فصل ۱

روشهای مقید کردن سگ و گربه

مقید کردن عبارت است از محدود کردن فعالیت حیوان توسط روشهای لفظی، فیزیکی یا دارویی تا بدین ترتیب از آسیب رساندن حیوان به خود یا سایرین جلوگیری شود.

اهداف:

۱- تسهیل معاینه بالینی، مشتمل بر معاینات چشمی و مقعدی.
۲- تجویز ترکیبات خوراکی، تزریقی و موضعی.
۳- انجام بانداژ.
۴- انجام برخی از روشها (همچون زدن سوند ادراری).
۵- جلوگیری از آسیب رساندن حیوان به خود (گردن بند الیزابت).

عوارض:

۱- تنگی نفس.
۲- افزایش درجه حرارت بدن.
۳- آسیب بافتی (همچون کشیدگی عضلات).

وسایل مورد نیاز:

- باند نواری یا پارچه به طول ۱۰۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر و پهنای ۲ تا ۵ سانتیمتر یا پوزه بندهای قابل دسترس تجارتی از جنس نایلون یا ابریشم مصنوعی.
- گردن بند الیزابت با اندازه مناسب.

Scanned with CamScanner

مقید کردن گفتاری

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- در مجموع مقید کردن با ساده‌ترین روش شروع شده و در صورت لزوم روشهای شدیدتر اتخاذ می‌گردند.

۲- در هنگام نزدیک شدن به سگ یا گربه بهتر است با حیوان صحبت شود.

۳- از نام حیوان استفاده شود.

۴- در صورت لزوم با حیوان به شکل محکم‌تری صحبت می‌شود.

۵- دستیار: در نقطهٔ مقابل حیوان و فرد معاینه کننده قرار می‌گیرد.

توضیحات /کاربرد

۱- میزان مقید کردن مورد نیاز به عواملی همچون محیط، رفتار حیوان و درجه ایجاد ناراحتی حاصل از روش مورد نظر بستگی دارد.

۲- صحبت کردن با حیوان در ابتدا با صدای آرام و به همراه سوت زدن از ایجاد وحشت در حیوان جلوگیری می‌کند. این امر خصوصاً در مواردی که حیوان نابینا بوده یا در حال نگاه کردن به جهت دیگری باشد حائز اهمیت است.

۳- حیوانات خانگی معمولاً نسبت به نام خود عکس العمل نشان می‌دهند.

۴- کلمهٔ «نه» با لحن واضح و بلند ادا می‌شود. مقید کردن گفتاری می‌تواند مکمل خوبی همراه با مقید کردن فیزیکی در حیوانات خانگی به شمار رود.

۵- ناحیه مورد نظر جهت درمان یا معاینه باید به‌راحتی قابل دسترس باشد.

Scanned with CamScanner

مقید کردن فیزیکی در حالت ایستاده (تصویر ۱-۱)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- یک بازو در زیر ناحیه گردن حیوان به شکلی قرار می‌گیرد که انگشتان، سر حیوان را به شکل مطمئن در بر گیرند.

۲- بازوی دیگر در زیر شکم یا قفسه سینه قرار می‌گیرد.

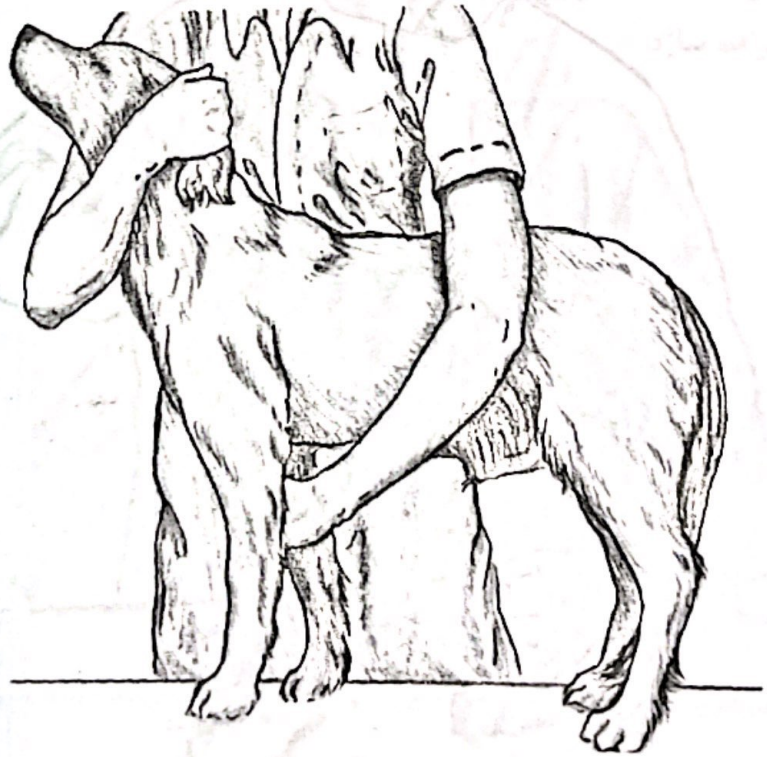
۳- سگ کاملاً به طرف سینه فرد مقید کننده کشیده می‌شود.

توضیحات/کاربرد

۱- سر حیوان باید به شکلی قرار داده شود که حیوان قادر به گاز گرفتن فرد مقید کننده یا شخص معاینه کننده نباشد.

۲- قرار گرفتن بازو در زیر شکم مانع از نشستن حیوان در حین انجام عمل خواهد شد.

۳- در صورتی که حیوان به طور محکم نگهداری شود، فرد مقید کننده بر روی حرکات حیوان کنترل بیشتری خواهد داشت.



تصویر ۱-۱: نحوه مقید کردن سگ در حالت ایستاده

Scanned with CamScanner

مقید کردن فیزیکی در حالت نشسته یا خوابیده بر روی جناغ (تصویر ۲-۱)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- یک بازو در زیر ناحیه گردن حیوان به شکلی قرار می‌گیرد که انگشتان، سر حیوان را به شکل مطمئن در بر گیرند.

۲- بازوی دیگر در اطراف اندامهای خلفی سگ قرار داده می‌شود.

۳- سگ کاملاً به طرف سینه فرد مقید کننده کشیده می‌شود.

توضیحات /کاربرد

۱- مقید کردن صحیح سر حیوان در انجام تمام روشها حائز اهمیت است.

۲- وجود بازو در زیر یا اطراف اندامهای خلفی از بلند شدن یا دراز کشیدن حیوان در حین عمل جلوگیری می‌کند.

۳- در صورتی که حیوان به طور محکم نگهداری شود، فرد مقید کننده بر روی حرکات حیوان کنترل بیشتری خواهد داشت.



تصویر ۲-۱: نحوه مقید کردن سگ در حالت نشسته

Scanned with CamScanner

مقید کردن فیزیکی در حالت خوابیده به پهلو (تصویر ۳-۱)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- در حیوانی که در حالت ایستاده قرار دارد، به پشت حیوان نزدیک شده و هر دو اندام قدامی در یک دست و اندامهای خلفی توسط دست دیگر گرفته می‌شوند.

۲- انگشت نشانه هر دست مابین دو اندام حرکتی که گرفته شده‌اند قرار می‌گیرد.

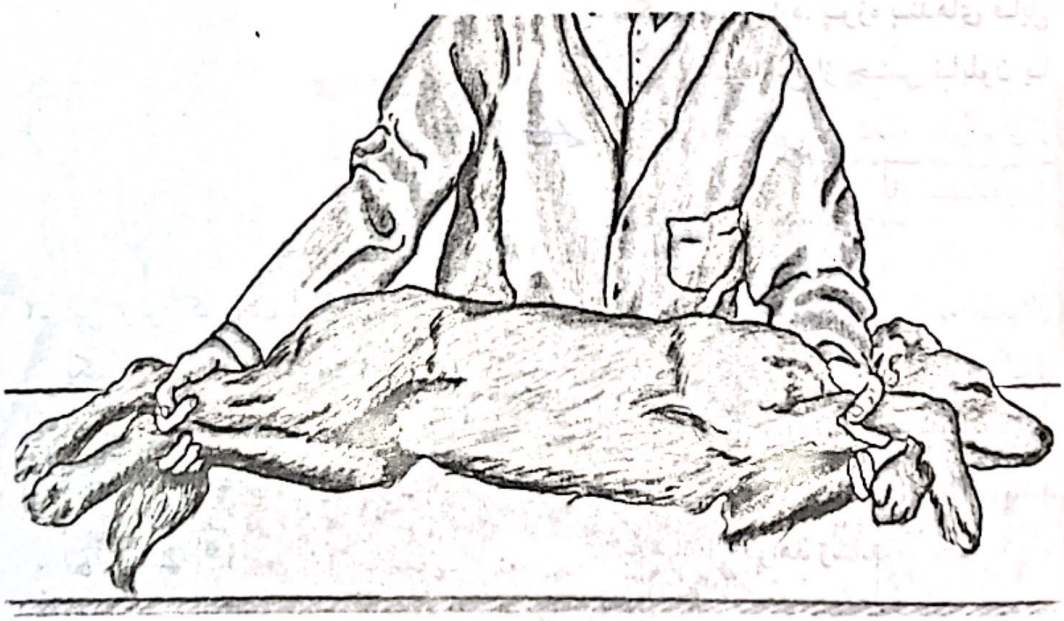
۳- بتدریج پاهای حیوان از روی میز (یا زمین) بلند شده و اجازه داده می‌شود تا بدن حیوان به آهستگی در برابر شما حرکت کرده و امکان خوابیدن حیوان به پهلو را فراهم سازد.

توضیحات /کاربرد

۱- در صورت بزرگ بودن نژاد، تنها کافی است به پشت حیوان نزدیک شده و اندام قدامی و خلفی که به فرد مقید کننده نزدیک‌تر است گرفته شوند.

۲- قرار گیری انگشت نشانه مابین اندامهای حرکتی، مهار کامل آنها را در صورت تلاش حیوان در حرکت دادن به پاهایش فراهم می‌سازد.

۳- تغییر وضعیت حیوان از حالت ایستاده به شکل خوابیده به پهلو باید به آرامی و بتدریج صورت گیرد.



تصویر ۳-۱: نحوهٔ مقید کردن سگ در حالت خوابیده به پهلو

Scanned with CamScanner

۴- از ساعد دستی که به طرف سر حیوان نزدیک‌تر است به منظور ایجاد فشار در ناحیه سر استفاده می‌شود. بدین ترتیب سر بی‌حرکت باقی خواهد ماند.

۵- در صورت امکان اندامهای حرکتی در مجاورت مچ دست و پای حیوان نگه داشته می‌شود.

۴- مقید کردن کافی سر سگ به منظور انجام تمام اعمال بر روی حیوان حائز اهمیت است.

۵- نگهداری حیوان به این روش امکان کنترل بهتر اندامهای حرکتی را فراهم می‌سازد.

استفاده از پوزه بند در سگ (تصویر ۴-۱)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- بدین منظور می‌توان از پوزه بندهای تجارتی استفاده کرد. در روشی دیگر نواری از باند یا پارچه به طول ۱۲۵ سانتیمتر در سگ ۱۸ تا ۲۴ کیلویی استفاده می‌شود.

۲- قبل از نزدیک شدن به حیوان، توسط یک گره نیم دایره در وسط باند، حلقه‌ای ایجاد می‌شود، به شکلی که قطر آن در حدود دو برابر اندازه پوزهٔ حیوان باشد.

توضیحات /کاربرد

۱- در سگهای بزرگ توصیه می‌گردد از باند دو لایه یا ضخیم استفاده شود. به کار گیری پوزه بندهای ضعیف یا نازک احساس امنیت کاذبی را بوجود آورده که در آن احتمال گاز گرفته شدن توسط سگ وجود دارد. پوزه بندهای قابل دسترس تجارتی از جنس نایلون یا ابریشم مصنوعی به منظور جلوگیری از انتقال بیماری مابین هر بار استفاده باید ضد عفونی گردند.

۲- آماده سازی پوزه بند در ابتدا به اطمینان از بستن سریع آن کمک نموده و طول مدت زمانی را که دست فرد معاینه کننده باید در نزدیکی دهان حیوان باشد به حداقل خواهد رساند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۱: (E, D, C, B, A) نحوهٔ بستن پوزه بند در سگ

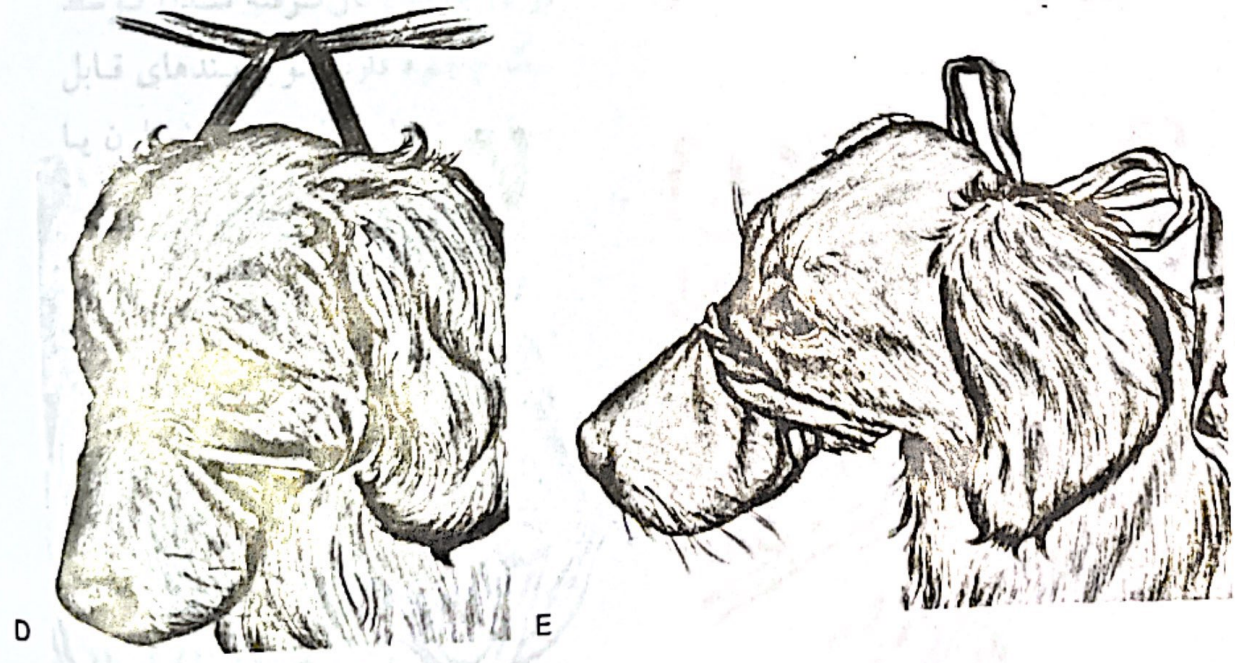
Scanned with CamScanner

۳- حلقه در روی بینی و دهان به شکلی قرار داده می‌شود که گره نیم دایره آن در سطح پشتی پوزه حیوان قرار گیرد (تصویر۴A-۱). سپس بسرعت با کشیدن دو انتهای نوار گره محکم می‌شود (تصویر 4B-۱).

۴- انتهای آزاد پوزه بند از زیر فک پایین حیوان به حالت ضربدری عبور داده می‌شود (بدون آنکه گره زده شود) (تصویر 4C-۱).

۳- در حین بستن پوزه بند، دستها باید تا حد امکان از دهان حیوان دور باشند. به منظور بستن پوزه بند در یک سگ ناآرام حداقل به دو فرد نیاز خواهد بود. در این حالت یک فرد قلاده را گرفته و حواس حیوان را پرت می‌کند و فرد دیگر پوزه بند را می‌بندد.

۴- در صورت ناآرام بودن حیوان هر مرحله از این روش باید بسرعت انجام شود. در صورت آنکه انتهای آزاد پوزه بند بدون گره زدن از زیر فک پایین به حالت ضربدری رد شود، در موارد اضطراری می‌توان بسرعت اقدام به برداشت پوزه بند کرد (به مورد شماره ۶ در زیر مراجعه شود).



تصویر ۴-۱: (E, D, C, B, A) نحوهٔ بستن پوزه بند در سگ

Scanned with CamScanner

۵- دو انتهای پوزه بند به بالا و در پشت گوش حیوان آورده شده (تصویر ۴D-۱) و به حالت پاپیونی گره زده می‌شود.

۶- به منظور برداشت سریع پوزه بند در یک سگ ناآرام، گره پاپیونی باز شده و تنها یک انتهای آن کشیده می‌شود.

۵- گره پاپیونی باید درست در پشت گوشهای حیوان زده شود و کاملاً محکم گردد. در صورت شل بودن گره، حیوان قادر خواهد بود، دهان خود را باز کند.

