

اصول معاینه‌ی دام بزرگ

دکتر شاهین نجات
نویسنده: سروش قاسمی

مقید کردن و تنفس



MASTER DARS

جلسه اول

دامی را بیمار می گویند که نتواند انتظارات صاحب دام را از نظر فیزیکی برآورده کند و این درحالیست که به لحاظ شرایط نگهداری و تغذیه در شرایط مطلوبی به سر می برد. برای پی بردن به یک بیماری باید به سه عامل توجه کرد:

- تاریخچه History taking
- بیمار Case
- محیط Environment

در واقع این سه مورد اجزای اصلی معاینه ی درمانگاهی یا Clinical examination هستند و عدم توجه به همین سه عامل روند تشخیص را با مشکل مواجه خواهد کرد.

اگر تشخیص همراه با اطمینان نباشد به آن تشخیص اولیه یا Tentative Diagnostic گفته می شود

اگر تشخیص بر پایه یک نشانه ی بالینی بارز بدون مشخص شدن علت یا ارگان اصلی درگیر باشد به آن تشخیص نشانه ای یا Symptomatic Diagnostic گفته می شود.

به طور کلی تشخیص بیماری بر دو اساس ممکن است:

- تشخیص منطقی یا استدلالی
- تجربیات گذشته

تشخیص منطقی یا استدلالی با استفاده از نشانه های درمانگاهی، معاینات فیزیکی، اطلاعات اپیدمیولوژیک، بررسی های آزمایشگاهی، و نتیجه گیری های منطقی داده می شوند.

تجربیات:

تشخیصی درست است که از هر دو اساس تجربه و علم استفاده کرده باشد.

براساس تجربیات می توان از قبل اطلاعات کاملی در مورد بیماری های یک منطقه به دست آورد. فرضا شخصی که سال های زیادی در خوزستان کار کرده خیلی راحت تر از یک دامپزشک که در شهرکرد کار کرده بیماری های آن منطقه را تشخیص می دهد.

دامپزشک وابسته به اطلاعاتی است که از صاحب دام می گیرد (History Taking).

نشانه های بالینی: مجموعه ای از علائم کمی یا کیفی هستند که باعث تغییر در رفتار عمومی دام می شوند و حالات غیر طبیعی ایجاد می کنند. تنها درمورد معدودی از بیماری ها نشانه های بارز یا Pathognomonic وجود دارد.

برای کیس دیدن اول تاریخچه می گیریم (خوراک، محیط، زمان شروع بیماری، سن، جنس، سابقه بیماری های مختلف، تعداد دام های منطقه، تعداد دام های فرد و...)

سپس معاینه ی بالینی را انجام می دهیم و در نهایت یک آزمایش می گیریم و از تمام داده ها یک نتیجه ی کلی می گیریم.

نکته: گاهی اوقات نمی توان به راحتی به آزمایشگاه دسترسی داشت یا باید سریعاً درمان را شروع کرد.

نکته: نشانه های پاتوگنومونیک بسیار به تشخیص بیماری کمک می کند.

مثال هایی از نشانه های پاتوگنومونیک: بیرون زدگی پلک سوم در کزاز و یا نبض مثبت ورید وداج در نارسایی دریچه سه لتی.

اصول اولیه ی معاینه ی دام

- Restraint (مقید کردن)

- Approach (نزدیک شدن)



Approach

این کار نوعی هنر یا مهارت است و نقش اصلی در انتخاب دامپزشک توسط دامدار را ایفا می کند. رفتار دامپزشک با بیمار باید همراه با آرامش و متانت باشد چرا که صاحب دام رفتار تند و خشن با بیمار را نمی پذیرد. هیچ تفاوتی بین دام کوچک یا بزرگ وجود ندارد و دام دار در هر صورت روی رفتار دامپزشک با دام خود حساس است.

• گاو:

- (a) معمولا از سر و شاخ خود برای حمله استفاده می کند.
- (b) حرکات سریع دم خطرناک است و می تواند به صلبه چشم و مخاطات آسیب بزند. برخی از باکتری های زئونوز از طریق تماس دم با مخاطات منتقل می شود. برای مثال بیماری بروسلوز که از گاو سقط کرده ی مبتلا به بروسلوز ترشح می شود و به راحتی به انسان انتقال داده می شود.
- (c) برای نزدیک شدن به گاو باید در کنار دامدار به آرامی صحبت کرد تا دام از حضور ما مطلع شود و به هیچ عنوان نباید به طور ناگهانی به دام نزدیک شد و همچنین همیشه از سمتی که دام عادت به شیر دوشی دارد باید به آن نزدیک شد. گاو نر نژاد شیری خطرناک ترین نوع گاو برای نزدیک شدن است.
- (d) معمولا گاو های نژاد هلشتاین (در مورد گاو های بومی صدق نمی کند) به سمت عقب نمی توانند لگد محکمی بزنند چراکه سر فمورشان به وسیله ی round ligament به حفره ی acetabulum متصل می شود، البته به سمت جانبی و جلو به راحتی با لبه ی سم لگد های دردناک و خطرناک می زنند.
- (e) گاو به دلیل وجود Dental Pad در فک بالا قادر به گاز گرفتن نیست. البته اگر انگشت هایمان از شکاف لب ها بالاتر رود حیوان به راحتی گاز می گیرد و انگشت ها را قطع می کند.

Restraint

به دو شکل انجام می شود:

• فیزیکی

• شیمیایی

فیزیکی:

از یک سری وسایل استفاده می شود. لازم به ذکر است که قبل از مقید کردن شیمیایی و حتی فیزیکی بهتر است وضعیت عمومی دام، نبض و حالت ایستادن دقت شود و مشاهده ی ظاهیری با دقت انجام شود چراکه این مقید کردن به ویژه مقید کردن شیمیایی بسیاری از فاکتور های حیاتی را تحت تاثیر قرار داده و ممکن است تشخیص را با مشکل مواجه کند.

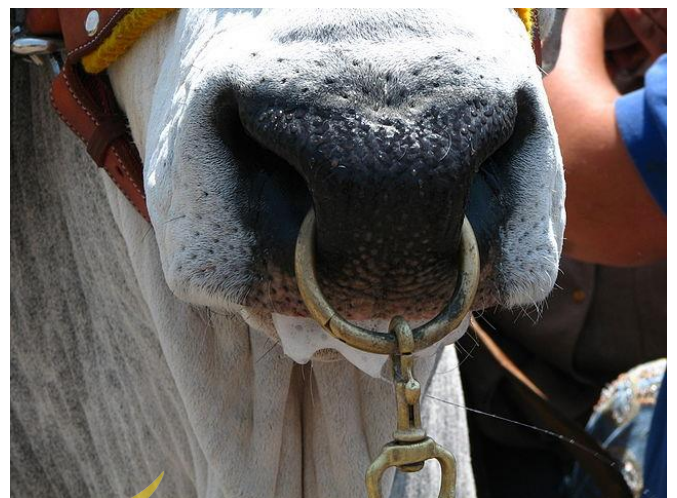
- از دماغ گیر (Nose tong)
- پوزه بند (Muzzle)

- کله گیر (Halter)
- لواشه (Twitch)

- باکس (Box)
- ایجاد درد



1. Halter



3. Nose tong





2. Muzzle



4. Twitch

در مقید کردن شیمیایی از یک سری از دارو ها مثل مسکن ها یا مخدر ها برای آرام کردن حیوان استفاده می شود. بهتر است تا جای امکان از مقید کردن شیمیایی استفاده نکنیم.

