صورت لزوم، درمان پشتیبان در مورد هیپوکلسمی و کتوز نیز باید انجام شود. دهیدراسیون و اختلال اسید و باز و الکترولیتها نیز در صورت وجود تصحیح شده و نیز عدم تحرک شکمبه را ممکن است با استفاده از داروهای محرک شکمبه، مایع درمانی خوراکی، انتقال محتویات شکمبه سالم درمان نمود. اگر درمان بیماری آماسی اولیه با موفقیت همراه باشد، دام مبتلا خوردن غذا را شروع می‌کند. در طی بهبودی، همراه با پر شدن شکمبه از غذا و برگشت آن به وضع طبیعی در قسمت چپ حفره بطنی، ناحیه سمع صدای زنگی روز به روز محدودتر و پشتی تر می‌گردد. در صورتیکه بیماری اولیه به خوبی درمان شود پیش بینی بسیار عالی خواهد بود زیرا کلاپس شکمبه صرفاً یک نشانه فیزیولوژیک از بی‌اشتهایی طولانی مدت است و جزو اختلالات باولوژیک دستگاه گوارش محسوب نمی‌شود.

### آبسه محوطه بطنی چپ

از عوامل نادر ایجاد صدای زنگی در طرف چپ محوطه بطنی گاوهای شیری، حضور آبسه بزرگ در حفره صفاقی این ناحیه است. شایعترین علت چنین وضعیتی نشت محتویات شکمبه بدنبال تروکار زدن به آن می‌باشد. این نشت منجر به تورم موضعی صفاق شده و به دنبال آن در بین صفاق جداری و احشائی آبسه تشکیل می‌شود در این آبسه ارگان‌های مولد گاز، آندر گاز در بالای ترشحات اکسودائی تولید می‌کند که صدای زنگی ضعیفی ایجاد می‌کند. همچنین بعد از عمل جراحی رومینوتومی نیز ممکن است آبسه‌های مشابهی تشکیل شوند.

آبسه محوطه بطنی چپ به علت مثبت بودن دقه و حرکات مشکئی (تجمع مایع در آبسه محتمل است) در موارد نادری ممکن است با جابجایی شیردان به طرف چپ اشتباه گردد. در اغلب موارد تب و درد اطراف محل آبسه حضور دارد. کشیدن محتویات آبسه بوسیله سرنگ و یا اولتراسونوگرافی آن برای تأیید تشخیص می‌تواند مفید واقع شود. باید توجه داشت که ناحیه سمع صدای زنگی براساس محل قرار گرفتن آبسه متفاوت خواهد بود. درمان این عارضه نیازمند خالی نمودن آبسه و تجویز عمومی آنتی بیوتیک براساس جداسازی باکتری و انجام تست آنتی بیوگرام صورت می‌گیرد. به هر حال پیش آگهی این موارد باید همراه با احتیاط باشد.

### پاورقی:

1-LDA: Left Displacement of the Abomasum

### منبع مورد استفاده:

William C. Rebhun, 1991, Differentiating the Causes of Left Abdominal Tympanitic Resonance in Dairy Cattle. Veterinary Medicine. November 1991.



الف- تصویر شماتیک از ناحیه ویژه برای شنیدن صدای زنگی در جابجایی شیردان به طرف چپ

ب- تصویر شماتیک از ناحیه ویژه برای شنیدن صدای زنگی در سندرم کلاپس شکمبه. در این حالت انصاع محوطه شکمی وجود ندارد.

ج- ناحیه ویژه برای شنیدن صدای زنگی در نفخ شکمبه یا در تجمع هوا یا گاز در حفره صفاقی. در حالات ذکر شده انصاع ملایم تا شدید محوطه بطنی دیده می‌شود.