۶- پوزه بند مانع از له له زدن حیوان می‌شود و در حیواناتی که از پوشش خارجی بلند برخوردارند یا در شرایط آب و هوایی گرم قرار دارند باید احتیاط لازم مبذول گردد. در صورت بروز مشکل تنفسی یا در صورتی که حیوان شروع به استفراغ کند باید بلافاصله پوزه بند برداشت شود.

استفاده از گردن بند الیزابت (تصویر ۵-۱)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- یک گردن بند الیزابت با اندازه و استحکام مناسب حیوان انتخاب شده یا ساخته می‌شود.

توضیحات/کاربرد

۱- در مجموع گردن بندهای الیزابت باید از مواد محکم و قابل انعطاف همانند پلاستیک تهیه شوند تا آنکه همانند مقوا براحتی پاره نشوند. طول مناسب نیز در حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر بیشتر از پوزه حیوان می‌باشد. در این حالت، قاعدهٔ گردن‌بند باید در بخش خلفی در تماس با شانه‌های حیوان قرار گیرد.

Scanned with CamScanner

۲- در سگها یا گربه‌های ناآرام به منظور جلوگیری از گاز گرفته شدن در هنگام معاینه، گردن بند الیزابت بر روی گردن نصب می‌گردد (تصویر ۵A-۱). همچنین از این وسیله به منظور جلوگیری از گاز گرفتن یا لیسیدن بدن خود حیوان نیز می‌توان استفاده کرد.

۲- برخی از محاسن گردن بند الیزابت به عنوان یک ابزار مقید کننده عبارتند از آنکه حیوان در حالی که گردن‌بند در گردنش قرار دارد می‌تواند عمل له‌له زدن را انجام دهد، در هنگام بستری کردن در بیمارستان این گردن‌بند می‌تواند بر روی حیوان باقی بماند، خارج کردن بعدی حیوان به منظور انجام درمانهای مورد نیاز را تسهیل می‌کند و در نهایت اینکه گردن‌بند در اکثر حیوانات بخوبی تحمل می‌گردد.



تصویر ۵-۱: A) گردن‌بند الیزابت تجارتی در یک سگ. B) گردن‌بند الیزابت ساخته شده از ظروف غیرقابل استفاده و طناب نایلونی

Scanned with CamScanner

۳- بـه مـنظور اطـمینان از بـاقی مـاندن گـردن‌بند بـر روی حـیوان مـی‌توان از حـلقه‌های اتـصالی پـیش سـاخته یـا گیره‌های فلزی که به شکل تـجارتی در دسترس می‌باشند استفاده کرد. همچنین مـی‌توان، در یک ظـرف تـه گـود، سـه سوراخ را به شکلی تعبیه نمود که پس از عبور نخ از داخل آنها، یک منفذ مثلثی شکل برای قرار گرفتن سر حیوان ایجاد شود (تصویر 5B-۱).

۳- اکثر گردن‌بندها محکم و دارای قـابلیت استفاده مجدد و سهولت در شست‌وشو می‌باشند. چندین شرکت انواع مختلف گردن‌بندهای الیزابت با اندازه‌های متعدد را تولید کرده‌اند و در حیواناتی که مابین اندازه‌های استاندارد قرار دارند، می‌توان بـا بـریدن بـخشی از گـردن‌بند، انـدازه مناسب حیوان را تهیه کرد. همچنین در صـورتی کـه عـلاقه‌مند بـه سـاخت گردن‌بند الیزابت در سگـها و گـربه‌های کـوچک بـاشید مـی‌توانـید از ظـروف پـلاستیکی کـوچک و در عـین حـال محکم استفاده کنید. در سگها می‌توان از سطل‌های پلاستیکی با انـدازه مـناسب استفاده کرد.

مقید کردن فیزیکی گربه در حالت خوابیده به پهلو (تصویر ۶-۱).

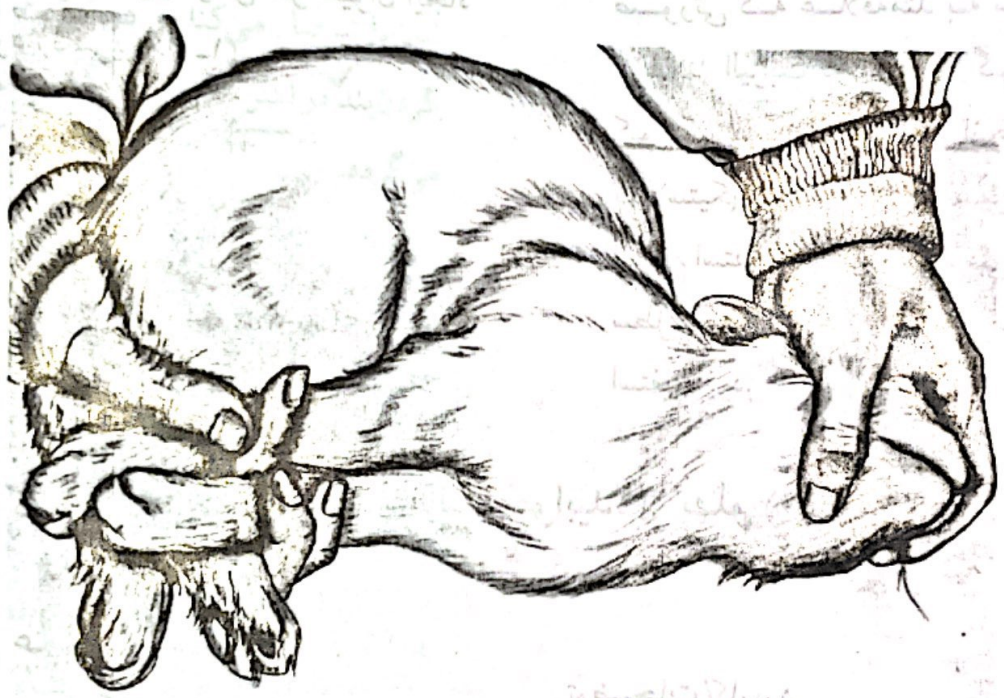
روش عمل مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- در صورت نیاز به مقید کردن طولانی یا اعمال روشهای آزار دهنده برای حیوان، یـا در صورتی که حیوان ناآرام باشد، بهتر است انتهای خمیده ناخن‌های گربه کوتاه شود (به فصل ۱۱ مراجعه شود).	۱- مقیدکردن گربه مـی‌توانـد مشکـل‌تر از سگ باشد، زیرا گربه‌ها: الف) قادرند خیلی سریع حرکت کنند. ب) به مـنظور دفـاع از خود می‌توانند هم از پنجه و هـم از دنـدان خود استفاده نمایند. ج) حیوانات کوچکی هستند که در نتیجه توسل به زور به شکـل نامناسب می‌توانـند دچـار آسـیب دیـدگی شوند.

Scanned with CamScanner

۲- در گربه‌ای که در حالت ایستاده قرار دارد، پس از نزدیک شدن به پشت حیوان، دو اندام قدامی در یک دست و هر دو اندام خلفی توسط دست دیگر گرفته می‌شوند.

۳- بتدریج پاهای حیوان از روی میز بلند شده و اجازه داده می‌شود تا پشت حیوان در مقابل شما در وضعیت خوابیده به پهلو بر روی میز قرار گیرد.

۳- تغییر وضعیت حیوان از حالت ایستاده به وضعیت خوابیده به پهلو باید به آرامی صورت گیرد.



تصویر ۶-۱: مقید کردن گربه در حالت خوابیده به پهلو

۴- پس از قرار گرفتن گربه در حالت خوابیده به پهلو از یک دست به منظور نگهداری هر چهار اندام حرکتی حیوان استفاده می‌شود (تصویر ۶-۱).

۴- در صورت لزوم، به منظور اتصال اندامهای قدامی با هم و اندامهای خلفی نیز به یکدیگر می‌توان از نوار چسب‌های مجزا با عرض ۲/۵ سانتیمتر استفاده کرد.

Scanned with CamScanner

۵- دست دیگر طوری در ناحیه سر قرار داده می‌شود که کف دست بخش بالایی سر حیوان را در بر گیرد و فک‌ها توسط انگشتان و شست بسته نگه داشته شوند.

۵- قرار دادن گردن‌بند الیزابت در یک گربهٔ ناآرام قبل از شروع به مقید کردن، نیاز به نگهداری دهان حیوان به شکل بسته توسط یک دست و همزمان گرفتن اندامهای حرکتی با دست دیگر را برطرف می‌کند.اندازه کوچک و تحرک زیاد گربه، بی‌حرکت ساختن ناحیه سر توسط ساعد فرد مقید کننده را به تنهایی غیر ممکن می‌سازد.

مقید کردن فیزیکی گربه در حالت خوابیده بر روی جناغ (تصویر ۷-۱)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- با وارد کردن فشار آرام و در عین حال محکم به ناحیه پشت، حیوان نسبت به قرار گیری در حالت خوابیده به پهلو تشویق می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

۱- حالت خوابیده بر روی جناغ موقعیتی است که تعداد گربه‌های کمی نسبت به آن مقاومت نشان می‌دهند.



تصویر ۷-۱: مقید کردن گربه در حالت خوابیده بر روی جناغ

Scanned with CamScanner

فصل ۲

روشهای خونگیری

خونگیری متداول وریدی

خونگیری متداول وریدی عملی است که در طی آن سوزن وارد ورید می‌گردد.

اهداف:

۱- اخذ نمونه خون وریدی به منظور انجام آزمایشهای متداول همچون شمارش سلول‌های خونی و آزمایشهای شیمیایی سرمی.

۲- تجویز داروها، مایعات، خون و برخی ترکیبات مورد نیاز جهت انجام آزمایشهای اختصاصی.

عوارض:

۱- خونریزیهای خفیف.

۲- تشکیل هماتوم‌های زیر جلدی.

۳- آسیب عروقی.

۴- بروز آماس همراه با تشکیل ترومبوز در ورید[1].

لوازم مورد نیاز:

- پنبه.
- الکل ۷۰ درصد یا سایر ضد عفونی کننده‌های پوستی.
- سرنگ ۳ تا ۱۰ میلی لیتری یا ونوجکت.
- سوزن ۲/۵ سانتی متری شماره ۲۰ تا ۲۲ زیرجلدی.

1- Thrombophlebitis

Scanned with CamScanner

- لوله خونگیری دارای ماده ضد انعقاد یا بدون آن بسته به آزمایش مورد نظر.
- نوار چسب با پهنای ۲/۵ سانتیمتر

روش مقید کردن و حالت گماری

به منظور خونگیری متداول در سگ و گربه معمولاً به دو فرد نیاز می‌باشد: یک فرد به منظور اخذ نمونه و نفر بعد برای مقید کردن حیوان. در سگهای ناآرام ممکن است نیاز به استفاده از پوزه بند باشد. در این‌گونه موارد خصوصاً در گربه‌ها یا سگهای نژاد براکیوسفال از گردن بند الیزابت نیز می‌توان استفاده کرد. همچنین در توله سگها یا بچه گربه‌ها در صورتی که پوست ناحیه پشت گردنشان محکم گرفته شود، به منظور خونگیری آرام خواهند شد.

نحوهٔ حالت گماری به منظور خونگیری از ورید وداج (تصویر ۱-۲ و ۲-۲):

۱- حیوان در حالت خوابیده روی جناغ بر روی میز قرار می‌گیرد.

۲- با یک دست، اندامهای قدامی حیوان از ناحیه مچ گرفته شده و به سمت لبه میز کشیده می‌شوند.

۳- با دست دیگر پوزه بند به شکلی گرفته می‌شود که منافذ بینی به طرف سقف قرار گیرد و گردن حالت کشیده پیدا کند.

روش دیگر حالت گماری

حیوان در حالت خوابیده به پهلو به شکلی مقید می‌گردد که گردن حالت کشیده پیدا کرده و اندامهای قدامی به سمت عقب کشیده شوند.

روش دیگر حالت گماری به منظور خونگیری از ورید وداج در توله سگها و بچه گربه‌ها

بدین منظور پوست ناحیه پشت گردن حیوان محکم گرفته شده و اندامهای قدامی حیوان از سطح میز بلند می‌شود.

توجه: در صورت امکان نمونه‌های خون از طریق ورید وداج اخذ می‌شوند.

نحوهٔ حالت گماری به منظور خونگیری از ورید سفالیک[1] (تصویر ۳-۲):

۱- حیوان در وضعیت نشسته یا خوابیده بر روی جناغ قرار می‌گیرد.

Scanned with CamScanner

۲- با قرار دادن انگشتان یک دست در پشت مفصل آرنج، دستهای حیوان کشیده می‌شوند.
۳- ورید بازویی توسط شست دست تحت فشار قرار گرفته و با کمی کشیدن پوست در سطح پشتی دست ثابت می‌گردد.



تصویر ۱-۲: نحوهٔ مفید کردن حیوان جهت خونگیری از ورید وداج A) سگ B) گربه

نحوهٔ حالت گماری به منظور خونگیری از ورید صافن خارجی (ورید مچ پایی راجعه[1])
(تصویر ۴-۲)

۱- حیوان در حالت خوابیده به پهلو قرار داده می‌شود.
۲- زانو کشیده شده و ورید به‌دنبال محکم گرفته شدن قسمت پایین ران یا بخش بالایی ساق تحت فشار قرار می‌گیرد.

1- Recurrent tarsal vein

Scanned with CamScanner

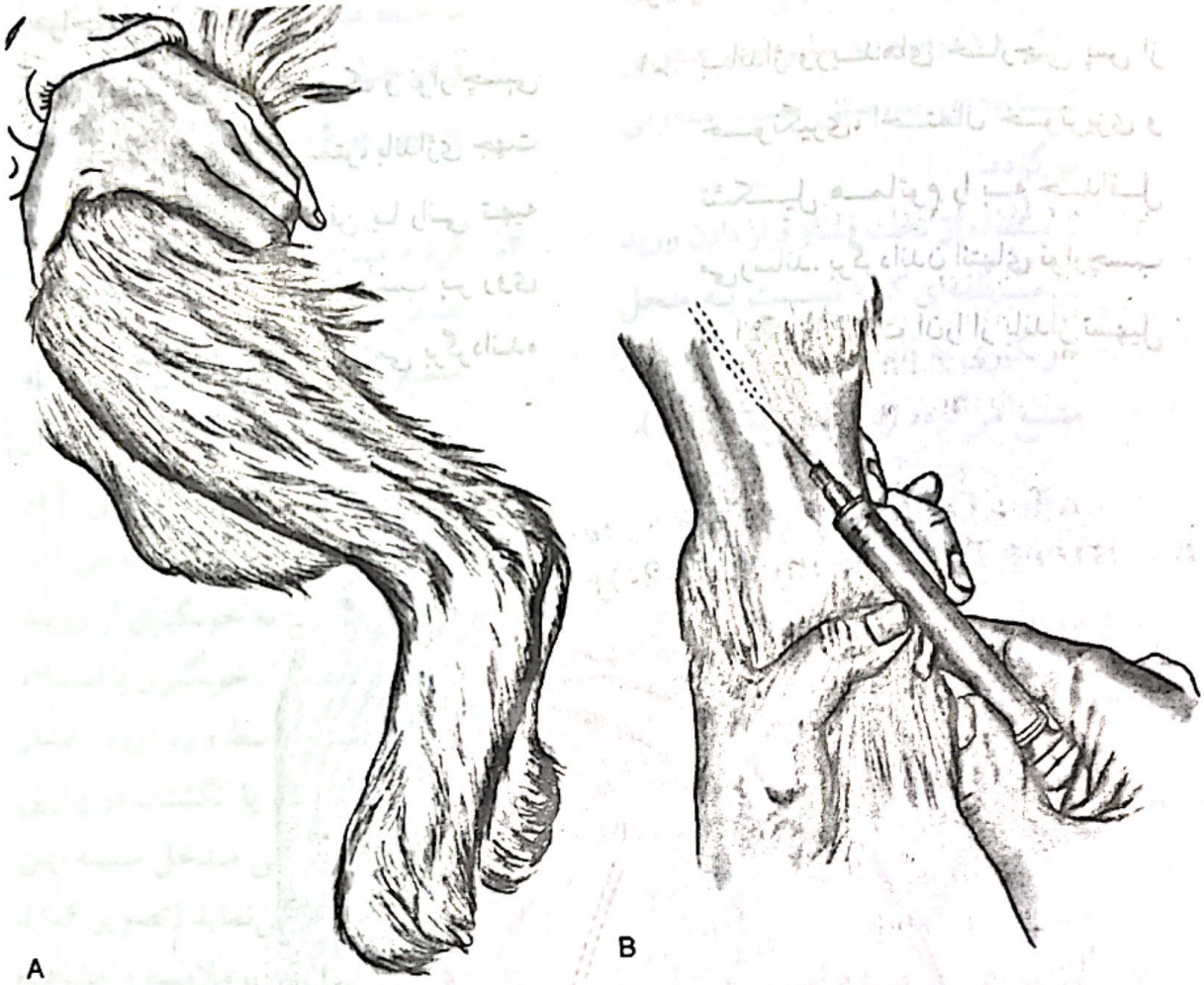


تصویر ۲-۲: نحوهٔ مقید کردن حیوان جهت خونگیری از ورید وداج در حالت گماری خوابیده به پهلو



تصویر ۳-۲: روش مقید کردن به منظور خونگیری از ورید سفالیک A) سگ و B) در گربه

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۲: (B,A) روش خونگیری از ورید صافن خارجی

نحوهٔ حالت گماری به منظور خونگیری از ورید رانی[1] (تصویر ۵-۲):

۱- حیوان در حالت خوابیده به پهلو قرار داده می‌شود.