مقید کردن فیزیکی

• گاو

در وهله ی اول بهتر است از باکس یا تراوا استفاده کرد زمانی که حیوان داخل باکس قرار دارد احتمال آسیب دیدن کمتر شده و از هر جهت می توان به حیوان نزدیک شد اما گاوی که بیرون از باکس یا تراواست برای مقید کردن آن در وهله ی اول باید سر حیوان مهار شود، به این منظور در یک طرف گردن قرار گرفته با یک دست اقدام به گرفتن قاعده (Base) شاخ یا اگر شاخ نداشت قاعده ی گوش کرده و با دست دیگر قسمت تحتانی فک پایین را گرفته سر را خم و کامل بغل می کنیم. می توان از انگشت شست و انگشت وسط استفاده کرد و سوراخ های بینی حیوان را گرفت به شرطی که ناخن ها بلند نباشند و آسیبی به پوزه و سوراخ های بینی وارد نشود. این اولین قدم مقید سازی گاو است. در این مرحله حیوان به سمت جلو حرکت نخواهد کرد. می توان از دماغ گیر استفاده کرد. شایان به ذکر است که در حالتی که دسته های دماغ گیر بسته می شود فاصله در حدود س تا سه و نیم میلیمتر باید بین دو لبه ی جلویی دماغ گیر باشد. دماغ گیر داخل سوراخ های بینی گاو قرار داده می شود چراکه پوزه ی حیوان کاملا غضروفی بوده و با ایجاد درد توسط دماغ گیر آن را وادار به تقید می کند در مرحله ی بعد می کند. در مرحله ی بعد نفر دوم می تواند کشاله ی ران یا **fold of plank** یا چین تهی گاهی (به اصطلاح دامداران ترمز حیوان) را به سمت بالا فشار داد.

اگر حیوان داخل باکس یا تراوا قرار دارد می توان با شکستن دم و ایجاد درد او را به مقید شدن وادار کرد. برای این کار قاعده ی دم را از حدود بیست سانتیمتر مانده پایین گرفته و عمود بر ستون مهره ها به سمت بالا فشار داده تا درد بسیار شدیدی ایجاد شده و حیوان آرام خواهد ایستاد.

افسار زدن یا Halter یکی دیگر از روش های مقید کردن فیزیکی گاو است که به دو روش انجام می شود

معمولا طناب افسار از پشت شاخ ها یا پشت گردن عبور داده می شود و سپس از سمت داخل به خارج گره زده می شود.

برای مقید کردن دم می توان آن را با طناب باریک یا نخ به گردن بست. یا اینکه دم را از فاصله ی ما بین ران و پستان عبور داده و همراه با کشاله ی ران به سمت بالا کشید. در این حالت هم ترمز حیوان کشیده می شود و هم دم مقید می شود.

در روش دیگر می توان یک طناب به دور قفسه صدی حیوان لواشه کرد. این کار باعث فشار به جناغ و قفسه سینه شده و درد زیادی ایجاد می کند. در این حالت حیوان به مقید شدن تن خواهد داد.

• گوسفند و بز

قادر به لگد زدن و گاز گرفتن نیستند. با رم کردن و کله زدن یا شاخ زدن از خود دفاع می کند. برای گرفتن گوسفند یا بز می توان از نقطه ی کور پشت سر آن ها که حدود 30 درجه است به آن ها نزدیک شد و با یک دست یا عصا اقدام به گرفتن پای حیوان می کنیم، سپس دست را زیر چانه ی حیوان قرار داده و دو پای خود را در پشت کتف ها قرار می دهیم. بهتر است پشت حیوان به دیوار باشد که به سمت عقب حرکت نکند. گوسفند را می توان روی پشت یا دنبه ی خود نشانده ولی در مورد بز نمی توان چنین کاری انجام داد، در این حالت معاینه ی پستان ها و دستگاه گوارش برای فرد معاینه کننده امکان پذیر است.



اولین قدم برای معاینه ی اسب زدن افسار است. در مدل های مختلفی افسار وجود دارد، بهتر است چه طناب و چه افسار از نوع نخی یا چرمی باشند چراکه نوع پلاستیکی آن به شدت به پوست آسیب می زند. بهتر است انتهای آزاد طناب که به جای ثابت بسته می شود نسبتا بلند باشد تا حیوان در صورت افتادن خفه نشود.

اسب با گاز گرفتن رم کردن و لگد زدن از خود دفاع می کند. برای ایجاد درد در اسب می توان از یک وسیله به نام لواشه یا توییچ استفاده کرد این لواشه دارای یک قسمت چوبی و یک قسمت طنابی شکل است (Fig.4) این طناب نخ از سوراخ چوب عبور می کند. برای زدن لواشه همه ی انگشتان دست به جز انگشت کوچک را از حلقه ی طنابی شکل عبور داده و با انگشتان عبور داده شده فقط لب بالا را گرفته و قسمت چوبی را می چرخانیم، در این حالت طناب به دور لب لواشه می شود و اسب نیز مقید می گردد. توصیه اکید بر آن است که لواشه به لب پایین و Base یا قاعده ی گوش زده نشود زیرا ممکن است لب پایین از محل اتصال آن به لته پاره شود و در مورد گوش هم غضروف قاعده شکسته می شود. (لواشه فقط به لب بالا زده شود). مدت زمان نگه داشتن لواشه به لب حدود 5 دقیقه است و بعد از آن باید باز شود، چرا که خون رسانی قطع و امکان نکروز و مرگ بافت وجود دارد. زدن لواشه باعث آزاد شدن اندورفین های داخلی شده و حالت آرامبخشی ایجاد می کنند (ما نیز در بدن خود اندورفین داریم و در زمانی که به صورت ناگهانی درد شدیدی ایجاد شود این اندورفین ها آزاد شده و باعث می شود درد را احساس نکنیم و بعد از مدتی که اثر اندورفین ها رفت درد را احساس می کنیم)

در روشی دیگر در اسب برای جلوگیری از لگد خوردن توسط اندام های حرکتی خلفی از مچ بند های جفت گیری یا **Breeding hobble** استفاده می شود. برای این منظور یک طناب بلند انتخاب کرده و وسط آن یک حلقه ایجاد می کنیم، اندازه ی حلقه باید در حدی باشد که سر حیوان از آن عبور کند. دو طرف طناب را از دو سمت حیوان رد می کنیم. سپس یک سری مچ بند که از جنس نمد هستند در مفصل **Pastern** یا همان بخلوق فیکس کرده و سپس انتهای طناب هر طرف را از حلقه ی مچ بند ها از سمت داخل به خارج عبور داده و دوباره به حلقه ی گردنی گره می زنیم. در این حالت حیوان قادر به لگد زدن به سمت عقب نیست و امکان توشه رکتال و معاینات بالینی تولید مثلی به راحتی وجود دارد. از روش های دیگری هم برای جلوگیری از لگد خوردن استفاده می شود که می توان به دیوار کوتاه اشاره کرد. (خودمان در یک طرف دیوار و اسب و صاحب حیوان در طرف دیگر دیوار قرار گرفته و اقدام به معاینه می کنیم. البته اگر در این حالت اسب ناگهانی بنشیند ممکن است به دست ما آسیب وارد شود. در روش دیگر می توان از پرس یونجه و کاه استفاده کرد و دو یا سه عدد از آن ها را روی هم قرار داد، خودمان در یک طرف پرس ها و اسب و صاحبش در طرف دیگر قرار می گیرند. در مراکز آموزشی تشک های ضخیم به قطر 30 سانتی متر وجود دارد که می توان آن ها را پشت سر حیوان قرار داد و حتی اگر اقدام به لگد زدن کند به ما آسیبی وارد نخواهد شد.



2. Breeding hobble

در تمام این حالت ها احتمال لگد زدن و آسیب به ما کم خواهد شد.

برای مقید کردن در یک طرف شانه و گردن حیوان ایستاده و یک دست خود را از روی گردن عبور می دهیم و با دست دیگر پوزه ی حیوان را می گیریم ، حیبه راحتی به مقید شدن تن می دهد.

مقید کردن شیمیایی

از دارو های آرامبخش، مسکن، ضد درد، مخدر، و آگونیست های آلفا دو استفاده می شود.