۲- توسط یک دست، بخش بالایی ران گرفته شده و به عقب کشیده می‌شود تا امکان دسترسی به سطح داخلی پای دیگر فراهم شود.

۳- با دست دیگر ورید رانی در سطح داخلی بخشهای بالایی ران توسط انگشت شست تحت فشار قرار می‌گیرد.

توجه: به منظور این روش ممکن است به فرد دیگری جهت مقید کردن سر و اندامهای قدامی حیوان نیاز باشد.

1- Femoral vein

Scanned with CamScanner

روش عمل:

مراحل انجام کار

۱- با استفاده از پنبهٔ خشک و نوار چسبی با پهنای ۲/۵ سانتیمتر، بانداژی جهت ورید بازویی، صافن یا رانی تهیه می‌گردد. انتهای نوارچسب بر روی قسمت قبلی به میزان کمی برگردانده می‌شود.

توضیحات /کاربرد

۱- بانداژ وریدهای خارجی پس از خونگیری، احتمال خونریزی و تشکیل هماتوم را به حداقل می‌رساند. برگرداندن انتهای نوارچسب در انتها، برداشت آن‌را از بانداژ تسهیل می‌کند.



تصویر ۵-۲: روش خونگیری از ورید رانی

Scanned with CamScanner

۲- منطقهٔ ورید مورد نظر جهت خونگیری با استفاده از پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد یا سایر ضد عفونی کننده‌های پوستی ضد عفونی می‌گردد.

۳- با استفاده از تحت فشار قرار دادن ورید در منطقه‌ای که نسبت به محل خونگیری به قلب نزدیکتر است. ورید متسع می‌گردد (برجسته شدن ورید).

۴- در صورت عدم امکان رویت یا ملامسه ورید، موهای ناحیه کوتاه می‌گردد.

۲- ضد عفونی پوست، موها را مرطوب ساخته، مشاهده ورید را تسهیل کرده و موجب برطرف شدن آلودگی‌های پوستی می‌شود.

۳- فرد مقید کننده وریدهای بازویی، صافن و رانی را به منظور خونگیری متسع می‌کند، در این حال فردی که مسئول خونگیری است، با استفاده از یک دست اندامهای حرکتی را در نواحی مچ دست و مچ پا نگه می‌دارد. در صورت نیاز به خونگیری از ورید وداج، فرد مسئول خونگیری با استفاده از یک دست توسط وارد آوردن فشار محکم با شست یا انگشتان در پایین گردن در نزدیکی مدخل سینه این ورید را متسع می‌نماید (تصویر ۶-۲).

۴- در حیوانات چاق، ملامسه و مشاهده تمام وریدها مشکل می‌باشد. در شرایط اورژانس ممکن است به منظور در معرض قرار دادن ورید، نیاز به انجام برش پوستی باشد (صفحات ۹۴-۹۰). در گربه‌ها و سگهای نژاد عروسکی با توجه به کوچک بودن وریدها در اندامهای حرکتی، استفاده از ورید وداج ارجح می‌باشد. به منظور توجه به زیبایی ظاهری در صورت امکان از کوتاه کردن موها باید اجتناب شود.

Scanned with CamScanner

۵- وسائل خونگیری مناسب جهت ورید و حیوان انتخاب می‌گردد.

۵- استفاده از لوازم مناسب در کاهش وارد آمدن آسیب به عروق کمک خواهد کرد. سوزن شماره ۲۲ در حیوانات با وزن تا ۳۰ کیلو و شماره ۲۰ در سگ‌های بیش از ۳۰ کیلو مناسب می‌باشد. در وریدهای کوچک از ونوجکت نباید استفاده شود، زیرا فشار منفی موجود در آن ممکن است موجب کلاپس ورید کوچک شود.

۶- وسایل خونگیری از نظر وجود هر گونه اشکال بررسی می‌شود.

۶- هر سوزنی که نوک آن آسیب دیده باشد دور انداخته می‌شود. در صورت استفاده از سرنگ و سوزن، سوزن به سر سرنگ محکم شده و به منظور اطمینان از حرکت آزاد سرنگ، چندین مرتبه پیستون به سمت عقب و جلو کشیده می‌شود.

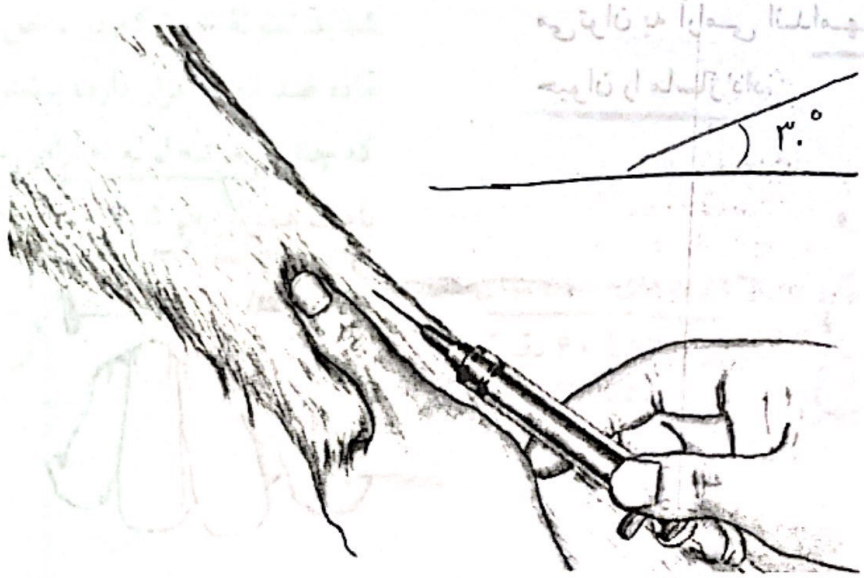


تصویر ۶-۲: نحوه ایجاد اتساع در ورید وداج

Scanned with CamScanner

۷ـ کپسول سرنگ یا ونوجکت به شکلی قرار داده می‌شود که لبه اریب سوزن به طرف بالا باشد، سپس سوزن با زاویهٔ حدود ۳۰ درجه به شکلی وارد پوست می‌گردد که ۱/۵ سانتیمتر آن در داخل ورید قرار گیرد (تصویر ۷ـ۲).

۷ـ معمولاً سوزن با یک حرکت از طریق پوست عبور کرده و مستقیماً وارد رگ می‌گردد. ظاهر شدن میزان کمی خون در بخش برآمده انتهایی سوزن یا ونوجکت نشان دهندهٔ یک خونگیری توأم با موفقیت می‌باشد.



تصویر ۷ـ۲: روش وارد کردن سوزن به داخل ورید

۸ـ در صورت حرکت ورید به اطراف، در ابتدا سوزن در زیر پوست به کنار رگ برده شده، سپس وارد آن می‌گردد.

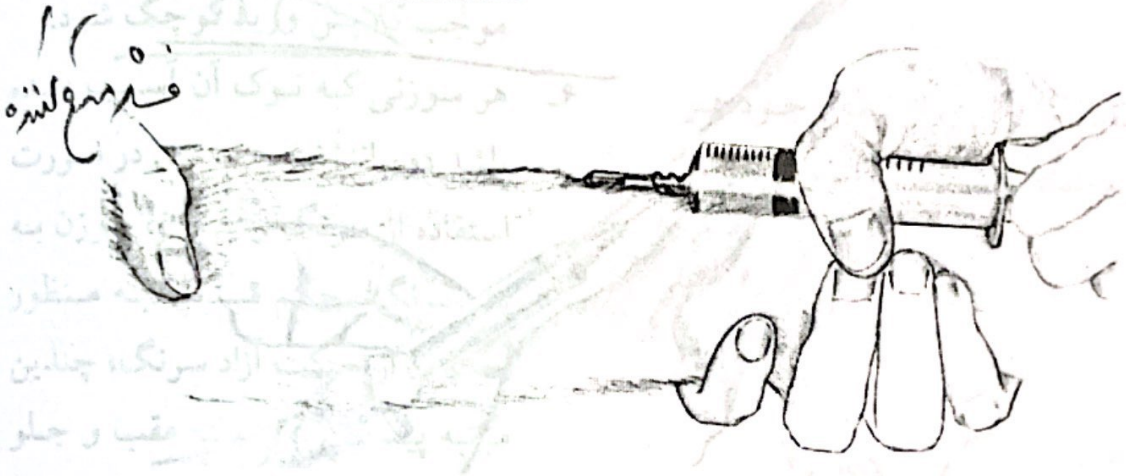
۸ـ جابه‌جایی ورید در زیر پوست یک مسئله مشترک در برخی از نژادها (همچون داشهوند) و وریدهای خاصی (همچون صافن خارجی) می‌باشد.

۹ـ با عقب کشیدن پیستون خون وارد سرنگ می‌گردد. در صورت استفاده از ونوجکت، پس از اینکه یک یا دو قطره خون در انتهای سوزن ظاهر گردید، درپوش لاستیکی لوله جمع‌آوری خون به انتهای سوزن فشار داده می‌شود.

۹ـ هنگامی‌که سوزن وارد ورید سفالیک شود می‌توان با قرار دادن شست بر روی سرنگ یا محفظهٔ ونوجکت و حلقه کردن انگشتان در اطراف اندام حرکتی قدامی حیوان، آن را در محل ثابت نمود تا خونگیری به اتمام رسد (تصویر ۸ـ۲). در صورت قطع ناگهانی جریان خون در حین خونگیری کمی

Scanned with CamScanner

سوزن در داخل ورید چرخانده می‌شود. بدین ترتیب بخش اریب نوک سوزن در معرض حرکت جریان خون قرار می‌گیرد. در خونگیری از وریدهای سفالیک، صافن یا رانی به منظور تحریک برگشت خون وریدی می‌توان به آرامی اندامهای حرکتی حیوان را ماساژ داد.



تصویر ۸-۲: روش تثبیت سرنگ در حین خونگیری

۱۰- فشار ایجاد کننده اتساع از روی ورید برداشته می‌شود (یا از فرد کمک‌کننده خواسته می‌شود این عمل را انجام دهد).

۱۱- سوزن از داخل ورید خارج شده و بلافاصله توسط گلوله پنبه‌ای خشک، محل خونگیری تحت فشار قرار می‌گیرد.

۱۲- با استفاده از بانداژی که قبلاً تهیه شده، محلهای خونگیری از وریدهای سفالیک، صافن یا رانی مقداری تحت فشار قرار می‌گیرد (تصویر ۹-۲) در خونگیری از ورید وداج حداقل ۶۰ ثانیه ناحیه تحت فشار کامل قرار خواهد گرفت.

۱۰- به منظور کاهش خونریزی از محل خونگیری باید قبل از خارج ساختن سوزن از ورید، فشار متسع کننده موجود بر روی آن برداشته شود.

۱۱- ایجاد فشار در محل خونگیری بلافاصله پس از خارج کردن سوزن، احتمال بروز خونریزی را کاهش خواهد داد.

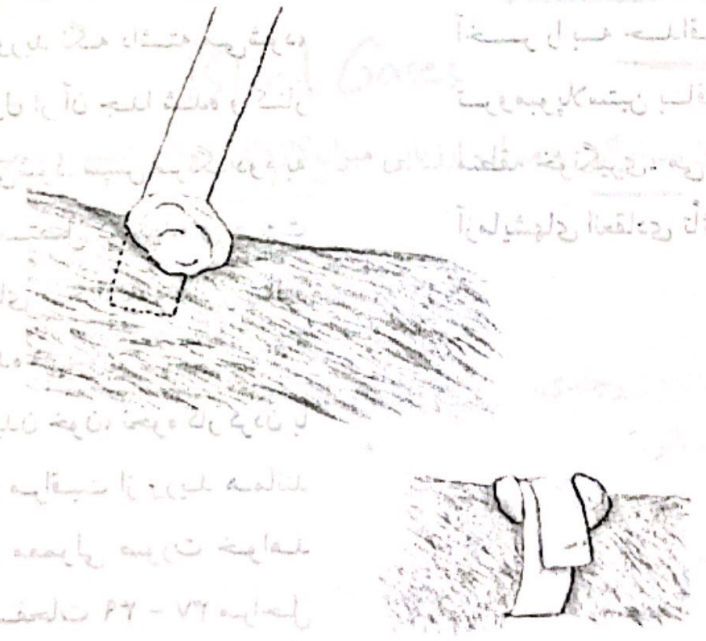
۱۲- انجام بانداژ به منظور جلوگیری از خونریزی و تشکیل هماتوم زیرجلدی خصوصاً در حیوانات مبتلا به بیماری سخت که به جهت مقاصد درمانی و تشخیصی ممکن است به خونگیری‌های متعدد نیاز باشد، حائز اهمیت است.

Scanned with CamScanner

۱۳- خون، هرچه سریع‌تر در داخل لوله‌های مناسب ریخته شده و بدین ترتیب نمونه‌ها جمع‌آوری می‌گردند. در صورت استفاده از لوله‌های حاوی ماده ضد انعقاد، نمونه به آرامی چندین مرتبه سر و ته می‌گردد تا با ماده ضد انعقاد مخلوط شود.

۱۳- پس از جمع‌آوری می‌توان توسط برخورد صحیح با نمونه‌ها از همولیز نمونه خون یا لخته شدن آن در داخل سرنگ یا لوله حاوی ماده ضد انعقاد جلوگیری کرد. از تخلیه شدید خون از طریق سوزن به داخل ظرف جمع‌آوری اجتناب شود. تکان دادن شدید نمونهٔ خون که در داخل لوله حاوی ماده ضد انعقاد قرار دارد، بیشتر از مواردی که چندین مرتبه لوله به آرامی سر و ته گردد باعث همولیز می‌شود.

۱۴- بانداژ از روی وریدهای اندامهای حرکتی حیوان پس از ۳۰ تا ۶۰ دقیقه برداشته می‌شود.



تصویر ۹-۲: روش بانداژ محل خونگیری پس از خارج کردن سوزن یا کاتتر

Scanned with CamScanner

نحوه جمع‌آوری خون جهت آزمایشهای انعقادی

مطالعات انعقادی بر روی خون وریدی صورت می‌گیرد.

عوارض، وسایل مورد نیاز، نحوهٔ مقید کردن و حالت گماری

این موارد همانند روشهای خونگیری معمولی می‌باشند (صفحات ۳۵ - ۲۹) به استثنای آنکه در هر مورد جمع‌آوری نمونه خون به دو سرنگ نیاز خواهد بود.

روش عمل:

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- روش خونگیری معمولی با استفاده از سوزن و سرنگ همانند آنچه توضیح داده شد انجام می‌گردد (صفحات ۳۸ - ۳۴ مراحل ۸-۱).	۱- به منظور اخذ خون برای آزمایشهای انعقادی از ونوجکت نیز می‌توان استفاده کرد.
۲- یک سی سی خون به داخل سرنگ اوّل کشیده می‌شود. درحالی‌که سوزن در داخل ورید نگه داشته می‌شود، سرنگ اول از آن جدا شده و کنار گذاشته می‌شود. سپس سرنگ دوم به سوزن متصل گردیده و جهت آزمایشهای مختلف، مقادیر کافی خون کشیده می‌شود.	۲- استفاده از دو سرنگ در این روش مقدار ترومبوپلاستین بافتی در نمونه آخر را به حداقل می‌رساند. ترومبوپلاستین بافتی آزاد شده از منطقه خونگیری، می‌تواند بر نتایج آزمایشهای انعقادی تأثیر داشته باشد.
۳- روش کشیدن خون، نحوه کار کردن با نمونه و مراقبت از ورید همانند خونگیری معمولی صورت خواهد گرفت (صفحات ۳۹ - ۳۷ مراحل ۱۴-۹).	

Scanned with CamScanner

۴- توسط تکرار تمام مراحل در یک حیوان سالم نمونه‌های کنترل(شاهد) اخذ می‌گردند.

۵- در صورت بروز هر گونه اشکالی در حین جمع‌آوری، نمونه به‌دست آمده کنار گذاشته شده و متعاقباً از یک منطقه دیگر نمونه خون جدیدی اخذ می‌گردد.

۴- در هر زمانی که آزمایشهای انعقادی انجام شوند، یک نمونه کنترل(شاهد) نیز باید جمع‌آوری گردد.

۵- مشکلات موجود در هنگام جمع‌آوری خون که ممکن است در صحت آزمایشهای انعقادی تأثیر داشته باشند عبارتند از: عدم امکان جمع‌آوری مقدار کافی خون و آسیبهای ناشی از تروما در پوست.

توجه: در صورت امکان توصیه می‌گردد یک فرد، نمونهٔ مربوط به آزمایش و کنترل(شاهد) را تهیه کند.

روش خونگیری شریانی

خونگیری شریانی روشی است که در طی آن به منظور اخذ نمونهٔ خون، سوزن وارد شریان می‌گردد.

acid-base state

Blood Gases

هدف

اخذ نمونه خون سرخرگی به منظور ارزیابی میزان گازهای خون و تعیین وضعیت اسید - باز

عوارض

۱- خونریزی.
۲- تشکیل هماتوم زیرجلدی.
۳- ترومبوز شریانی.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- ماشین مو زنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰.
- مواد لازم به منظور آماده سازی پوست.

Scanned with CamScanner

- محلول ضد عفونی کننده مخصوص موضع جراحی پاویدین - آیودین.
- محلول پاویدین آیودین.
- تامپون استریل (به ابعاد پنج سانتیمتر در پنج سانتیمتر).
- سرنگ ۳ میلی لیتری آغشته به ۰/۲۵ میلی لیتر هپارین سدیم (۱۰۰۰ USP U/ml).
- سوزن ۲/۵ سانتیمتری شماره ۲۲.
- درپوش لاستیکی.
- محفظهٔ یخ به اندازه‌ای که برای قرار دادن سرنگ جای کافی داشته باشد.

مقید کردن و حالت گماری

شریان رانی، تنها سرخرگ سطحی با اندازه مناسب در سگ و گربه به منظور خونگیری معمول شریانی محسوب می‌شود. حیوان در حالت خوابیده به پهلو قرار گرفته و اندام حرکتی خلفی بالایی به شکلی از پای دیگر دور می‌شود، به‌طوری که شریان رانی در سطح داخلی بالایی پای دیگر قابل لمس باشد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- موهای ناحیه کوتاه می‌گردد.	
۲- در حین آماده سازی، پوست توسط شست و انگشتان یک دست گرفته شده و توسط دست دیگر شریان رانی ملامسه گردیده و سپس رها می‌شود.	
۳- پوست ناحیه‌ای که شریان در زیر آن قرار گرفته آماده می‌شود.	۳- به منظور به حداقل رسیدن احتمال عفونت ناشی از دست کاری، توصیه می‌شود آماده سازی پوست ناحیه روی شریان، همانند موارد جراحی با استفاده از محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیودین مخصوص موضع جراحی صورت گیرد.

Scanned with CamScanner

۴- وسایل لازم به منظور خونگیری شریانی (سوزن شماره ۲۲ و سرنگ) از نظر هر گونه ایراد و اشکال مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۴- سوزنهایی که انتهای آنها ناهموار باشد مورد استفاده قرار نخواهند گرفت. پس از اتصال سوزن به سرنگ به منظور ارزیابی حرکت آزاد ،چندین مرتبه پیستون در داخل سرنگ به عقب و جلو حرکت داده می‌شود.

۵- توسط شست و انگشتان یک دست، پوست کشیده شده و با ملامسه نبض شریانی نواحی مجاور مسیر خونگیری مشخص می‌گردد.

۵- از آلودگی نواحی که دقیقاً عمل خونگیری از آنجا صورت می‌گیرد باید اجتناب شود.

۶- مخزن سرنگ به شکلی در دست قرار می‌گیرد که لبهٔ مورب سوزن به طرف بالا باشد. سوزن با زاویهٔ حدود ۴۵ تا ۶۰ درجه با سطح پوست وارد می‌گردد (تصویر ۱۰-۲).

۶- در صورت امکان، سوزن باید با یک حرکت از طریق پوست به‌طور مستقیم وارد شریان گردد. در صورتی که خون شریانی شروع به پر کردن استوانه سرنگ کند، خونگیری با موفقیت صورت گرفته است.

۷- پس از جمع‌آوری نمونه، سوزن از پوست خارج می‌گردد.

۸- سرنگ به طرف بالا گرفته شده و با وارد کردن ضرباتی به آن حبابهای موجود در آن به بالا آورده می‌شود (تصویر ۱۱A-۲). حبابهای هوای موجود در سرنگ تخلیه می‌گردد (تصویر ۱۱B-۲) و سوزن به داخل درپوش لاستیکی وارد می‌شود.

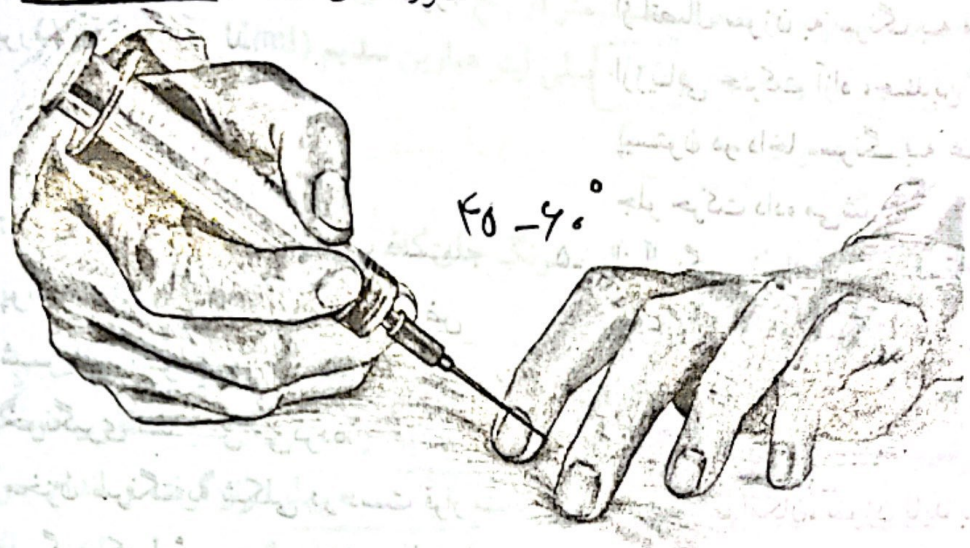
۸- تخلیه هوای داخل سرنگ و سپس وارد کردن سوزن به داخل درپوش لاستیکی مانع از بروز نتایج ناصحیح خواهد شد.

۹- بلافاصله با استفاده از یک تکه پنبه خشک ناحیهٔ خونگیری از شریان تحت فشار کامل قرار می‌گیرد.

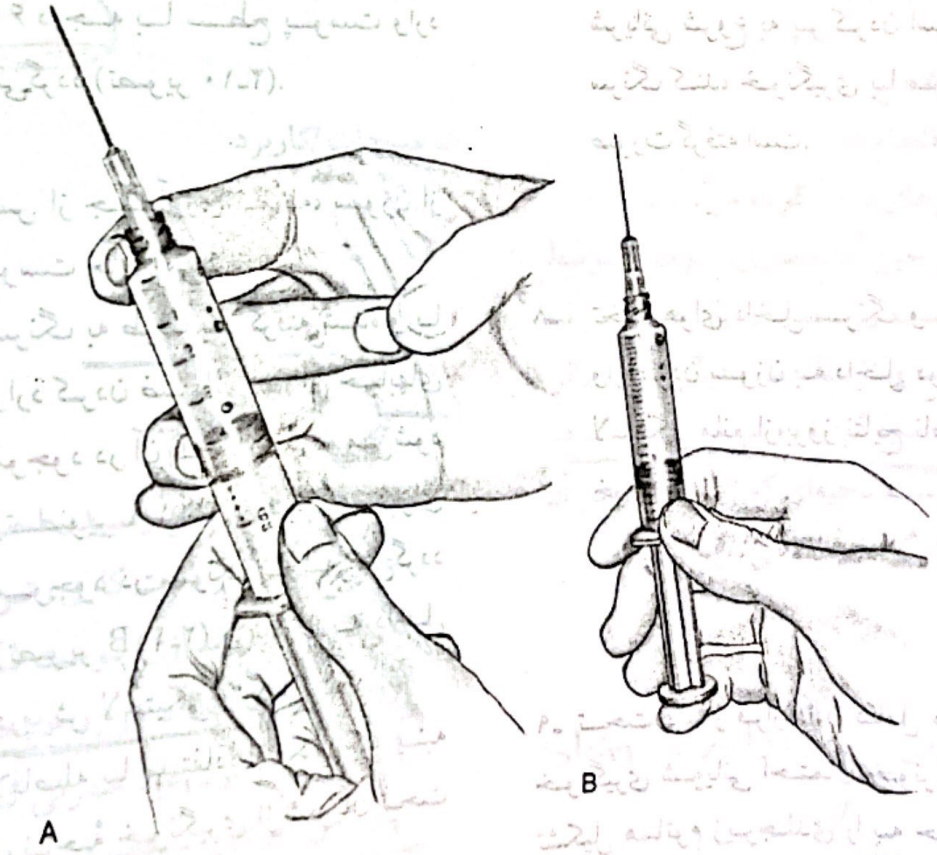
۹- تحت فشار قرار دادن کامل منطقه خونگیری شریانی احتمال خونریزی و تشکیل هماتوم زیرجلدی را به حداقل خواهد رساند. این فشار ۵-۳ دقیقه در ناحیه اعمال می‌گردد. در صورت وجود

Scanned with CamScanner

مشکلات خونریزی، ناحیه ۱۵ دقیقه تحت فشار قرار گرفته، اعمال فشار تا هنگامی صورت می‌گیرد که خونریزی متوقف گردد.



تصویر ۱۰-۲: نحوهٔ خونگیری از شریان رانی



تصویر A,B ۱۱-۲: نحوهٔ خارج ساختن حبابهای هوا از داخل سرنگ

Scanned with CamScanner

۱۰- هرچه سریع‌تر نمونه به منظور ارزیابی گازهای خون و PH به آزمایشگاه ارسال می‌گردد.

۱۰- در صورتی که امکان ارزیابی نمونه در خلال ۵ دقیقه نباشد، به منظور حفظ شرایط خون، سرنگ حاوی خون در داخل یک محفظه حاوی یخ قرار داده می‌شود.

انتقال خون

Blood tranFusion

انتقال خون شامل اخذ خون از یک فرد دهنده به منظور استفاده در یک فرد گیرنده تحت درمان می‌باشد.

عوارض:

۱- خونریزی.

۲- تشکیل هماتوم زیرجلدی.

۳- فیبروز ورید وداج.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- تیغهٔ ماشین موزنی مجهز به تیغه شماره ۴۰.
- مواد لازم به منظور آماده سازی پوست.
- محلول ضد عفونی کننده مخصوص موضع جراحی پاویدین آیوداین.
- محلول پاویدین آیوداین
- تامپون استریل (به ابعاد ۵×۵ سانتیمتر).
- داروهای آرام‌بخش یا در صورت لزوم بیهوش کننده.
- مواد لازم جهت بانداژ.
- تامپون استریل.
- پماد آنتی بیوتیک.
- باند نخی.
- نوارچسب (با پهنای ۵ سانتیمتر).
- وسایل جمع‌آوری خون سگ.

Scanned with CamScanner

- کیسهٔ پلاستیکی تجارتی جمع‌آوری خون محتوی ماده ضد انعقاد (همچون سیترات فسفات دکستروز آدنین [CPDA][1]) به همراه سوزن و لوله.
- وسایل جمع‌آوری خون گربه.
- سرنگ ۶۰ سی سی محتوی ۷ میلی لیتر CPDA (به منظور جمع‌آوری ۵۳ میلی لیتر خون گربه)
- ست سوزن بالدار (پروانه‌ای) شماره ۱۸ یا ۲۱.

مقید کردن و حالت گماری

به منظور انجام این روش ممکن است نیاز به استفاده از داروهای آرام‌بخش یا تجویز ترکیبات بیهوش کننده باشد، زیرا به منظور به حداقل رساندن آسیب به ورید وداج باید حیوان در خلال ۵ تا ۱۵ دقیقه زمان خونگیری نسبتاً بی‌حرکت باقی بماند.

برای جمع‌آوری خون از ورید وداج باید سگ در حالت گماری خوابیده بر روی جناغ سینه یا به پهلوی چپ بر روی میز قرار گیرد (به تصاویر ۱-۲ و ۲-۲ مراجعه شود). در گربه‌ها نیز مقید کردن در حالت خوابیده به پهلوی چپ به شکلی صورت می‌گیرد که سر کمی پایین‌تر از بدن گربه در لبه میز و بینی به طرف سقف چرخانده شود. در این وضعیت ورید وداج گربه، براحتی قابل مشاهده بوده و به منظور خونگیری تثبیت می‌گردد.

روش عمل:

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- موهای ناحیه پایین گردن کوتاه می‌شود.	۱- مشاهده ورید وداج به شکل مطلوب در جلوگیری از وارد شدن ضربه در محل خونگیری مؤثر است.
۲- بخش پایینی ناحیهٔ گردن، همانند جراحی با استفاده از پاویدین آیودین و محلول ضدعفونی کننده مخصوص موضع جراحی آماده می‌گردد.	۲- توجه دقیق به رعایت شرایط استریل در کاهش احتمال التهاب و ایجاد ترومبوز در ورید و فیبروز متعاقب آن در ورید وداج حیوان دهندهٔ خون حائز اهمیت است.

1- Citrate Phosphate Dextrose Adenine

Scanned with CamScanner

۳- همانند خونگیری معمولی، ورید وداج توسط خون متسع می‌گردد (به تصویر ۶-۲ مراجعه شود).

۴- سوزن (در حالی‌که نوک مورب آن به طرف بالا قرار گرفته است) به داخل ورید وداج وارد می‌گردد.

۴- در حین جمع‌آوری می‌توان با استفاده از نوارچسب با پهنای ۵ سانتیمتر، بخش برآمده انتهای سوزن را به گردن به حالت شل متصل کرد.

۵- نمونه، جمع‌آوری شده و همزمان با آن چندین مرتبه ظرف جمع‌آوری به آرامی تکان داده می‌شود.

۵- تکان دادن ظرف جمع‌آوری خون به آرامی موجب اطمینان از کامل مخلوط شدن خون با مادهٔ ضد انعقاد خواهد شد.

۶- در صورتی که برقراری فشار به منظور اتساع ورید در سراسر مراحل جمع‌آوری خون ضروری نباشد، در این مرحله، فشار موجود از روی ورید برداشته می‌شود.

۶- به منظور کاهش میزان خونریزی از ناحیه خونگیری، فشار متسع کننده از روی ورید باید قبل از خارج شدن سوزن از ورید برداشته شود.

۷- سوزن از داخل ورید خارج شده و بلافاصله با استفاده از تکه‌ای پنبه خشک حداقل به مدت یک دقیقه ناحیه خونگیری تحت فشار قرار می‌گیرد.

۸- ناحیه خونگیری در گردن پس از تجویز پماد آنتی بیوتیک به شکل استریل بانداژ می‌گردد.

۸- ایجاد فشار کافی حداقل به مدت یک دقیقه و به دنبال آن بانداژ ناحیه گردن حداقل به مدت ۲۴ ساعت پس از انتقال خون به جلوگیری از خونریزی، تشکیل هماتوم زیرجلدی و التهاب همراه با تشکیل لخته در ورید کمک خواهد کرد.

Scanned with CamScanner

فصل ۳

روشهای تزریق

پنج روش عمده به منظور تزریقات قابل استفاده می‌باشند که عبارتند از: داخل وریدی (IV[۱])، داخل سیاهرگ)، داخل عضلانی (IM[۲])، داخل عضلات)، زیر جلدی (SC[۳])، زیر پوست)، داخل صفاقی (IP[۴])، داخل محوطهٔ صفاقی) و بین جلدی (ID[۵])، داخل پوست).

اهداف

تجویز مایعات، ترکیبات دارویی یا مواد بیولوژیک و برخی از ترکیباتی که در آزمایشها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

توجه: روش تزریقی که توسط کارخانه سازنده مورد ارزیابی قرار گرفته، به عنوان مؤثرترین راه شناخته شده است که معمولاً بر روی برچسب محلول قید می‌شود. برخی از ترکیبات در صورتی که در خارج سیستم عروقی تجویز گردند نکروز بافتی را به دنبال خواهند داشت، از این رو باید به شکل داخل وریدی تجویز شوند. در مقابل، سوسپانسیون‌ها (مایعات غیر شفاف) هرگز نباید از طرق IV یا IP مورد استفاده قرار گیرند. در صورتی که هیچ اطلاعاتی در مورد روش تجویز مناسب ارائه نشده باشد، می‌توانید به راهنمایی‌های انجام شده در جدول ۱-۳ مراجعه نمایید.