از دسته ی دارو های آرامبخش می توان به فنوتیازین ها اشاره کرد، مثل آسپرومازین (Acepromazine).

این مطالب در امتحان نمی آیند

این دارو ها گیرنده های تحریکی دوپامین را در بخش عقده های قاعده ای مغز مهار می کند باعث بیرون زدگی آلت تناسلی می شود، مقدار مصرف آسپرومازین در نوشخوارکنندگان 0.04 تا 0.06 mg/kg به صورت وریدی یا عضلانی ، در اسب همین مقدار به صورت وریدی و در سگ 0.03-0.1 mg/kg به صورت وریدی و عضلانی.

دسته ی دیگر دارو های بنزودیازپینی هستند مثل دیازپام و میدازولام

به وسیله ی تشدید اثر گابا (گاما آمینو بوتیریک اسید) عمل می کند و به عنوان داروی ضد اضطراب و ضد تشنج کاربرد دارد. مقدار یا دوز مصرف آن در نوشخوارکنندگان و اسب 0.1 mg/kg وریدی و در سگ 0.2-1 mg/kg وریدی و خوراکی.

داروی فلومازنیل پادمان یا آنتاگونیست اختصاصی این داروست.

دسته سوم آگونیست های آلفا دو هستند مثل زایلازین (رامپون)

به ویژه در موارد کولیک یا دل درد اسب از این دارو استفاده می شود. در گوشتخواران باعث استفراغ می شود. بر حرکات دستگاه گوارش اثر مهارکنندگی دارد (به همین خاطر در کولیک استفاده می شود). دوز زایلازین در اسب 0.25-1 mg/kg وریدی در نوشخوارکنندگان در آرامبخشی ایستاده 0.05-0.08 و در آرامبخشی خوابیده 0.2-0.35 mg/kg به صورت عضلانی.

داروی یوهیمبین و تولازولین پادمان یا آنتاگونیست اختصاصی زایلازین هستند.

ما حق خواباندن نوشخوار کننده را نداریم زیرا ده دقیقه بعد از افتادن باد می کند و می ترسد. زیرا وقتی گاو خوابیده باشد گیرنده هایی که مسئول ایجاد آروغ اند توسط مایع پوشانده می شوند.

جلسه ی دوم

تنفس

به مجموعه اعمالی که در طی آن هوا وارد ریه و از آن خارج می شود، تنفس می گویند. در طی تنفس، تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن انجام می شود. مرکز کنترل تنفس در بصل النخاع و مرکز قطع تنفس به نام مرکز پنوموتکسیک (Pneumotaxic center) در پونز (Pons) یا پایک مغزی قرار دارد. مرکز تنفس با استفاده از اطلاعاتی که از طریق عصب واگ از قسمت های فوقانی مغز داده های حاصل از گیرنده های شیمیایی کاروتید و آنورت و نیز اطلاعات حاصل از گیرنده های کششی سطح ریه که به آن می رسد، به تنظیم دم و بازدم می پردازد. مرکز کنترل تنفس، همچنین به فشار سهمی دی اکسید کربن، غلظت یون H+ و به میزان کمتر به فشار اکسیژن حساس است. برای معاینه ی دستگاه تنفس باید به:

- IV. Depth عمق III. Rhythm نظم II. Type نوع I. Rate تعداد

توجه کرد.



Rate (a)

در مورد تعداد تنفس می‌توان دیافراگم گوشی را روی جناغ یا نای قرار داد، معمولاً تعداد تنفس در یک دقیقه شمرده می‌شود.

می‌توان بخار آب خارج شده از بینی در هوای سرد را در یک دقیقه شمرد.

می‌توان حرکات قفسه صدری و بالا و پایین شدن آن را در نظر گرفت.

در صورت نزدیک شدن به دام با قرار دادن پشت دست یا یک شیشه یا آینه در جلوی پوزه ی آن، با حس کردن هوای خروجی یا تشکیل بخار روی شیشه یا آینه می‌توان حرکات تنفسی را شمارش کرد.

قرار گرفتن حیوان در هوای گرم و رطوبت بالا باعث افزایش تعداد تنفس می‌شود. تعداد تنفس در یک دقیقه در گونه‌های مختلف به شرح زیر است.

- اسب: 10-14
- گوساله (تا یک سال): 27-40
- شتر: 5-12
- کره اسب (زیر یک سال): 14-16
- گربه، گوسفند و بز: 20-30
- گاو: 16-22
- سگ: 15-30

هرچه جثه بزرگتر شود تنفس کمتر می‌شود البته این مورد در گاو صدق نمی‌کند زیرا با جثه ی بزرگتر از یک اسب در سطح و حجم ریه کوچکتری دارد و تعداد تنفس بیشتری خواهد داشت. بیشتر تنه ی یک گاو به شکم اختصاص دارد در حالی که بیشتر تنه ی یک اسب به ریه اختصاص دارد.

در قرار گرفتن در جای مرطوب و گرم ممکن است تعداد تنفس به خصوص در حیواناتی که فاقد غدد عرق هستند 6 تا 8 برابر حد عادی شود که به این حالت **Panting** یا له زدن گفته می‌شود و معمولاً یک تا دو ساعت طول خواهد کشید. افزایش فیزیولوژیک تعداد تنفس در استرس و هیجان، فعالیت‌های ورزشی شدید، چاقی، قرار گرفتن در محیطی با تهویه ضعیف و نیز آبستنی پیشرفته دیده می‌شود. شتر و اسب دارای تنفس آهسته، سگ، گربه، گوسفند و بز دارای تنفس سریع و گاه مابین این‌ها قرار می‌گیرد. افزایش پاتولوژیک تعداد تنفس، در ابتلا به بیماری‌های قلبی پیشرفته، ابتلا به بیماری‌های تنفسی و در کمخونی و یا درد در برخی قسمت‌ها مثل پرده‌های سروزی از جمله پرده ی جنب و صفاق در (پلورزی و پریتونیت) (Pleurisy, Peritonitis) مشاهده می‌شود (منظور التهاب است).

از یک سری اصطلاح در معاینه ی دستگاه تنفس استفاده می‌کنیم:

- **Eupnea**: تنفس آرام و طبیعی
- **Hyperpnea** یا **Tachypnea**: افزایش تعداد تنفس همراه یا بدون افزایش عمق
- **Oligopnea** یا **Bradypnea**: کاهش تعداد تنفس
- **Polypnea**: افزایش تعداد تنفس که معمولاً همراه با کاهش عمق تنفس است
- **Apnea**: قطع تنفس در مواردی مانند ازوتمی یا اورمی مسمومیت با بعضی داروهای بیهوشی مثل باربیتورات‌ها در هیدروسفالی، در وجود هرگونه ضایعه ی فضاگیر موجود در مغز مانند کیست، آبسه، تومور، تعداد تنفس کاهش پیدا می‌کند.

Type (b)

مورد دوم تیپ یا نوع تنفس است، از این نظر تنفس به سه دسته تقسیم می‌شود:

- سینه‌ای-شکمی
- شکمی
- سینه‌ای

سگ و گربه دارای تنفس سینه‌ای، گاو و گوسفند و بز دارای تنفس شکمی و اسب دارای تنفس سینه‌ای-شکمی است. البته همه ی گونه‌ها هم از عضلات شکم و هم سینه برای تنفس استفاده می‌کنند. گاهی به صورت غیر طبیعی، ممکن است تنفس شکمی شود. این موارد عبارتند از:



• آمفیژم حبابچه ای مزمن

• فلجی ماهیچه های بین دنده ای

• ابتلا به التهاب پرده ی جنب یا پلورزی

• ابتلا به بیماری انسداد مزمن ریوی اسب یا COPD (Chronic obstructive pulmonary disease)

در مواردی هم به صورت غیر طبیعی تنفس سینه ای خواهد شد که عبارتند از:

• آسیب به دیافراگم مثل فلجی، پاره شدن و یا آسسه دار شدن آن و

• التهاب پرده ی صفاق یا پریتونیت

نیز فشار وارده به دیافراگم از طرف محوطه شکمی مثل وجود نفخ

• ادم حاد ریوی

یا ایجاد تومور در محوطه شکمی

• ابتلا به هرگونه ذات الریه

نکته: دیافراگم جزو عضلات شکمی است.