عوارض

۱- ایجاد تحریک، نکروز یا عفونت در منطقه تزریق.

۲- واکنش آلرژیک نسبت به ترکیبات تزریق شده.

۳- آسیب‌های عصبی (عمدتاً به‌دنبال تزریقات IM ایجاد می‌گردند).

۴- آسیب در احشای شکمی و پریتونیت (از عوارض تزریقات IP).

1- Intravenous
2- Intramuscular
3- Subcutaneous
4- Intraperitoneal
5- Intradermal

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- الکل ۷۰ درصد یا سایر ضد عفونی کننده‌های پوستی.
- سرنگ استریل با اندازهٔ مناسب.
- سوزن استریل با اندازهٔ مناسب.
- نوارچسب با پهنای ۲/۵ سانتیمتر (جهت تزریقات وریدی سفالیک یا صافن).
- ماشین مو زنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰ (به منظور تزریقات ID و برخی تزریقات IV).

جدول ۱-۳: روشهای توصیه شده در تزریقات

ترکیب مورد تجویز	روش (روشهای) ممکن
ترکیبات بیولوژیک (همچون واکسن‌ها)	زیرجلدی، داخل عضلانی
ترکیبات دارویی (همچون آنتی بیوتیک‌ها و آرام بخش‌ها)	داخل وریدی، داخل عضلانی، زیرجلدی، داخل صفاقی
ترکیبات بی‌حس کننده موضعی	بین جلدی، زیرجلدی
مایعات	داخل وریدی، زیرجلدی، داخل صفاقی
برخی ترکیبات مورد استفاده در آزمایشها	داخل وریدی، داخل عضلانی، بین جلدی
محلولهای دیالیز	داخل صفاقی

مقید کردن و حالت گماری

درجه مقید سازی مورد نیاز به خلق و خوی حیوان و روش تزریق بستگی دارد. وجود یک دستیار برای مقید کردن حیوان مفید خواهد بود، اگرچه در حیوانات آرام ممکن است در تزریقات SC به این امر نیازی نباشد. حیوان باید به شکلی حالت گماری شود که منطقه مورد نظر جهت تزریق در دسترس قرار گیرد (به فصل یک مراجعه شود).

Scanned with CamScanner

نحوهٔ آماده سازی جهت تزریقات

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- ترکیب دارویی از نظر صحیح بودن ۶ مورد کنترل می‌گردد: بیمار، دارو، مقدار مصرف، روش مصرف، زمان تجویز، تعداد دفعات تجویز. همچنین ترکیب دارویی از نظر تاریخ انقضا و وجود هر گونه اجرام خارجی مورد نظر قرار می‌گیرد.

۲- دست‌ها شست‌وشو می‌شوند.

۳- سوزن با اندازه مناسب انتخاب می‌شود.

۴- بدون ایجاد آلودگی یک سوزن استریل به سرنگ استریلی متصل می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

۱- توجه به این موارد به منظور پیشگیری از بروز اشتباه در تجویز ترکیبات دارویی حائز اهمیت است.

۲- شست‌وشوی دستها مابین بیماران در کنترل بیماریهای قابل انتقال در بیمارستان حائز اهمیت است.

۳- استفاده از سوزن با اندازه مناسب به کاهش ایجاد تروما در بافتها کمک خواهد کرد. در حیوانات تا وزن ۲۷ کیلوگرم به منظور تزریقات SC, IM, IV و IP از سوزن شماره ۲۲ استفاده می‌شود و در وزن‌های بیش از ۲۷ کیلوگرم نیز بهتر است از سوزن‌های شماره ۲۰ یا ۲۲ استفاده شود. به منظور تزریقات ID سوزن شماره ۲۵ یا ۲۷ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۴- اندازه سرنگ به حجم مواد تزریقی بستگی دارد: برای مثال سرنگ توبرکولین به شکل معمول به منظور تزریقات ID مورد استفاده قرار می‌گیرد.

Scanned with CamScanner

۵- با استفاده از پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد، درپوش لاستیکی شیشه محتوی ترکیب تزریقی تمیز می‌گردد.

۶- درپوش سوزن برداشته شده و به اندازه حجم ترکیباتی که باید تزریق گردند هوا به داخل سرنگ کشیده می‌شود. این میزان هوا به داخل شیشه تزریق می‌گردد.

۷- سوزن از طریق مرکز درپوش لاستیکی به داخل شیشه هدایت می‌گردد.

۸- شیشه به شکلی برگردانده می‌شود که انتهای مورب سوزن در داخل مایع درون آن قرار گیرد. مجموعهٔ شیشه و سرنگ به شکلی قرار می‌گیرند که انتهای سوزن به طرف سقف باشد.

۹- پیستون سرنگ به منظور وارد کردن میزان مورد نیاز دارو به عقب کشیده می‌شود. در صورت امکان ۰/۵ تا ۱ میلی لیتر بیشتر از حد نیاز برداشت می‌گردد.

۱۰- درحالی‌که شیشه به همراه سوزن/سرنگ به حالت عمودی نگهداری می‌گردد، به منظور بالا آمدن حبابهای هوا در سرنگ و وارد شدن آنها به طرف بخش برآمده انتهایی سوزن، ضرباتی به سرنگ زده می‌شود.

۵- تمیز کردن درپوش لاستیکی هرگونه گرد و خاک یا سایر عوامل آلوده‌کننده را برطرف می‌نماید.

۶- تنظیم کردن اولیه فشار داخل ویال، در ویال‌های چند دوزی، کشیدن دارو از آنها را تسهیل می‌کند.

۷- وارد کردن دقیق سوزن به داخل درپوش لاستیکی احتمال وارد شدن آسیب به سوزن را به حداقل می‌رساند.

۸- موقعیت مناسب سوزن از کشیده شدن حبابهای هوا به داخل سرنگ جلوگیری خواهد کرد.

۱۰- خارج ساختن حبابهای هوا از سرنگ، خطر ایجاد آمبولی ناشی از هوا به هنگام تزریق ترکیب دارویی را از بین می‌برد. علاوه بر آن حبابهای بزرگ هوا موجب جابه‌جایی ترکیبات مایع شده و باعث ایجاد اشتباه در تجویز میزان دارو خواهند شد.

Scanned with CamScanner

۱۱- پیستون سرنگ به اندازه مورد نظر جهت درمان به عقب کشیده شده و بدین ترتیب هر گونه حباب هوا به داخل شیشه وارد می‌گردد.

۱۲- سوزن از داخل شیشه خارج شده و به آرامی با استفاده از یک دست به داخل درپوش آن وارد می‌گردد تا از آسیب‌های ناشی از وارد شدن سوزن به داخل دست جلوگیری شود.

۱۱- خارج ساختن حبابهای هوا به این شکل نسبت به آلوده کردن اتاق و خروج موادی که می‌توانند خطرناک باشند (همچون ترکیبات شیمی درمانی) مطمئن‌تر خواهد بود.

۱۲- به منظور به حداقل رساندن عفونت‌های ناشی از تزریق، باید از آلوده شدن سوزن اجتناب شود. مواد سیتوتوکسیکی که به منظور درمان سرطان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند یا ترکیبات بیهوش کننده قوی مثالهایی از ترکیباتی هستند که ممکن است در حین درپوش گذاری مجدد سوزن به طور اشتباه تزریق گردند.

توجه: در صورت استفاده از آمپول نیازی به انجام مراحل ۵ تا ۱۱ نمی‌باشد. به‌وسیلهٔ ارّه مخصوص شیشه‌بر و برداشت نوک، آمپول باز شده و محتویات آن به طور مستقیم به داخل سوزن و سرنگ متصل به آن کشیده می‌شوند.

تزریق داخل وریدی

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- آماده سازی به منظور تزریق صورت می‌گیرد.	۱- به صفحات ۵۳ - ۵۱ مراجعه شود.
۲- به منظور تزریق IV در وریدهای وداج، سفالیک، صافن خارجی یا رانی، حیوان در وضعیت مناسب قرار داده می‌شود.	۲- به فصل ۲، صفحات ۳۵-۳۰ مراجعه شود.
۳- مراحل بیان شده جهت خونگیری انجام می‌شود (به فصل ۲، مراحل ۱ تا ۴، صفحات ۳۵ - ۳۴)	۳- بانداژ آماده شده، منطقه خونگیری ضد عفونی گردیده، ورید توسط خون متسع شده و موها چیده می‌شوند (در صورت لزوم).

Scanned with CamScanner

۴- محفظه سرنگ به شکلی نگه داشته می‌شود که بخش مورب انتهای سوزن به طرف بالا قرار گیرد. سوزن با زاویه حدود ۳۰ درجه به سطح پوست وارد می‌شود.

۴- در صورت لغزنده بودن ورید، سوزن به زیر پوست و در مجاورت ورید وارد شده و سپس وارد رگ می‌شود. ظاهر شدن چند قطره خون در بخش برآمده انتهایی سوزن حاکی از وارد شدن صحیح سوزن در داخل ورید می‌باشد.

۵- سوزن تا هنگامی که حداقل نیمی از آن در داخل ورید باشد به سمت جلو هدایت می‌گردد.

۵- هنگامی که پیستون سرنگ به طرف عقب کشیده می‌شود باید خون بسرعت وارد سرنگ شود.

۶- فشار متسع کننده از روی ورید برداشته می‌شود (یا از فرد کمک خواسته می‌شود تا این کار را انجام دهد).

۶- برداشت فشار متسع کننده باید صورت گیرد تا مواد تزریقی براحتی در داخل جریان خون وارد گردند.

۷- مقادیر کمی خون به داخل بخش برآمده انتهایی سوزن کشیده می‌شود.

۷- جریان سریع خون به داخل سرنگ فرد را مطمئن خواهد ساخت که سوزن در محل خود به شکل صحیح قرار گرفته است.

۸- مواد مورد نظر با سرعت متوسط به داخل ورید تزریق می‌گردند.

۸- در مواردی که حجم ماده تزریقی بیش از ۵ میلی لیتر باشد یا مواد تحریک کننده به شکل داخل وریدی تزریق گردند، توصیه می‌گردد نحوهٔ قرار گرفتن صحیح سوزن در داخل ورید توسط چندین مرتبه کشیدن خون به داخل سرنگ در حین تزریق کنترل گردد.

Scanned with CamScanner

۹- سوزن از داخل ورید خارج شده و بلافاصله با استفاده از تکه‌ای پنبه خشک، منطقهٔ تزریق تحت فشار قرار می‌گیرد.

۱۰- باندازی که از قبل تهیه گردیده با مقداری فشار در مناطق تزریق وریدهای سفالیک، صافن یا رانی پیچیده می‌شود. ناحیه تزریق در ورید وداج نیز حداقل به مدت ۶۰ ثانیه تحت فشار کافی قرار می‌گیرد.

۱۱- درمان انجام شده در سابقه پزشکی بیمار ثبت می‌شود.

۱۲- پس از ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بانداژ از روی اندامهای حرکتی حیوان برداشت می‌شود.

تزریق داخل عضلانی

روش عمل:

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی به منظور تزریق صورت می‌گیرد.

۹- تحت فشار قرار دادن ناحیه تزریق بلافاصله پس از خارج کردن سوزن، احتمال خونریزی و نشت ترکیبات تزریقی در اطراف ورید را کاهش خواهد داد.

۱۰- انجام بانداژ به منظور جلوگیری از خونریزی یا تشکیل هماتوم زیر جلدی خصوصاً در حیوانات مبتلا به بیماری شدید که ممکن است برای مقاصد تشخیصی و درمانی نیازمند خونگیری‌های متعدد باشند حائز اهمیت است.

۱۱- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، شماره سریال، مقدار مصرف، روش تزریق، نام شخص تجویزکننده، زمان اولین تزریق و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

۱- به صفحات ۵۳ - ۵۱ مراجعه شود.

Scanned with CamScanner

۲- حیوان در حالت خوابیده به پهلو، به شکل نشسته یا ایستاده قرار داده می‌شود.

۳- در صورت نیاز، حیوان مقید می‌گردد.

۴- پوست ناحیه مورد نظر جهت تزریق با استفاده از پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد یا سایر ضد عفونی کننده‌های پوستی تمیز می‌گردد.

۵- سوزن از طریق پوست با زاویه حدود ۴۵ تا ۶۰ درجه وارد عضلات می‌گردد (تصویر ۲-۳).

۲- تزریقات IM در گروه عضلات چهار سر یا جلویی ران، عضلات پشتی کمری در دو طرف ستون مهره‌ها یا عضلات سه سر در خلف بازو در اندام حرکتی قدامی قابل انجام است (تصویر ۱-۳). تمامی این سه عضله توصیه شده می‌توانند در وضعیت‌های نشسته، ایستاده، خوابیده به پهلو یا بر روی جناغ سینه مورد استفاده قرار گیرند. عضلات بخش پشتی و پائینی ران (مشتمل بر نیمه غشایی[1]، نیمه وتری[2]) با توجه به خطر ایجاد جراحت در عصب سیاتیک، اگرچه احتمال بروز آن پایین است، نباید مورد استفاده قرار گیرند.

۳- تزریقات IM می‌توانند دردناک باشند.

۴- ترکیبات ضد عفونی کننده موجب برطرف شدن آلودگی از سطح پوست و مو می‌شوند.

۵- وارد کردن سریع سوزن به داخل بافت عضلانی نسبت به ورود آهسته آن کمتر توام با درد می‌باشد.

1- Semimembranous
2- Semitendinosus

Scanned with CamScanner

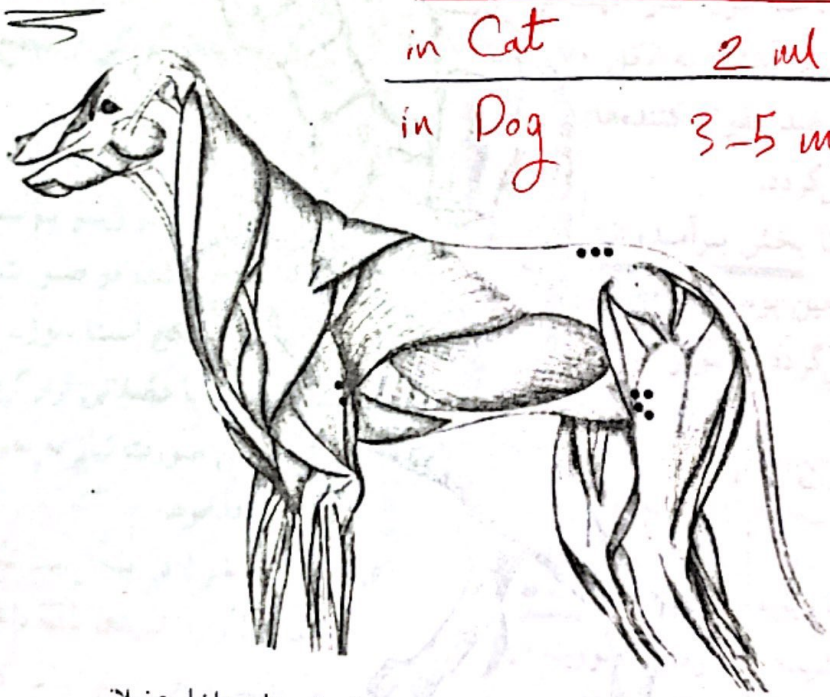
۶- قبل از تزریق، پیستون سرنگ به طرف عقب کشیده می‌شود. در صورت ورود خون به داخل سرنگ، منطقه تزریق دیگر در یک عضله متفاوت یا محل دیگری در همان عضله انتخاب می‌گردد.

۷- در صورتی که هیچ خونی به داخل سرنگ وارد نشود ترکیب مورد نظر با سرعت متوسط به داخل عضله تزریق می‌گردد.

۸- سوزن از عضله خارج شده و ناحیه به آرامی ماساژ داده می‌شود.

۶- حضور خون در داخل سرنگ نشان دهندهٔ ورود سوزن به داخل رگ می‌باشد. برخی از ترکیباتی که تنها به منظور استفاده IM تأیید شده‌اند، در صورتی که در داخل رگ تزریق گردند، ممکن است باعث ایجاد واکنشهای آلرژیک و حتی مرگ شوند.

۷- حداکثر حجمی که باید در یک محل در شکل داخل عضلانی تزریق گردد، در گربه ۲ میلی لیتر و در سگ ۳ تا ۵ میلی لیتر می‌باشد. بافت عضلانی متراکم بوده و قابلیت تحمل حجم بالای مواد تزریقی را نخواهد داشت.



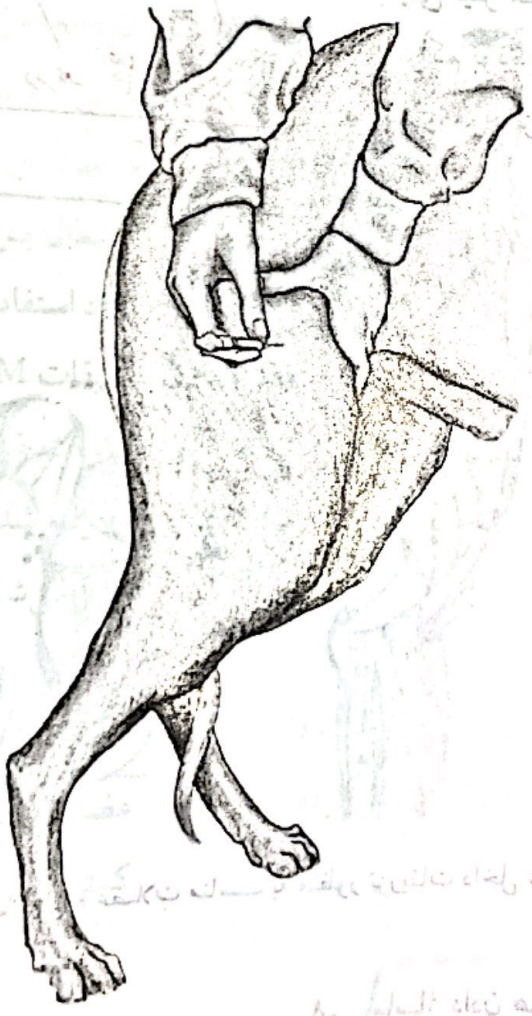
تصویر ۱-۳: گروه عضلات مناسب به منظور تزریقات داخل عضلانی

۸- ماساژ دادن عضله پس از تزریق به انتشار ترکیب تجویز شده و کاهش میزان درد کمک می‌نماید.

Scanned with CamScanner

۹- درمان انجام شده در سابقه پزشکی بیمار ثبت می‌شود.

۹- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، شماره سریال، مقدار مصرف، روش تزریق، زمان اولین تزریق و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد. توجه به منطقه تزریق حائز اهمیت است تا بدین ترتیب مناطق قابل دسترس در طی تزریقات IM بعدی مورد استفاده قرار گیرند.



تصویر ۲-۳: نحوهٔ قرارگیری سوزن جهت تزریق داخل عضلانی در عضلات چهار سر ران

Scanned with CamScanner

تزریق زیر جلدی

روش عمل:

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت تزریق صورت می‌گیرد.

۲- حیوان در حالت خوابیده بر روی جناغ یا به شکل ایستاده یا نشسته قرار می‌گیرد.

۳- با گرفتن پوست مابین شست و انگشتان، پوست نواحی گردن یا پشت بالا آورده می‌شود.

۴- پوست ناحیه مورد نظر جهت تزریق توسط پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد یا سایر ضد عفونی کننده‌های پوستی تمیز می‌گردد.

۵- سوزن تا بخش برآمده انتهای آن از طریق چین پوستی به فضای بافت SC وارد می‌گردد (تصویر ۳-۳).

Aspiration before SC inj.

۶- قبل از تزریق، پیستون سرنگ به طرف عقب کشیده می‌شود. در صورت ورود خون به داخل سرنگ، منطقه تزریق دیگری انتخاب می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

۱- به صفحات ۵۳ - ۵۱ مراجعه شود.

۲- اکثر سگها و گربه‌ها قادرند بخوبی تزریقات SC را تحمل کنند، بدین ترتیب به حداقل روشهای مقید سازی نیاز خواهد بود.

۳- پوست ناحیه بالایی پشت و گردن دارای قابلیت حرکت آزاد می‌باشد.

۴- ترکیبات ضد عفونی کننده موجب برطرف شدن آلودگی از سطح پوست و مو می‌شود.

۵- سوزن باید در زیر پوست دارای حرکت آزاد باشد. در صورت وجود مقاومت ممکن است سوزن در بافت بین جلدی یا عضلانی قرار گرفته باشد که در این صورت نیاز به تغییر جهت آن خواهد بود.

۶- حضور خون در داخل سرنگ نشان دهندهٔ وارد شدن به داخل رگ می‌باشد. برخی از ترکیباتی که تنها به منظور استفاده SC تأیید شده‌اند، در صورتی که در داخل رگ تزریق گردند ممکن است باعث ایجاد واکنشهای آلرژیک و حتی مرگ شوند.

Scanned with CamScanner

۷- در صورتی که هیچ خونی به داخل سرنگ وارد نشود، ترکیب مورد نظر با سرعت متوسط در زیر پوست تزریق می‌گردد.

۷- بافت SC در پشت سگ و گربه قادر به تحمل حجم‌های نسبتاً زیاد مایع از ۳۰ تا ۵۰ میلی‌لیتر در یک نقطه می‌باشد.



تصویر ۳-۳: نحوهٔ قرارگرفتن سوزن در تزریق زیرجلدی



تصویر ۴-۳: روش انجام تزریق زیر جلدی

Scanned with CamScanner

۸- سوزن از پوست خارج شده و ناحیه تزریق ماساژ داده می‌شود.

۹- درمان انجام شده در سابقه پزشکی بیمار ثبت می‌شود.

تزریق داخل صفاقی

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت تزریق صورت می‌گیرد.

۲- سوزنی با شماره و طول مناسب انتخاب می‌شود.

۳- شکم از نظر خالی بودن مثانه مورد ملامسه قرار می‌گیرد.

۴- حیوان در حالت گماری پشتی یا به پهلو قرار می‌گیرد.

توضیحات/کاربرد

۱- به صفحات ۵۳ - ۵۱ مراجعه شود.

۲- سوزن مورد استفاده جهت تزریقات IP باید از طول ۳/۵ تا ۷/۵ سانتیمتر برخوردار باشد. بدین منظور از کاتتر داخل وریدی دارای سوزن داخلی (آنژیوکت) نیز می‌توان استفاده کرد.

۳- در صورت خالی بودن مثانه، احتمال پارگی سهوی این عضو به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. در صورت متسع بودن مثانه، اجازه داده می‌شود تا حیوان ادرار کرده یا مثانه از طریق زدن سوند تخلیه گردد.

۴- به منظور مقید کردن، بسته به اندازه و خلق و خوی حیوان به یک یا دو دستیار نیاز خواهد بود.

۸- ماساژ دادن ناحیه تزریق به انتشار ترکیب تجویز شده کمک می‌کند.

۹- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، شماره سریال، مقدار مصرف، روش تجویز، زمان اولین تزریق و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد.

Scanned with CamScanner

۵- پوست ناحیه مورد نظر جهت تزریق توسط پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد یا سایر ضد عفونی کننده‌های پوستی تمیز می‌گردد.

۶- اندامهای خلفی حیوان ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر نسبت به اندامهای قدامی بالاتر نگه داشته می‌شود.

۷- سوزن در حد واسط مابین ناف و استخوان عانه، درست در مجاورت خط سفید وارد می‌گردد (تصویر ۵-۳).

۸- قبل از تزریق، پیستون سرنگ به سمت عقب کشیده شده و از نظر ورود خون، ادرار یا محتویات روده‌ای به داخل سرنگ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۹- در صورت عدم حضور خون، ادرار یا محتویات روده‌ای به داخل سرنگ، محتویات با سرعت متوسط به داخل حفره صفاقی تزریق می‌گردند.

۱۰- سوزن از داخل شکم خارج می‌گردد.

۱۱- درمان انجام شده در سابقه پزشکی بیمار ثبت می‌شود.

۵- ترکیبات ضد عفونی کننده موجب برطرف شدن آلودگی از سطح پوست و مو می‌شود.

۶- بالا نگه داشتن اندامهای خلفی موجب می‌گردد بخش اعظم احشا به طرف قدام ناحیه مورد نظر برای تزریق حرکت نمایند.

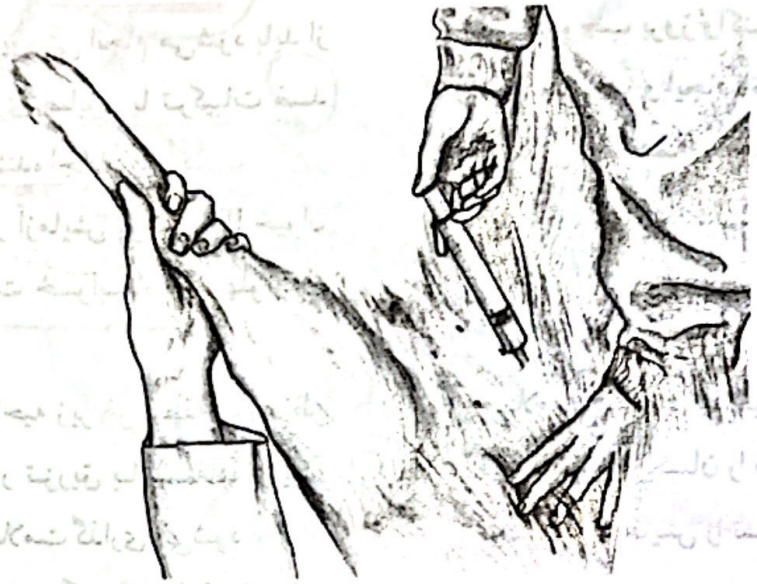
۷- سوزن به طرف استخوان عانه وارد شکم می‌گردد.

۸- حضور خون، ادرار یا محتویات روده‌ای در داخل سرنگ نشان دهندهٔ موقعیت نامناسب سوزن در داخل محوطه صفاقی و جراحت داخل شکم می‌باشد.

۹- حفره صفاقی در سگ و گربه قادر به جای دادن مقادیر نسبتاً قابل توجه مایعات می‌باشد. (در سگهای بزرگ این میزان تا ۵ لیتر می‌رسد). تجویز مایعات به شکل IP در حیوانات کوچک، مبتلا به کمبود مایعات، همچون حیوانات تازه به‌دنیا آمدهٔ بشدت بیمار می‌تواند جان آنها را نجات دهد.

۱۱- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، شماره سریال، مقدار مصرف، روش تجویز، زمان اولین تزریق و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۳: تزریق داخل صفاقی

تزریق بین جلدی

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت تزریق صورت می‌گیرد.

۲- موهای ناحیه مورد نظر جهت تزریق کوتاه می‌شود.

توضیحات /کاربرد

۱- به صفحات ۵۳ - ۵۱ مراجعه شود.

۲- در صورت نیاز به یک تزریق، ناحیه‌ای در حدود ۹ سانتیمتر مربع (۳×۳) در بخش جانبی شکم یا قفسه سینه مو چینی می‌شود. در موارد آزمایش جلدی به شکل ID نیاز به چیدن موها در ناحیه وسیعی از قفسه سینه یا شکم خواهد بود. کوتاه‌کردن موها باید در ناحیه‌ای صورت گیرد که فاقد جراحات جلدی باشد. استفاده دقیق از مو زن به منظور اجتناب از ایجاد جراحت در پوست حائز اهمیت است.

Scanned with CamScanner

۳- در ناحیه‌ای که تزریقات ID به منظور آزمایش پوستی انجام می‌شود باید از به‌کار گیری صابون یا ترکیبات ضد عفونی کننده اجتناب شود.

۴- به منظور آزمایش پوستی ID حیوان در حالت خوابیده به پهلو قرار می‌گیرد.

۵- پوست ناحیه زیر هر منطقه مورد نظر به منظور تزریق با استفاده از یک ماژیک علامت گذاری می‌شود.

۶- محفظه سرنگ در حالی‌که انتهای مورب سوزن به طرف بالا قرار دارد با زاویهٔ حدود ۱۰ درجه با سطح پوست قرار می‌گیرد.

۷- پوست مابین شست و انگشتان دیگر به حالت کشیده درآمده و سوزن تا هنگامی که انتهای مورب آن به طور کامل در داخل لایه‌های پوست محصور گردد به داخل اپیدرم هدایت می‌شود (تصویر ۶-۳).

۸- با بالا آوردن نوک سوزن، محل صحیح قرار گیری آن در داخل جلد کنترل می‌گردد.

۹- ۰/۰۵ تا ۰/۱ میلی لیتر به شکل داخل جلدی تزریق می‌گردد (تصویر ۷-۳). سپس سوزن از پوست خارج می‌شود.

۳- به‌کار گیری چنین ترکیباتی ممکن است موجب بروز واکنشهای آلرژیک موضعی شده و ایجاد اختلال در نتایج آزمایش را به همراه خواهد داشت.

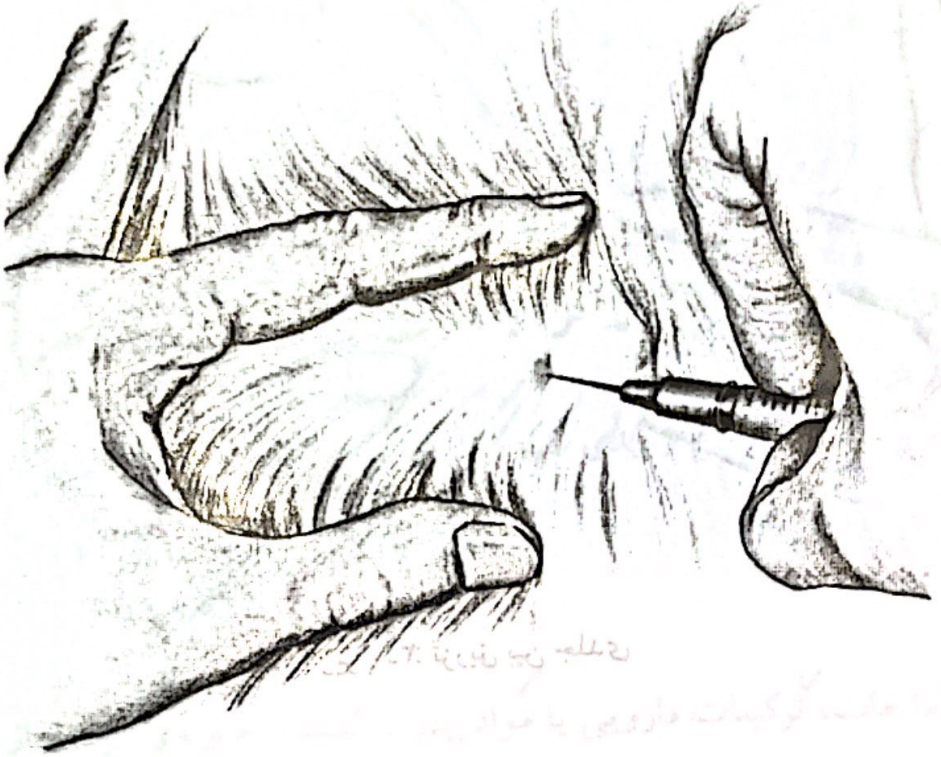
۵- علامت گذاری اطمینان از وجود فضای تزریق یکسان را فراهم نموده و ثبت نتایج آزمایش را تسهیل می‌کند.

۷- به هنگام تزریق ID لزومی به وارد کردن سوزن تا برآمدگی انتهایی آن نمی‌باشد.

۸- در صورتی که سوزن به شکل مناسب قرار گرفته باشد بخش فلزی آن باید از طریق اپیدرم قابل رؤیت باشد.

۹- در تزریق ID، یک برآمدگی کوچک به اندازهٔ عدس در اثر مایع وارد شده، باید در محل ایجاد شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۳: نحوهٔ وارد کردن سوزن در تزریق بین جلدی

۱۰- به منظور تلقیح ترکیبات بی‌حس کننده موضعی به شکل ID، حیوان در موقعیتی قرار داده می‌شود که دسترسی به محل تزریق وجود داشته باشد.

۱۰- ترکیبات بی‌حس کننده موضعی ممکن است به منظور برداشت جراحات کوچک خوش خیم پوستی و بخیه کردن زخم‌های کوچک مورد استفاده قرار گیرند.

۱۱- موهای ناحیه مورد نظر به منظور تزریق ترکیب بی‌حس کننده موضعی چیده شده و پوست توسط محلول ضد عفونی کننده جراحی پاویدین آیوداین آماده می‌گردد.

۱۲- ترکیب بی‌حس کننده موضعی به شکل داخل جلدی تزریق گردیده و مراحل ۶ تا ۸، صفحه ۶۴ تکرار می‌شود.

۱۲- حجم مورد استفاده به منظور ترکیب بی‌حس کننده موضعی به اندازه و محل جراحت بستگی دارد.

Scanned with CamScanner

فصل ۴

نحوهٔ قرار دادن و مراقبت از کاتترهای داخل وریدی

قرار دادن کاتتر داخل وریدی عبارت است از وارد کردن یک لوله تو خالی یا کاتتر به داخل ورید.

اهداف

۱ـ تجویز مایعات، ترکیبات دارویی یا مواد بیهوش کننده، خون و برخی از ترکیباتی که در آزمایشها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۲ـ اندازه‌گیری فشار خون مرکزی.

۳ـ فراهم آوردن دسترسی راحت به سیستم گردش خون به منظور پیش بینی عوارض متابولیک اورژانس (همچون تشنج، کاهش قند خون، شوک).