نکته: وقتی ببینیم یک گونه که تنفس طبیعی آن شکمی است، سینه ای نفس می کشد یا برعکس به وجود مشکل پی می بریم.

پرده های مخاطی تعداد زیادی گیرنده درد دارند و زمانی که دچار مشکل می شوند حیوان تلاش می کند که آن قسمت را کمتر تکان دهد وقتی دچار پریتونیت می

شود شکم را تکان نمی دهد یا وقتی شکستگی دنده دارد تنفس شکمی می شود. یا زمانی که حیوان مبتلا به پلورزی یا همان التهاب پرده ی جنب می شود، به یک

طرف می رود، حرکت نمی کند، قوز می کند، کتف را از قفسه ی صدری فاصله می دهد و تنفس آرام و با احتیاط دارد.

نکته: در زمانی که حیوان نفخ کرده یا مقدار زیادی غذا خورده به دلیل اینکه فشار زیادی به پرده دیافراگم وارد می شود تنفس سینه ای می شود.

نکته: COPD چیست؟ بیماری منحصر به اسب است. بیماری ریوی انسدادی مزمن. بعضی اسب هایی که شرایط نگهداری خوبی ندارند و آنجا آلوده خاک آلود و

یونجه ها کپک زده اند مبتلا به بیماری تنفسی می شوند که علتش ناشناخته است ولی می گویند بیس آلژیک دارد. در این بیماری سلول های موجود در دیواره

برونشیول هایپرتروف می شوند و همچنین تعدادشان زیاد می شود و یک مایع مخاطی در برونشیول ترشح می کنند و مجرا تقریباً منسد می شود. این بیماری

مزمن است. در این بیماری دم به دلیل فشار منفی که به ریه وارد می کنیم بدون مشکل است ولی در بازدم هوا به راحتی خارج نمی شود و یا نصفه خارج می شود و

مابقی آن به دلیل انسداد خارج نمی شود، اسب از عضلات شکم کمک می گیرد و ته مانده ی هوا را بیرون می دهد و بازدم دوفازی می شود. در فاز دوم از عضله ی

شکمی کمک می گیرد و باعث برجسته شدن دو عضله ی External abdominal oblique muscle می شود. چون علت ناشناخته است درمان ندارد.

Rhythm (c)

تنفس دارای سه گام است:

• استراحت

• بازدم

• دم

دم عملی فعال و بازدم عملی غیر فعال است. مدت زمان بازدم دو برابر دم است. ابتدا دم، سپس بازدم و بعد از آن ها استراحت وجود دارد. که باید به ترتیب پشت سر

هم اتفاق بیوفتد.

Depth (d)

در مواردی که حیوان دچار استرس یا هیجان شده یا فعالیت بدنی شدیدی داشته باشد و نیز قرار گرفتن در محیط هایی با ارتفاع جغرافیایی بالا باعث افزایش عمق

تنفس خواهد شد. در موارد درد ممکن است حیوان دچار Polypnea شود که در این حالت، تعداد تنفس افزایش پیدا کرده ولی عمق تنفس کاهش می یابد.

سیستم تنفس

سیستم تنفس از دو قسمت تشکیل شده:

• فوقانی: از سوراخ های بینی شروع و تا یک دوم میانی نای ادامه می یابد.



- تحتانی: از یک دوم میانی نای شروع شده و تا آلونول ها ادامه می یابد.

تنفس تشکیل شده از یکسری ماهیچه و استخوان. به دلیل وجود قلب در سمت چپ، ریه سمت راست، بزرگتر از ریه سمت چپ است. معمولا نوشخوارکنندگان، دارای ریه لبوله و اسب دارای ریه ی لوبار یا یک تکه است. پرده ی جنب اسب نیز به صورت یک تکه بر روی ریه قرار دارد. بنابراین از این گفته می توان چنین نتیجه گرفت که ابتلای هر قسمتی از ریه ی اسب باعث درگیر شدن تمام قسمت های آن خواهد شد. در صورتی که در نوشخوارکنندگان به دلیل مجزا بودن لوب های مختلف ممکن است فقط آن لوب یا پرده ی جنب مخصوص آن فقط درگیر شده باشد. به همین دلیل اهمیت وجود بیماری های تنفسی در اسب بسیار مهم تر از نوشخوارکنندگان است.

نکته: ابتلای پرده ی جنب بسیار مهم تر و کشنده تر از ابتلای ریه هاست و درمان سریع تری را می طلبد.

در نوشخوارکنندگان ممکن است فقط یک لوب ریه درگیر شده باشد که تشخیص آن کمی سخت است.

سینه پهلو درواقع التهاب پرده ی جنب است و پنومونی التهاب ریه است. از نظر کلینیکی درمان این دو هیچ فرقی ندارد ولی اگر تشخیص پنومونی دهیم تاخیر در درمان ایرادی ندارد ولی اگر تشخیص پلورزی داده شود باید با دوز اتک سریعا درمان را شروع کرد زیرا احتمال مرگ هست.

مابین پرده های جنب فیبرین تشکیل می شود و می چسبد و حتی بعد درمان نیز ریه باز به حالت عادی باز نمی گردد.

دامی که دچار پلورزی است سرفه های متعدد جانکاه دارد. در صورت تکان دادن تمایلی به راه رفتن ندارد. قوز می کند (نشانه ی درد است زیرا فشار رو از روی شکم بر می دارد) پا های خود را با فاصله از سینه باز می کند. در تنفس خود ناله می کند. وقتی بین دنده ها را فشار دهیم سریعا واکنش نشان می دهد و نفس را حبس می کند.

در گاو و اسب پیشرفت علائم بالینی، (برعکس انسان و سگ و گربه) همراه با نشان دادن نشانه های درگیری نیست، بنابر این زمانی متوجه بیماری در این دوگونه می شویم که بسیار پیشرفت کرده و ممکن است کار از کار گذشته باشد. همچنین در حالت طبیعی شنیدن صدا های طبیعی تنفسی در گاو و اسب بسیار مشکل است و ممکن است شنیده نشود یا به سختی شنیده شود. دستگاه تنفس در مجاورت دستگاه قلبی عروقی قرار دارد و این دو ارتباط تنگاتنگی با همدیگر دارند، بنابراین درگیری یکی باعث درگیری دیگری خواهد شد. به عنوان مثال، در نارسای قلب چپ ممکن است ادم ریوی ایجاد شود. در نارسای قلب چپ رگ هایی که خون اکسیژن دار را از ریه به قلب می آورند، خون را به ریه ها پس می زنند و عروق ریه فشار هیدرواستاتیکیشان زیاد می شود و قسمت مایع خون تمایل به خروج از خون دارد و در نهایت شاهد ادم ریوی هستیم. بعضی وقت ها ریه درگیر است و باعث می شود قلب درگیر شود.

نکته: هرچقدر ارتفاع بیشتر باشد فشار اکسیژن کم است و بدن تلاش می کند این اکسیژن را به نوعی تامین کند ولی اکسیژن به هر حال کم است. در این ارتفاعات عروق ریه تنگ می شود. در عروق ریه گیرنده هایی به اسم گیرنده های J داریم که به فشار اکسیژن حساسند و اگر فشار اکسیژن کم باشد این گیرنده ها تحریک می شوند و باعث تنگی عروق می شوند و قلب راست باید انرژی بیشتری را برای پمپ کردن صرف کند، به همین دلیل قلب راست دچار هایپرتروفی می شود.

نای

نای قطر و طول متفاوت دارد، در گاو قطر نای 4cm و مقطع آن گرد و در اسب قطر نای 5-7cm و از سطح پشتی به شکمی کمی فشرده شده و حالت بیضی شکل دارد. در حدود دنده ی 5 در اسب دو شاخه شدن نای یا Bifurcation اتفاق می افتد و در نوشخوارکنندگان در حدود دنده ی 3 شاخه ی جانبی به لوب جلویی (Cranial lobe) می رود حجم ریه به نسبت جثه در گاو در مقایسه با سایر گونه ها به خصوص اسب بسیار کوچک می باشد. برای معاینه ی دستگاه تنفس به ترتیب از موارد زیر کمک می گیریم.

- 1) **اخذ تاریخچه (History taking):** باید به گونه، سن، جنس، نژاد، نوع جیره، سابقه واکسیناسیون، سابقه ی عمل جراحی و خوابانیدن دام، فصل، وضعیت آب و هوایی، درمان های ضد انگلی، سابقه ی تصادف، سابقه ی عدم تحمل ورزش و ... توجه کرد. معمولا بسیاری از بیماری های ویروسی از جمله IBR، BVD، PI3 و Adeno virus Equine viral rhino pneumonia (EVR) و نیز بسیاری از بیماری های باکتریایی از جمله میکوپلاسموز و پاستورلوز به ویژه در زمانی که هنوز سورفاکتانت به مقدار کافی ترشح نشده است، اتفاق می افتد. در بیماری Enzootic calf pneumonia بسیاری از عوامل ویروسی یا باکتریایی به ویژه در آن هایی که آغوز به مقدار کافی دریافت نکرده اند می تواند ایجاد شود. سن درگیری در این بیماری از 15 روز تا 2-3 ماه خواهد بود در بسیاری از نوزادان نیز به علت خفگی یا وجود اسیدوز در مادر مدفوع جنینی در شکم مادر (Meconium) آزاد شده و نوزاد آن را



به درون ریه های خود می فرستند. در این حالت سندروم استنشاق مکنیوم ایجاد خواهد شد. تمام این ها مثال هایی بودند که در واقع در سنین کم یا در نوزادان اتفاق می افتادند. در بزرگسالان سرماخوردگی، آنفولانزا، برونشیت و سل (در پیرمرد ها بیشتر دیده می شود).

خوابانیدن حیوان به ویژه نوشخوار کنندگان باعث راهیابی مواد گوارشی به نای و ایجاد **Aspiration pneumonia** یا پنومونی استنشاقی خواهد شد، در ضمن ممکن است به علت خوابانیدن دام، نفخ شدید شکمبه هم ایجاد شود. اکثرا بی دقتی در خوراندن دارو های مایع با شیشه ی نوشابه، لوله، درنچر (Drencher) یا همان دارو خوران یا حتی با آفتابه، باعث راهیابی آن به ریه ها و ایجاد این نوع پنومونی خواهد شد. که معمولا پروگنوز یا آینده نگری خوبی هم نخواهد داشت. سابقه ی واکسیناسیون نیز حائز اهمیت است. بنابراین در صورتی که گله قبلا برای بعضی از بیماری های تنفسی واکسن استفاده کرده، بهتر است به آن بیماری ها مشکوک نشویم. نوع جیره ی غذایی نیز حائز اهمیت است. معمولا اسب هایی که در شرایط مدیریتی بد و در جایگاه های پر از گرد و خاک و بدون تهویه و یا در معرض قرار گرفتن با علوفه های کپک زده و پر از گرد و غبار هستند، می توانند مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه یا COPD شوند. بیماری **Fog fever** یا تب مه معمولا در مناطق جنگلی و سرسبز و در گاو ها ایجاد می شود. وجود یک آمینو اسید در علوفه های سبز، مسئول ایجاد این بیماری تنفسی خواهد بود.

در دام های پرواری، معمولا بیشتر از مواد دانه ای برای زود تر چاق شدن حیوان استفاده می کنند، بنابراین این دام ها بیشتر دچار اسیدوز می شوند. در گاو داری های صنعتی نیز برای تولید شیر بیشتر از کنستانتره و مواد دانه ای بیش از حد استفاده می شود. بنابراین در این مراکز درجاتی از **SARA (Sub acute ruminal acidosis)** یا همان اسیدوز تحت حاد. در دام های پرواری به دلیل این اسیدوز در شکمبه و آسیب دیواره ی آن، بعضی از باکتری های فرصت طلب وارد زخم شده و در ادامه وارد ورید باب شده و خود را به کبد و ریه می رسانند و به ویژه در ریه، آبسه ایجاد می کنند. به این بیماری تنفسی **CVCT** گفته می شود.

CVCT: Caudal vena cava thrombosis

وقتی به دامی کنستانتره ی زیادی می دهیم (حتی نان خشک) باعث تولید اسید های چرب در شکمبه می شود و این اسید های ضعیف باعث آسیب به مخاطات می شوند. PH از 6.4 تا 6.8 به حدود 5.5 می رسد. در سیرابی، پرز ها می ریزد، جگرش پر از لکه های سفید است که داخل آن ها کمی چرک وجود دارد. در جاهایی که پرز ها از بین رفت شکمبه زخم می شود بعضی باکتری های فرصت طلب مثل فوزوباکتریوم نکرورفوروم در زخم وارد می شود و وارد جریان خون می شود و سپس به ورید باب و کبد می رود. در اینجا تکثیر کرده و آبسه ایجاد می کنند، بعضی از آن ها با جریان خون از طریق ونا کاوا خود را به ریه می رسانند و تشکیل آبسه می دهند. بعضی از طریق جریان خون خود را به مغز می رسانند و یا حتی چشم و عضله نیز ممکن است درگیر شود. دو ارگانی که بیشتر آبسه در آن ها ایجاد می شود اول کبد است و دوم ریه. چرک خورنده است و مثل اسید همه چیز را در خود حل می کند. این آبسه در ریه اگر کنار یک رگ خونی باشد باعث ارتشاح یا **infiltration** به دیواره عروق می شود و دیواره عروق آسیب می بیند و به این اصطلاح **aneurism** می گویند. آنوریسم یعنی از دست رفتن تمامیت یا **integrity** دیواره رگ و ضعیف شدن و نازک شدن آن که بسیار خطرناک است مخصوصا اگر در آنورت اتفاق بیوفتد. اگر رگی در ریه پاره شود آلوتول ها پر از خون می شوند و با سرفه خود را به نای می رسانند و خون خارج می شود. این مکانیسم **CVCT** بود. هر بیماری که در ریه آبسه می دهد احتمالا خونریزی از سوراخ های بینی یا خلط بیماری هم در پی خواهد داشت به همین دلیل است که سل نیز خلط خونی دارد. در سل توبرکل های سلی داریم که همان آبسه ها هستند و با همین مکانیسم باعث ایجاد خلط خونی می شود.

توجه به شرایط اپیدمیولوژیک نیز حائز اهمیت است. خیلی از بیماری ها از جمله مسمشه، آنفولانزا، پنومونی آنزوتیک گوساله ها، کتو یا گورم، شیوع ناگهانی داشته و تعداد زیادی دام درگیر می شوند در صورتی که در برخی دیگر از بیماری ها مانند سینوزیت، **MCF**، **COPD**، آبسه های ریوی و **EIPH (Exercise induced pulmonary hemorrhage)**، به صورت تک گیر اتفاق می افتد بنابراین، اینکه سرعت شیوع به چه شکل است و چه تعدادی درگیر شده اند به تشخیص ما کمک زیادی خواهد کرد.

EIPH: Exercise induced pulmonary hemorrhage

به دلایل نامشخص در بعضی از اسب ها عروق خونی مستحکمی ندارند و وقتی به آن استرس وارد می شود و کورس را شروع می کند خون توسط قلب بسیار قوی آن پمپ می شود و رگ پاره می شود و وارد آلوتول ها می شود.