عوارض

۱ـ انسداد، موقعیت نامناسب و شکسته شدن کاتتر.

۲ـ التهاب عروق توأم با تشکیل ترومبوز.

۳ـ تراوش در بافتهای زیر جلدی.

۴ـ عفونت.

۵ـ خونریزی و تشکیل هماتوم زیر جلدی.

۶ـ واکنش تب زا.

۷ـ افزایش حجم گردش خون.

۸ـ آمبولی ناشی از هوا.

۹ـ واکنش ازدیاد حساسیت.

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز

- پنبه.
- ماشین مو زنی مجهز به تیغه شماره ۴۰.
- ترکیبات لازم به منظور آماده سازی پوست.
  - محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیوداین مخصوص موضع جراحی.
  - محلول پاویدین آیوداین.
  - تامپون استریل (به ابعاد ۵×۵ سانتیمتر)
- **مواد لازم به منظور بانداژ**
  - تامپون استریل.
  - پماد آنتی بیوتیک.
  - باند نخی.
  - نوار چسب (با اندازه‌های ۱/۵ ، ۲/۵ و ۵ سانتیمتری).
  - باریکهٔ چوب یا شیء مشابه.
- سرنگ محتوی ۱ میلی لیتر سالین هپارین دار (۵۰۰IU هپارین سدیم در ۲۵۰ میلی لیتر سرم فیزیولوژی).
- رابط تزریق.
- ست سرم (در صورت نیاز).
- لوله قابل اتساع (در صورت نیاز).
- کاتتر (کاتترهای) داخل وریدی.
  - ست تزریق بالدار (پروانه‌ای).
  - کاتتر سوزن دار داخلی (دارای سوزن داخلی).
  - کاتتر سوزن دار خارجی (دارای سوزن خارجی).
  - کاتتر سوزن دار خارجی مجهز به سوزن قابل برداشت (دارای سوزن خارجی).
  - کاتتر داخل وریدی چند مجرایی.

مقید کردن و حالت گماری

در سگ و گربه چهار ورید قابل دسترس به منظور کاتتر گذاری در دسترس می‌باشند که عبارتند از: وداج، سفالیک، صافن خارجی (مچ پایی راجعه) و رانی. ورید وداج به منظور تجویز محلولهای هیپرتونیک، تجویز مایعات به مدت طولانی و اندازه‌گیری فشار خون مرکزی ورید انتخابی می‌باشد.

Scanned with CamScanner

مقید کردن کافی در تمام مراحل انجام کار به منظور اطمینان از قرار دادن کاتتر به شکل استریل و به‌اندازهٔ مناسب محل کاتتر گذاری حائز اهمیت می‌باشد. موقعیت حیوان به ورید انتخاب شده جهت کاتتر گذاری بستگی دارد (به فصل ۲، صفحات ۳۴ - ۳۰ مراجعه شود).

آماده سازی جهت قرار دادن کاتتر داخل وریدی

روش عمل	توضیحات /کاربرد
مراحل انجام کار	
۱- دستها با آب و صابون شست‌وشو می‌شوند.	۱- به منظور کاهش احتمال ایجاد عفونت‌های ناشی از دست کاری اقدامات لازم باید صورت گیرد.
۲- ناحیه وسیعی در اطراف منطقه ورود کاتتر موچینی و تراشیده می‌شود.	۲- مشاهده ورید به شکل مناسب به کاهش ایجاد تروما در منطقه ورود سوزن کمک می‌نماید. کوتاه کردن و ترجیحاً تراشیدن موها یک بخش ضروری آماده سازی مناسب پوست را تشکیل می‌دهد.
۳- با استفاده از محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیوداین مخصوص موضع جراحی، ناحیه‌ای که در آن موها کوتاه شده‌اند همانند جراحی آماده می‌گردد.	
۴- کاتتر داخل وریدی با قطر و طول مناسب انتخاب می‌گردد (جدول ۱-۴).	۴- عواملی که در انتخاب کاتتر تأثیر دارند شامل اندازه و محل ورید و هدف از کاتتر گذاری می‌باشند. به منظور به حداقل رساندن احتمال التهاب و تشکیل ترومبوز در رگ از کوچکترین قطر کاتتر که بتواند میزان مورد نیاز حیوان را برآورده سازد استفاده می‌گردد.

Scanned with CamScanner

۵- کاتتر از نظر وجود هر گونه ایراد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵- هر گونه کاتتر با سوزن ناهموار یا قطعات غیرقابل انعطاف حذف می‌گردند.

جدول ۱-۴: اندازه‌های توصیه شده کاتتر داخل وریدی به منظور استفاده متداول در سگ و گربه

نوع حیوان	ورید	نوع کاتتر	اندازه
گربه	سفالیک	کاتتر سوزن‌دار داخلی	شماره ۲۰، ۳/۵ سانتیمتر
	رانی	کاتتر سوزن‌دار داخلی	شماره ۲۰، ۳/۵ سانتیمتر
	وداج	کاتتر سوزن‌دار خارجی	شماره ۱۹، ۲۰ سانتیمتر
سگ	سفالیک	کاتتر سوزن‌دار خارجی	شماره ۱۹، ۲۰ یا ۳۰ سانتیمتر
		کاتتر سوزن‌دار داخلی	شماره ۱۸ یا ۲۰، ۳/۵ سانتیمتر
	سافن خارجی	کاتتر سوزن‌دار خارجی	شماره ۱۹، ۲۰ یا ۳۰ سانتیمتر
		کاتتر سوزن‌دار داخلی	شماره ۱۸ یا ۲۰، ۳/۵ سانتیمتر
	وداج (وزن کمتر از ۳۰کیلو)	کاتتر سوزن‌دار خارجی	شماره ۱۹، ۲۰ یا ۳۰ سانتیمتر
	وداج (وزن بیشتر از ۳۰کیلو)	کاتتر سوزن‌دار خارجی	شماره ۱۶، ۳۰ سانتیمتر

نحوهٔ استفاده از سوزن تزریق بالدار (پروانه‌ای)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت کاتتر گذاری صورت می‌گیرد.

توضیحات /کاربرد

۱- به صفحه ۶۹ مراجعه شود. سوزن نسبتاً کوتاه موجود در روی ست تزریق بالدار استفاده از آن را در اکثر قسمت‌های وریدهای سفالیک، صافن و رانی محدود می‌کند.

۲- ورید توسط خون متسع می‌گردد (یا بدین منظور از دستیار استفاده می‌شود).

۲- به فصل ۲، صفحه ۳۵ مرحله ۳ مراجعه شود.

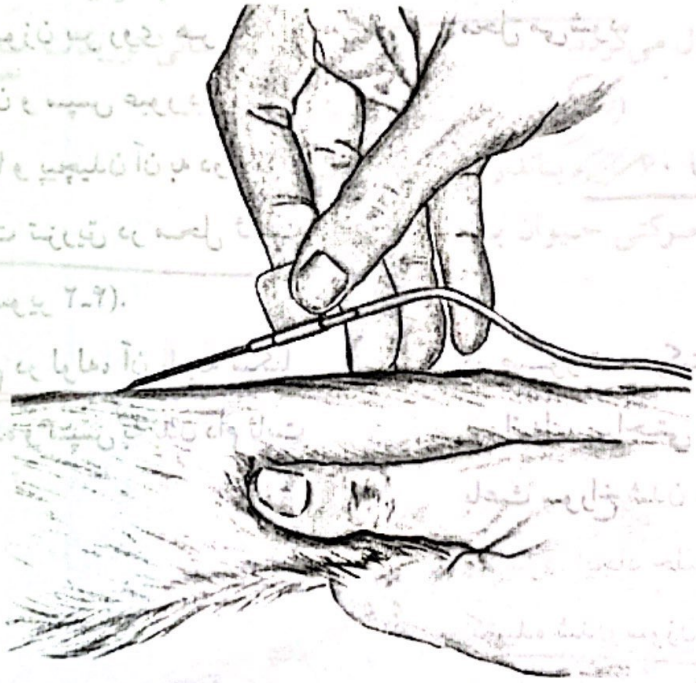
Scanned with CamScanner

۳- ست تزریق بالدار به شکلی گرفته می‌شود که بالهای آن توسط شست و انگشت نشانه به طرف یکدیگر فشرده شده و لبهٔ مورب سوزن به طرف بالا قرار گیرد (تصویر ۱-۴).

۴- سوزن (در حالی‌که لبه مورب آن به طرف بالا قرار گرفته) با زاویهٔ حدود ۳۰ درجه با سطح پوست به داخل هدایت می‌گردد.

۳- در مجموع وارد کردن سوزن به داخل ورید به شکلی که لبهٔ مورّب آن به طرف بالا قرار گیرد به کاهش میزان تروما در دیواره ورید کمک خواهد کرد.

۴- جریان خون باید در لوله پلاستیکی، نزدیک بخش انتهایی سوزن ظاهر گردد.



تصویر ۱-۴: نحوهٔ وارد کردن ست تزریق وریدی بالدار

۵- سوزن هرچه بیشتر به داخل ورید هدایت می‌گردد.

۶- فشار متسع کننده موجود از روی ورید برداشته می‌شود (یا از دستیار بدین منظور استفاده می‌گردد).

۵- با کمی بالا نگه داشتن بالهای ست در حین وارد کردن سوزن به داخل ورید، معمولاً از سوراخ کردن سهوی دیوارهٔ مقابل ورید اجتناب می‌شود.

Scanned with CamScanner

۷- رابط تزریق، سرنگ یا ست سرم، متصل شده و تجویز مایع یا ترکیب توصیه شده صورت می‌گیرد.

۸- با قرار دادن نوار چسب به شکل موازی با سوزن بر روی هر یک از بالهای سوزن و سپس عبور دادن آن از تمام قسمتها و پیچیدن آن به دور اندام حرکتی، ست تزریق در محل ثابت می‌گردد (تصویر ۲-۴).

۹- با ایجاد خم در لوله، آن را به شکل حلقه درآورده و سپس به بدن دام ثابت می‌شود.

۱۰- باقی ماندن موقعیت سوزن پروانه‌ای در داخل ورید توسط کشیدن خون به داخل یک سرنگ یا پایین آوردن شیشه مایع در سطح پایین‌تر از بدن حیوان کنترل می‌گردد.

۷- شروع تزریق به ثابت شدن سوزن در داخل ورید کمک نموده و از پس زدن خون جلوگیری می‌کند. در مجموع ست‌های تزریق بالدار در حیوانات، تنها به منظور تجویز کوتاه ترکیبات دارویی یا تزریق مایعات در حین بیهوشی مفید می‌باشند. در این شرایط به رابط تزریق نیاز نخواهد بود.

۸- نوار چسب باعث ثابت کردن سوزن در محل می‌شود.

۹- در صورت حرکت حیوان، سوزن پروانه‌ای براحتی جابه‌جا شده یا باعث سوراخ شدن دیواره مقابل ورید می‌شود. ایجاد حلقه در مسیر لوله از کشیده شدن سوزن به هنگام حرکت اندامهای حیوان و ست تزریق جلوگیری می‌نماید.

۱۰- کنترل موقعیت صحیح سوزن به شکل مداوم خصوصاً در هنگامی که مواد تحریک کننده از طریق ست تزریق بالدار تجویز می‌گردند، توصیه گردیده است.

Scanned with CamScanner

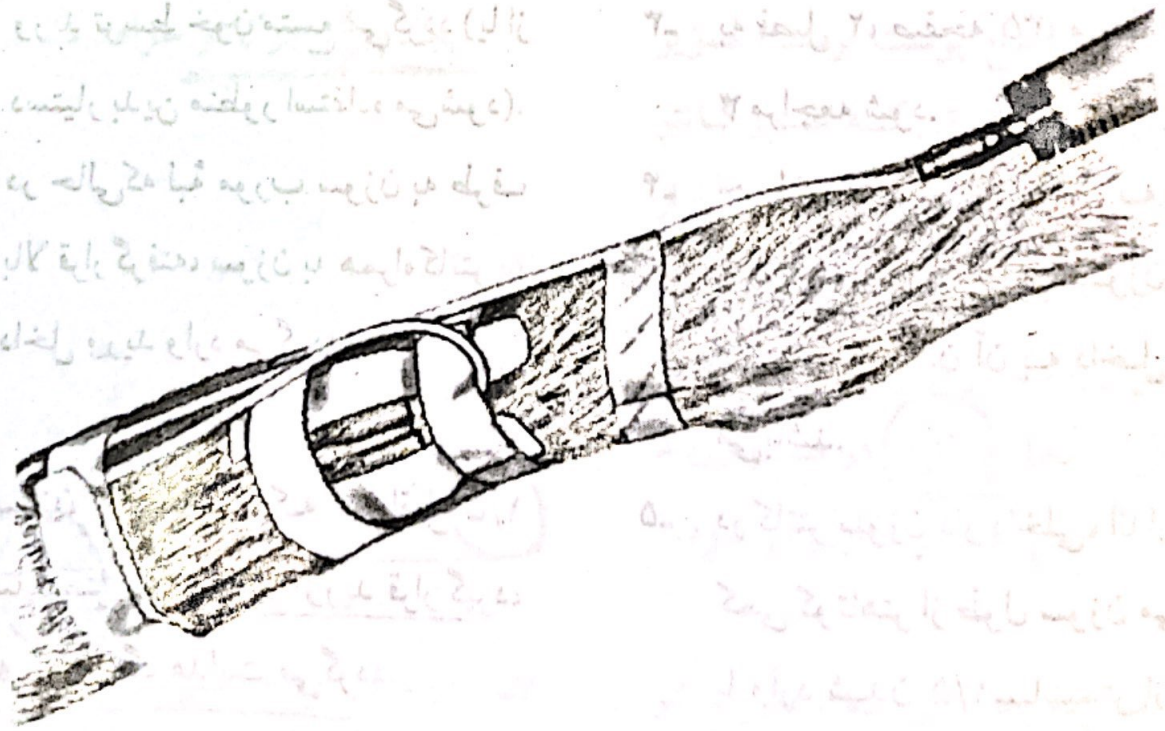
۱۱- سوزن از داخل ورید خارج شده و بلافاصله محل تزریق توسط تکه‌ای پنبه خشک تحت فشار قرار می‌گیرد.

۱۲- با استفاده از بانداژی که از قبل تهیه شده، منطقه تزریق در وریدهای سفالیک، صافن یا رانی تحت فشار کافی قرار می‌گیرد (تصویر ۹-۲ صفحه ۳۹). در منطقه تزریق در ورید وداج نیز حداقل به مدت ۶۰ ثانیه فشار مناسب اعمال می‌گردد.

۱۳- پس از ۳۰ تا ۶۰ بانداژ از روی ورید اندام حرکتی حیوان برداشته می‌شود.

۱۱- تحت فشار قرار دادن منطقه تزریق و بانداژ ناحیه پس از خارج کردن سوزن، احتمال خونریزی و تشکیل هماتوم زیر جلدی را کاهش می‌دهد.

۱۲- انجام بانداژ جهت جلوگیری از خونریزی و تشکیل هماتوم زیرجلدی خصوصاً در حیوانات مبتلا به بیماریهای شدید حائز اهمیت می‌باشد. زیرا در این موارد ممکن است برای مقاصد تشخیصی و درمانی تزریقات متعددی مورد نیاز باشد.



Scanned with CamScanner

نحوه استفاده از کاتتر سوزن دار داخلی (سوزن داخلی)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت کاتتر گذاری صورت می‌گیرد.

۲- طول مناسبی از نوارچسب با پهنای ۱/۲۵ سانتیمتر در اطراف بخش برآمده انتهایی کاتتر جهت اتصال به اندام حرکتی حیوان تهیه می‌گردد.

۳- ورید توسط خون متسع می‌گردد (یا از دستیار بدین منظور استفاده می‌شود).

۴- در حالی‌که لبهٔ مورب سوزن به طرف بالا قرار گرفته، سوزن به همراه کاتتر به داخل ورید وارد می‌گردد.

۵- سوزن تا هنگامی که حداقل ۱/۵ سانتیمتر آن در داخل ورید قرار گیرد، به داخل رگ هدایت می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

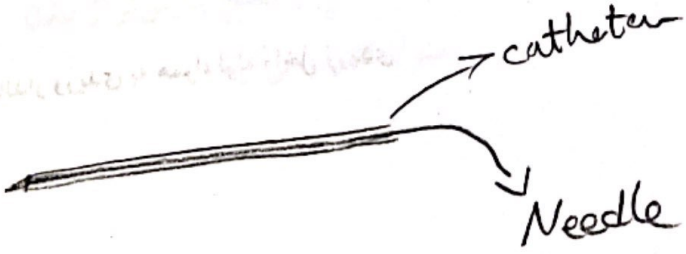
۱- به صفحه ۶۹ مراجعه شود. کاتترهای سوزن دار داخلی جهت استفاده در ورید وریاج توصیه نمی‌شوند. اندازه کوتاه این کاتترها مانع از باقی ماندن آنها در ناحیه گردن می‌شود. علاوه بر آن وارد کردن کاتتر سوزن دار داخلی از پوست ضخیم ناحیه گردن مشکل می‌باشد.