در این مواقع فروزماید به اسب می دهند تا فشار خون پایین بیاید. این اسب دیگر به درد نسل کشی نمی خورد و نباید از آن برای مسابقه و کار های سنگین استفاده کرد.



خیلی از مواقع تشخیص بسیار در دامپزشکی مشکل است و شرایط اپیدمیولوژیک می تواند کمک زیادی به تشخیص کند. فرضا بیماری MCF تک گیر است، سرطان ها تک گیر اند، ولی اگر کرونا بود مسری است.

2) **مشاهده (Observation):** باید از منخرین یا Nostril ها تا قفسه صدی دیده شود، تعداد، نوع و ریتم تنفس دقت شود. طرز ایستادن حیوان حائز اهمیت بوده و باید در مشاهده به آن دقت کرد. گاهی حیوان به علت وجود درد، دچار دندان قروچه می شود یا به حالت قوز کرده می ایستد، به نوع تنفس در مشاهده باید دقت شود، در COPD اسب، بازدم دوفازی می شود و خطوط بادبزی یا Heaves قابل مشاهده هستند. اگر حیوان یا به ویژه گاو بیش از حد از عضلات شکم برای تنفس استفاده کند به این حالت **Grunting**، دل دل زدن یا به اصطلاح دامدار ها کپوندن می گویند که نشاندهنده ی وجود یک حالت دردناک است. اگر قسمت های فوقانی دستگاه تنفس درگیر شده باشد معمولا زجر تنفسی در دم ایجاد می شود از این دسته می توان به وجود جسم فضاگیر در بینی مثل هماتوم یا پولیپ، فلجی نرم کام، فلجی یک طرفه حنجره، التهاب حلق اشاره کرد. معمولا و نه همیشه، درگیری های قسمت های تحتانی ریه، زجر بازدمی ایجاد می کند، توجه به وضعیت عمومی دام نیز حائز اهمیت است، معمولا بیماری های حاد تنفسی که همراه با خروج ترشحات از بینی هستند باعث تغییر جلا، شادابی و شفافیت پوست و مو نمی شوند، در صورتی که در بیماری های مزمن مثل سل، این حالت براقیت و جلا از دست خواهد رفت. به تلاش حیوان برای انجام تنفس، **Respiratory distress** یا زجر تنفسی گفته می شود. امکان دارد زجر تنفسی در دم یا بازدم و یا در هر دو مشاهده شود. معمولا در مواردی مانند حضور پلیپ در بینی، بیماری گورم یا کتو، فلجی یک طرفه حنجره، پلورزی، حضور تراوشات در پرده ی جنب (**Pleural effusion**) و فتق دیافراگماتیک، معمولا زجر تنفسی در دم به وجود می آید.

• **Inspiration** دم • **Expiration** بازدم • **Respiration** تنفس

در مواردی مانند برونکوپنومونی، آمفیزم ریوی، چسبندگی پلورا، معمولا زجر تنفسی بازدمی را شاهد هستیم. در آمفیزم ریوی آلوتول ها به هم می چسبند و دیواره وسطی از بین می رود و همگی به یک آلوتول بزرگ تبدیل می شوند.

در مواردی مانند ذات الریه شدید، برونشیت، نارسایی قلبی، کمخونی شدید، اسیدوز، مننژیت، انسفالیت و وجود ضایعه ی فضاگیر در مغز ممکن است زجر تنفسی هم در دم و هم در بازدم اتفاق بیوفتد. حضور ترشحات در بینی نیز حائز اهمیت است و در مشاهده باید دقت شود

1. **Nose and muzzle** (بینی و پوزه): در مشاهده هر دو قسمت باید دقت شود، صداهای غیر طبیعی، هوای بازدمی، رنگ مخاطات و تراوشات در این دو قسمت باید دقت شود. منخرین یا سوراخ های بینی در گاو کاملا غضروفی و بدون قابلیت انعطاف است در صورتی که در اسب کاملا متحرک است، در گاو، سگ و خوک، پوزه در حالت طبیعی به خاطر وجود ترشحات مرطوب سرد و فاقد مو است. در صورتی که در گربه، گوسفند، بز و اسب، پوزه خشک است. وجود هرگونه زخم یا قرحه (**Ulcer**)، تخریش (**Erosion**)، تغییر رنگ و تاول باید در پوزه و بینی دقت شود. در بیماری تب برفکی ممکن است تاول روی زبان و حتی روی پوزه دیده شود. در آنفولانزا و **MCF** نیز بر روی پوزه و بینی ضایعه خواهیم داشت. در بیماری **IBR** پوزه و بینی قرمز خواهد شد. به این حالت **Red nose** می گویند. فلجی حنجره باعث ایجاد صدای غیر طبیعی دمی و فلجی نر کام (**Soft palate**) باعث صدای غیر طبیعی بازدمی می شود.

II. **Snoring** یا خرخر کردن به دلیل کام نرم بلند که در بعضی نژاد های سگ به صورت مادرزادی مثل نژاد های **bull dog** دیده می شود.

III. **Snuffle** یا زوزه به دلیل وجود تراوشات در داخل حفره بینی، حلق، حنجره و نای دیده می شود.

IV. **Roaring** یا خرناس در اسب به دلیل فلجی یک طرفه ی حنجره، به خاطر آسیب عصب راجعه دیده می شود.

V. **Hiccup** یا سکسکه بیشتر در تکسمی ها و بعد از وارد شدن استرس به آن ها دیده می شود. در یک بیماری به نام **Diaphragmatic flutter** یا بیماری **Thumps** که بیشتر در اسبان استقامت به ویژه در **Pony** ها اتفاق می افتد به دلیل تعریق بیش از حد و از دست دادن یون ها به ویژه کلسیم پتاسیم و کلر توسط عرق، آکالوز متابولیک ایجاد شده و عصب فرنیک که از کنار قلب عبور کرده و به دیافراگم عصب رسانی می کند، آستانه ی تحریکش به شدت پایین آمده و با هر ضربه قلب یک **Impulse** به دیافراگم می رساند و حالتی شبیه سکسکه در اسب یا **pony** ایجاد می شود و باید در حین مسابقه املاح از دست داده شده جبران شود.

VI. **Sneezing** یا عطسه به دلیل التهاب مخاط بینی و ایجاد **Rhinitis** یا التهاب بینی ایجاد می شود. معمولا آلودگی با انگل **Oestrus ovis** (کرم کله پاچه) وجود اجسام خارجی مثل کاه در بینی یا استنشام گاز های محرک که در ادرار گاو به فراوانی وجود دارد مثل آمونیاک ایجاد می شود



.VII Cuffing یا سرفه به دلیل التهاب حلق، حنجره، نای و نایژه ها اتفاق می افتد

.VIII Yawning یا خمیازه یک دم عمیق با دهان باز است که در سگ طبیعیست و معمولا با صدا همراه است. در تورم معده، هیپاتیت مزمن، بعضی از بیماری های مغزی، مثل Encephalomyelitis در اسب و در فرم خاموش بیماری هاری این حالت دیده می شود.

مشاهده ی داخل بینی با استفاده از آندوسکوپ یا رینوسکوپ قابل انجام است. مشاهده ی ترشحات نیز حائز اهمیت است. ترشحات ممکن است آبکی، موکوزی، چرکی، موکوزی-چرکی یا خونی باشند، ممکن است یک طرفه یا دو طرفه باشند. معمولا در بیماری های موضعی ترشحات یک طرفه و در بیماری های سیستمیک ترشحات دوطرفه هستند.

به خروج خون از بینی Epistaxis گفته می شود. ضربه به بینی، استفاده از لوله معدی، هماتوم Ethmoidal در اسب (یک نوع پلیپ خونریزی دهنده است) زخم های بینی حاصل از مشمشه، آلودگی با زالو، عفونت قارچی جیب حلقی، EIPH، MCF، مسمومیت با سرخس، مسمومیت با شیدر شیرین کپک زده، مسمومیت با وارفارین و در پورفورای هموراژیک خونریزی از بینی را خواهیم داشت. به خروج خون از بینی با منشا ریه، هموپتزی یا Hemoptysis گفته می شود. از این دسته می توان به بیماری CVCT، EIPH، آسه های ریوی مثل سل اشاره کرد. لازم به ذکر است که استفراغ در اسب با خروج محتویات از بینی صورت می گیرد که علت آن وجود Soft palate یا کام نرم بلند است. به طور کلی استفراغ در اسب خطرناک و ممکن است باعث پارگی معده شود.

سینوس ها (Sinuses)

عبارت اند از

- Maxillary Sinuses (فکی-بالایی)
- Ethmoidal Sinuses
- Frontal Sinuses (پیشانی)
- Sphenopalatine Sinuses

سینوس ها به صورت جفتی وجود دارند تنها دو جفت سینوس فکی بالایی یا Maxillary و پیشانی یا Frontal قابل معاینه هستند در اسب و سگ ها معمولا عفونت ریشه های دندان های آسیایی فک بالا به خصوص آسیایی چهارم باعث عفونت سینوس های فکی بالایی می شوند. در گاو شاخ بری علت اصلی درگیری سینوس های پیشانیست. لازم به ذکر است که سینوس های پیشانی با حفره ی بینی در ارتباط هستند و بنابراین عفونت این سینوس ها منجر به خروج چرک از سوراخ های بینی خواهد شد. از مشاهده، ملامسه، رادیوگرافی و دقه کردن (Percussion) برای معاینه کردن سینوس ها استفاده می شود. می توان در یک اتاق تاریک یک چراغ قوه در داخل دهان روشن کرد و انعکاس نور را بر روی سینوس های پیشانی یا فکی-بالایی دید و از این طریق می توان فهمید که آیا سینوس خالی است یا خیر. اگر انعکاس نور را ببینیم می توان فهمید خالیست و بنابراین در عکس رادیولوژی نیز به صورت رادیولوسنت (سیاه رنگ) دیده خواهد شد. ناگفته نماند بعضی ویروس ها، تومور ها، حساسیت ها، شکستگی ها وانگل ها نیز باعث عفونت سینوس ها خواهند شد.

حلق یا Pharynx

مشاهده ی خارجی می تواند راهنمای خوبی برای پی بردن به هرگونه تورم در ناحیه حلق باشد. مشاهده ی داخلی با استفاده از آندوسکوپ قابل انجام است. می توان با یک دست یا دو دست بسته به جثه ی حیوان ملامسه ی حلق نیز انجام داد. در برخی بیماری ها مانند شاربن و فلگمون (Phlegmon) التهاب حلق دیده خواهد شد. هرگونه تورم با دکردگی و گرما و نیز عکس العمل دام به ویژه نسبت به درد، در ملامسه مشخص خواهد شد. معمولا دامی که مبتلا به التهاب و درد در حلق است، در هنگام ملامسه ی حلق سر خود را به صورت کشیده نگه خواهد داشت. در هاری، بوتولسم، فلجی عصب سری زوج 9 (Glossopharyngeal) و نیز عصب زیر زبانی یا زوج 12 یا (Hypoglossal) و در بیماری کزاز علفی (Grass sickness) شاهد فلجی حلق هستیم. بنابراین در لمس داخلی حلق معمولا رفلکس عق زدن یا بلع وجود نخواهد داشت. در اسب به دلیل وجود کام نرم بلند، مواد استفراغ شده از منخرین خارج شده و به همین دلیل است که زدن لوله ی معدی باید از بینی اسب انجام شود.

نکته: زخم معده یکی از بیماری های شایع در اسب است و یکی از روش های تشخیص آن آندوسکوپی است.



حنجره یا Larynx

عضو تولید صداست. معمولاً از Laryngoscope برای معاینه آن استفاده می کنند. می توان حنجره را لمس کرد و یا با استفاده از گوشی، صدا های غیر طبیعی آن را بررسی کرد. فلجی یک طرفه ی حنجره یکی از بیماری های نسبتاً شایع در اسب هاست.

نای یا Trachea

از 50 یا 60 حلقه ی غضروفی کامل یا ناکامل و از زیر حنجره تا hilus ریه یا ناف ریه ادامه می یابد. تنها قسمت گردنی نای قابل مشاهده و ملامسه است. و با استفاده از اندوسکوپ می توان نای را تا محل دوشاخه شدن مشاهده کرد و اگر احیاناً ضایعه ای در آن وجود داشته باشد مشخص خواهد شد. از رادیوگرافی و مکیده های نایی (Tracheal washing) برای معاینه ی نای هم می توان استفاده کرد.

نکته: پاستورلوز یکی از کشنده ترین و مهم ترین بیماری های دستگاه تنفس در نوشخوارکنندگان است. پاستورلا مولتاسیدا و همولیتیکا عامل آن است و اسم آن ها را عوض کرده اند و منهمیا گذاشته اند. اختصاصی دستگاه تنفس هستند ولی می توانند گوارش را هم درگیر کنند. عفونت شدید، چسبندگی ریه ها، پنومونی بینابینی بسیار شدید، فیبروزی شدن بافت ریه، ریه کاملاً به دنده ها می چسبد و ممکن است پلورزی بدهد. در گوسفندی که سالم است اگر سواب تهیه کنیم و از قسمت های بالایی بینی نمونه بگیریم و تست کنیم ممکن است پاستولا همولیتیکا یا مولتاسیدا جدا شود زیرا فلور بینی است. همین باکتری اگر پایین رفت باعث ایجاد بیماری می شود. برای نمونه گیری باید در یکی از بند های نای برش دهیم و شلنگ سرم استریل می آوریم (یک طرف آن به سرنگ متصل است) و از شکاف نای عبور می دهیم و تا هر جا که امکان داشت پایین می بریم با سرنگ آب استریل برداشته و بلافاصله تزریق و بلافاصله آسپیره می کنیم و به این صورت از ریه نمونه می گیریم و اگر این بار پاستورلا همولیتیکا یا مولتاسیدا پیدا شد به معنی آلودگیست.

جیب حلقی یا Guttural poach

تنها در تک سمی ها وجود دارد. جیب حلقی در واقع شیپور استاش (eustachian tube) اتساع یافته از جهت عمودی هستند. زیر مهره ی (Axis) بالا و عقب حلق، پشت شاخه ی عمودی فک پایین (Ramus mandible) در یک محوطه ی به نام مثلث ویبورگ (Viborg triangle) قرار دارند. جیب حلقی هر طرف حدود 300 ml حجم و دارای دو قسمت میانی و جانبی هستند که قسمت میانی بزرگ تر از قسمت جانبی است. کار این عضو در تک سمی ها به درستی مشخص نیست، گفته می شود که به عنوان یک فضای اضافه ی تنفسی کاربرد دارد. شاید در سرد کردن خونی که به مغز می رسد دخالت داشته باشد. عروق و اعصاب بسیار مهمی از کنار جیب حلقی عبور می کنند که عبارت اند از:

- Carotid artery
- Jugular vein
- Spinal accessory nerve
- Internal & External Maxillary artery
- Internal maxillary vein
- Sympathetic nerve
- Vagus nerve

در هر بازدم جیب حلقی توسط هوای گرم پر می شوند. محیط جیب حلقی کاملاً هم استریل نیست و یک سری باکتری ها مانند streptococcus zoepidemicus در محیط جیب به صورت طبیعی وجود دارد. از مشاهده با اندوسکوپ، ملامسه و رادیوگرافی برای معاینه ی جیب حلقی استفاده می شود. سه عارضه ی مهم این جیب عبارتند از:

- Guttural poach tympany: تیمپانی صداییست که از یک عضو حاوی گاز تحت فشار شنیده می شود. در اینجا به معنی بادکردگی (توسط هوا پر شدن)
- Guttural poach empyema: امپایما به معنی چرک در حفره است
- Guttural poach mycosis: ضایعه ی قارچی

نکته: Jugular vein و Carotid artery عروق مهمی هستند و یکی از علائم بالینی که در این عوارض ممکن است مشاهده کنیم، خونریزی است.

نکته: در اسب های نژاد عرب دریاچه ها به صورت مادرزادی کلفت هستند و ابتلا به بعضی از بیماری های ویروسی مثل آدنو ویروس و رینوویروس می تواند روی دریاچه های جیب حلقی اثر می گذارد و آن ها را ضخیم می کند و Guttural poach tympany را خواهیم داشت .

ریه ها و پرده ی جنب یا Lung and Pleura

از طریق مشاهده، حرکات تنفسی و نوع عضلات مداخله کننده، نوع تنفس، نظم و عمق آن، قابل فهم است. هرگونه تورم در قفسه صدی یا روی دنده ها یا وجود ترشحات در بینی در مشاهده قابله معاینه کردن است. ملامسه هم می تواند در شکستگی دنده ها یا التهاب پرده ی جنب کمک کننده باشد حیوان در ملامسه ی فضای بین دنده ای احساس درد خواهد کرد و با قوز کردن و حبس تنفس واکنش نشان خواهد داد. عمل ملامسه باید به صورت سیستماتیک و دوطرفه انجام شود. از دقه کردن، رادیوگرافی، اسپیروگرافی، آزمایش مدفوع، نمونه برداری از مایع جنب و ... برای معاینه ی ریه استفاده می شود. مهم ترین روش معاینه ی ریه، سمع ریه می باشد که با استفاده از گوشی پزشکی انجام می شود.

سوال: چرا آزمایش مدفوع برای ریه ها و پرده ی جنب به کار می رود؟

قسمت زیادی از پنومونی ها در ریه انگلی است و با آزمایش مدفوع می توان به تشخیص آن ها کمک کرد. دیکتیوکالوس فیلاریا، دیکتیوکالوس آرفیلدی، دیکتیوکالوس وی وی پروس، مولریوس کیپلاریس.

نکته: اسپیروگرافی در دامپزشکی خیلی کاربرد ندارد.

3 ملامسه (Palpation): در معاینه ی دستگاه تنفس نسبتا کارآمد است، به وجود توده یا درد و یا گرمی موضع با استفاده از ملامسه می توان پی برد. اگر جثه ی دام کوچک باشد و در محوطه ی صدی مایع (خون یا ترانسودا) تجمع کرده باشد، با ملامسه و تکان دادن محوطه صدی ممکن است صدای شلپ شلپ کردن (Splashing) شنیده شود. گاهی هوا و یا گاز به زیر پوست راه پیدا می کند، مثلا در پارگی ریه و یا پارگی پوست (پارگی پوست با زدن تروکاروی شکمبه) احتمال راهیابی هوا به زیر پوست وجود داشته، در بیماری شاربن علامتی نیز تجمع گاز زیر پوست وجود دارد و در ملامسه صدای چرق چرق کردن (Crepitan) (Cryptitus) شنیده می شود.

نکته: به دلیل تفاوت در فیبرین خون اسب و گاو، اسب نسبت به گاو به شدت به پریتونیت حساس تر است.

4 دقه کردن (Percussion): برای دقه ی محوطه ی صدی و ریه باید جایگاه توپوگرافیک ریه را شناخت به این منظور سه نقطه را باید مشخص کرد.

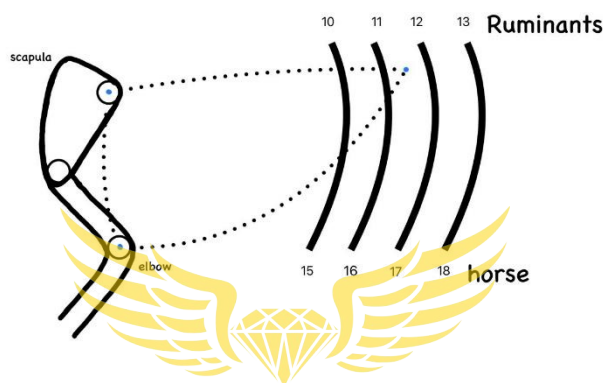
I. زاویه خلفی کتف

II. مفصل آرنج یا Olecranon tuberosity

III. دومین فضای بین دنده ای از آخر در راستای نقطه ای که روی زاویه ی خلفی کتف مشخص کردیم. در نشخوار کنندگان ما بین دنده ی 11 و 12 و در اسب ما بین دنده ی 16 و 17.

این سه نقطه را به هم وصل کرده و محدوده توپوگرافیک ریه را مشخص می کنیم. حتما باید سمع ریه به صورت سیستمیک (یعنی دو طرفه) و از بالا به سمت عقب و از بالا به سمت پایین انجام شود. صدای حاصل از دقه ی ریه رزونانس خواهد بود. لازم به ذکر است که دیافراگم گوشی باید در فضای بین دنده ای قرار داده شود. و دقه به وسیله ی چکش دق یا با انگشت روی دنده انجام شود.

صدای Tympany یک صدای طبلی ناشی از اندامیست که گاز در آن تحت فشار قرار دارد. در صورتی که صدای رزونانس انعکاس صداییست که از یک اندام حاوی گاز که در آن گاز تحت فشار نیست شنیده می شود.



صداهاى طبيعى:

در سمع (Auscultation) ريه صداهاى طبيعى به دو دسته ي Bronchial sound و Vesicular sound تقسيم مى شوند. صداى برونشيوال در واقع به خاطر تنگى مجراى هوا و ايجاد گردباد در مجارى هوايى ايجاد مى شود و شبيه حرف "ف" يا "F" است. صداى وزيكولار همزمان با دم ايجاد مى شود و به خاطر تقسيمات متوالى جريان هواى برونشيوال در مقابل انشعابات برونش ايجاد مى شود و صداى شبيه حرف "و" يا "V" است.

صداهاى غير طبيعى:

دو نوع صداى غير طبيعى داريم:

• **Rale:** صداهاى غير طبيعى كه توسط گوشى شنيده مى شوند

• **Stridor:** صداهاى غير طبيعى كه بدون استفاده از گوشى شنيده مى شوند.

صداهاى غير طبيعى ريه عبارتند از:

• **صداى ويز (Wheeze):** صدايى شبيه سوت كشيدن است، ممتد است و مدت زمان زيادى طول مى كشد. عبور هوا از مجارى تنگ شده، چنين صدايى را ايجاد خواهد كرد. اگر آبسه، كيسه، تومور و يا فيبروزه شدن بافت ريه اتفاق افتاده باشد (به ويژه در پنومونى هاى مزمن) اين صداى ويز شنيده خواهد شد.

• **صداى Crackle:** صدايى نسبتاً منقطع، شبيه تركيدن حباب كه مدت زمان كوتاهى طول مى كشد و به دليل عبور هوا از مجارى حاوى ترشحات و خلط و همفشار شدن هوا در دو طرف مجرايى كه توسط اين ترشحات مسدود شده است ايجاد مى شود.

• **صداى Friction:** يا صداى مالشى كه صدايى شبيه كشيده شدن دو صفحه ي كاغذ روى يكديگر است. در مراحل ابتدايى التهاب پرده ي جنب يا پلورزى به خاطر کاهش ترشح مايع مابين دولايه در اثر التهاب، اين مايع ترشح نشده و بنا بر اين دولايه ي Visceral و Parietal روى هم افتاده و صدايى شبيه كشيده شدن كاغذ روى هم ايجاد مى كند.

• **صداى Splashing:** يا صداى شلپ شلپ كردن: هر اندامى كه حاوى آب و گاز باشد صداى شلپ شلپ يا Splash خواهد شد.