۲- این نوار چسب پس از قرار گرفتن کاتتر در داخل ورید آن را محکم به اندام حرکتی متصل می‌نماید.

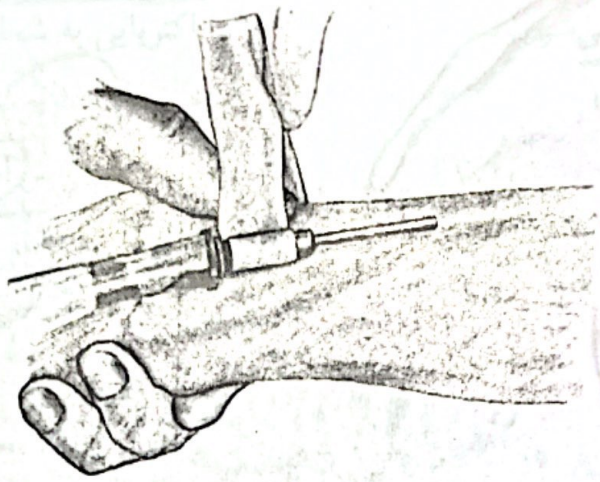
۳- به فصل ۲، صفحه ۳۵، مرحله شماره ۳ مراجعه شود.

۴- جریان یافتن سریع خون به داخل بخش برآمده انتهایی سوزن نشان دهندهٔ وارد شدن آن به داخل ورید می‌باشد.

۵- در کاتتر سوزن دار داخلی، اندازهٔ کاتتر کمی کوتاهتر از طول سوزن می‌باشد. با وارد شدن ۱/۵ سانتیمتر از طول سوزن در داخل مجرای رگ این اطمینان حاصل می‌گردد که کاتتر در مجرای ورید قرارگرفته‌است.



Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۴: نحوهٔ وارد کردن داخل وریدی کاتتر سوزن دار داخلی

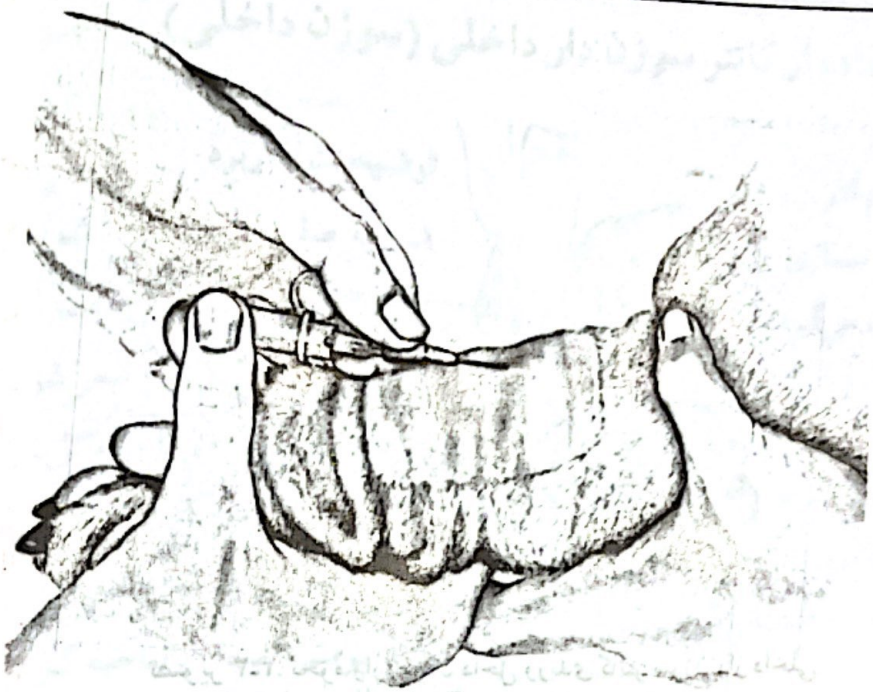
۶- درحالی‌که سوزن در محل قرار گرفته، کاتتر به آهستگی به میزان بیشتری به داخل ورید هدایت می‌گردد تا بخش برآمده انتهایی آن در محل وارد شدن کاتتر در سطح پوست برسد (تصویر ۴-۴). در صورتی که عبور کاتتر براحتی صورت نگیرد، تمام آن از داخل رگ خارج شده، بانداژ موقتی در محل ورود کاتتر قرار گرفته و در ورید دیگر یا محل بالاتری در همان ورید مجدداً اقدام به کاتتر گذاری می‌شود.

۶- هنگامی که وارد شدن کاتتر آغاز می‌گردد، از وارد کردن مجدد سوزن فلزی به داخل کاتتر باید اجتناب شود، زیرا در غیر این صورت سوزن موجب ایجاد پارگی در کاتتر خواهد شد.

۷- در حالی‌که بخش برآمده انتهایی کاتتر گرفته می‌شود، سوزن از داخل کاتتر خارج می‌گردد.

۷- در صورتی که کاتتر در هنگام خارج کردن سوزن گرفته نشود ممکن است موجب خارج شدن سهوی کاتتر شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۴: روش به داخل فرستادن کاتتر سوزن دار داخلی

۸- رابط تزریق به کاتتر متصل می‌گردد (تصویر ۵-۴).

۸- رابط تزریق به شکل استریل از نشت کاتتر داخل وریدی جلوگیری می‌کند. سوزن متصل به سرنگ یا ست تزریق سرم از طریق رابط تزریق به کاتتر متصل می‌گردند.

۹- نوار چسب متصل به انتهای برآمدهٔ کاتتر در اطراف اندام حرکتی حیوان پیچیده می‌شود.

۹- این نوار چسب موجب اتصال کاتتر به اندام حرکتی خواهد شد. اتصال کامل کاتتر از ایجاد تروما در ورید به هنگام حرکت بیش از حد کاتتر جلوگیری می‌کند.

۱۰- کاتتر توسط سالین هپارین دار شست‌وشو می‌گردد.

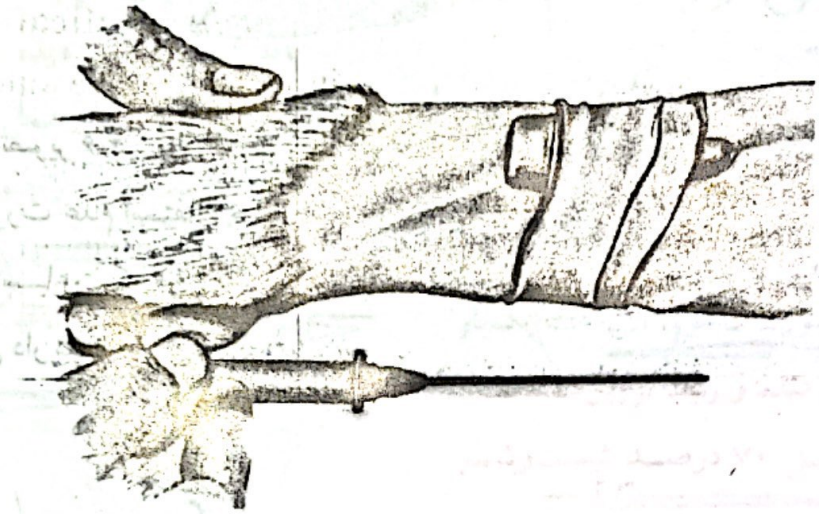
۱۰- سالین هپارین دار موجب باز ماندن کاتتر در حین بانداژ اندام حرکتی خواهد شد.

500 IU Heparin / 250 ml saline

Scanned with CamScanner

۱۱- هر گونه خون توسط پنبه از محل ورود کاتتر پاک می‌شود.

۱۱- خون محیط کشت مناسبی برای رشد باکتریایی به شمار می‌رود. برداشت خونهای خارج شده در حین کاتتر گذاری به کاهش احتمال بروز عفونت کمک می‌نماید.



تصویر ۵-۴: رابط تزریق موجود بر روی کاتتر داخل وریدی

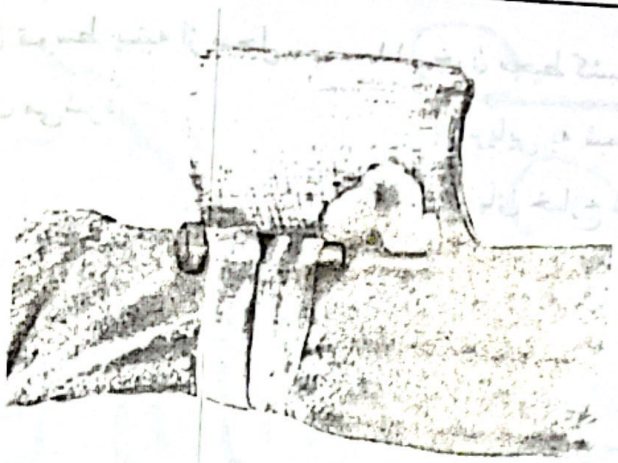
۱۲- مقدار کمی پماد آنتی بیوتیک در محل وارد شدن کاتتر در سطح پوست قرار داده شده، توسط تامپون استریل پوشانده می‌شود (تصویر ۶-۴).

۱۲- استفاده از پماد آنتی بیوتیک جهت پیشگیری از عفونت‌های ناشی از کاتتر بسیار ضروری است.

۱۳- با استفاده از باند استریل و نوار چسب، اندام حرکتی به شکلی بانداژ می‌گردد که تنها رابط تزریق در معرض محیط خارج قرار گیرد (تصویر ۷-۴).

۱۳- بانداژ دقیق اندام حرکتی در ناحیه وسیع، از بروز آلودگی در محل ورود کاتتر و عفونت حاصل از آن جلوگیری می‌نماید. در صورت حرکت دادن مداوم اندامهای حرکتی توسط حیوان به شکلی که با جریان مایع داخل وریدی تجویز شده مداخله نماید، می‌توان از باریکهٔ چوب یا شیء مشابه در بانداژ استفاده کرد.

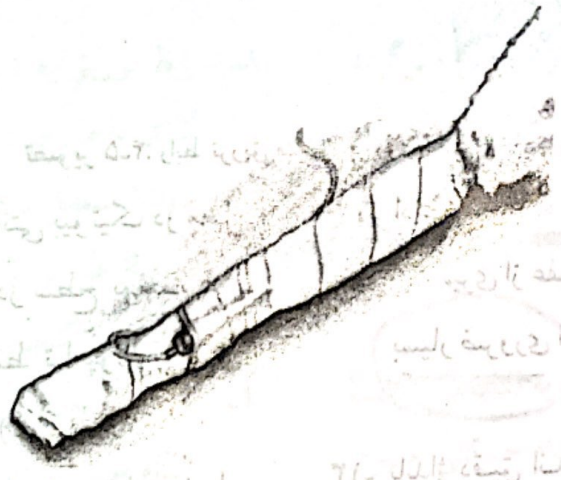
Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۴: تجویز پماد آنتی بیوتیک در منطقهٔ ورود کاتتر داخل وریدی به داخل پوست

۱۴- در صورت عدم استفاده مداوم، هر ۸-۱۲ ساعت کاتتر توسط سالین هپارین دار شست‌وشو می‌گردد.

۱۴- سالین هپارین دار موجب باز ماندن مجرای کاتتر خواهد شد.



تصویر ۷-۴: بانداژ محافظت کننده محل کاتتر گذاری داخل وریدی

۱۵- بانداژ هر ۴۸ ساعت یا در صورت عدم عبور راحت مایع تزریق شده داخل وریدی یا بدنبال بروز درد در اندام حرکتی کاتتر زده شده توسط حیوان، بلافاصله برداشته شده و اندام حرکتی مورد بازرسی قرار می‌گیرد.

۱۵- در صورت خیس شدن یا ایجاد آلودگی باید بلافاصله نسبت به تعویض بانداژ اقدام شود. هر ۴۸ ساعت نیز بانداژ عوض شده و اندام حرکتی از نظر تورم، درد، قرمزی یا افزایش درجه حرارت مورد بررسی قرار می‌گیرد. این علائم ممکن است

Scanned with CamScanner

۱۶- در صورت نیاز به تجویز مداوم مایعات به شکل داخل وریدی، ست سرم و سوزن آن هر ۲۴ ساعت یک‌بار تعویض شده و رابط تزریق با استفاده از الکل ۷۰ درصد شست‌وشو می‌گردد.

۱۷- پس از خارج کردن کاتتر، بلافاصله توسط تکه‌ای پنبه خشک ناحیه کاتتر گذاری تحت فشار قرار می‌گیرد. سپس بانداژ از قبل آماده شده بر روی ناحیه قرار داده می‌شود.

نشان دهندهٔ وجود یک یا تعداد بیشتری از عوارض زیر باشد: نشت به داخل بافتهای زیرجلدی به دنبال خارج شدن کاتتر از داخل ورید، آماس و بروز ترومبوز در رگ یا عفونت. در صورت حضور هر یک از این علائم، باید کاتتر خارج گردیده و از نوک آن کشت باکتریایی به عمل آید.

۱۶- تعویض ست سرم در جلوگیری از وارد شدن میکروارگانیسم‌هایی که از خود لوازم نشأت می‌گیرند کمک می‌نماید.

۱۷- وارد کردن فشار در منطقه کاتتر گذاری و بانداژ ناحیه پس از خارج کردن کاتتر احتمال بروز خونریزی و تشکیل هماتوم زیرجلدی را کاهش خواهد داد.

نحوهٔ استفاده از کاتتر سوزن دار خارجی (سوزن خارجی)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت کاتتر گذاری صورت می‌گیرد.

توضیحات/کاربرد

۱- به صفحهٔ ۶۹ مراجعه شود. وسیله از نظر حرکت آزاد کاتتر در داخل سوزن به دقت مورد بررسی قرار می‌گیرد.

Scanned with CamScanner

۲- ورید، توسط خون متسع می‌گردد (یا بدین منظور از دستیار استفاده می‌شود).

۳- در حالی‌که لبهٔ مورب سوزن به طرف بالا قرار گرفته و کاتتر از داخل سوزن خارج گردیده، سوزن به داخل ورید هدایت می‌گردد (تصویر ۸-۴).

۴- سوزن، تا هنگامی که حداقل ۱/۵ سانتیمتر آن در داخل ورید قرارگیرد به داخل رگ هدایت می‌گردد.

۵- سوزن به طور محکم توسط یک دست گرفته شده و کاتتر از طریق به جلو راندن انتهای برجسته آن در داخل پوشش پلاستیکی (تصویر ۱۰A-۴) تا هنگامی که انتهای کاتتر به داخل بخش انتهایی سوزن قرار گیرد، به داخل ورید فرستاده می‌شود (تصویر ۱۰B-۴).

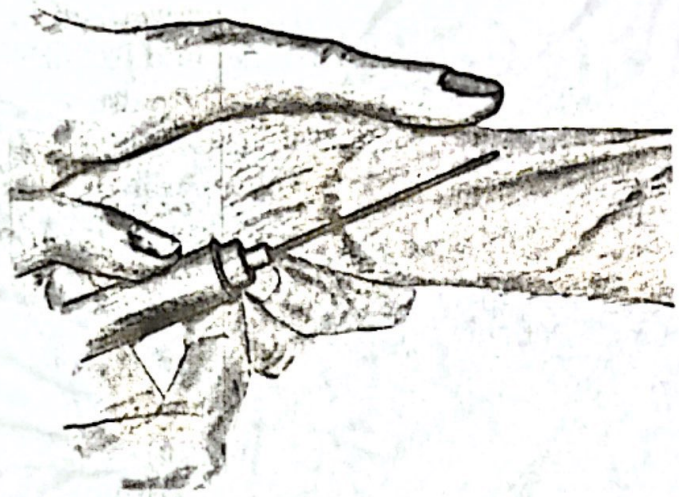
۲- به فصل ۲، صفحهٔ ۳۵، مرحله ۴ مراجعه شود.

۳- به دلیل اندازه این نوع از کاتتر (۲۰ یا ۳۰ سانتیمتر)، در صورت استفاده از ورید سفالیک، باید درست از نزدیکی مچ وارد گردد. کاتتر سوزن دار خارجی در جهت پایین به داخل ورید وداج و به سمت مدخل قفسه سینه وارد می‌شود (تصویر ۹-۴). خصوصاً در ناحیه گردن، ابتدا وارد کردن سوزن از پوست قبل از ورود آن به داخل ورید ساده‌تر است.

۴- مشاهده خون در داخل کاتتر نشان دهندهٔ اطمینان از وارد شدن آن به داخل ورید می‌باشد. با قرار دادن ۱/۵ سانتیمتر انتهای سوزن در داخل ورید، قبل از آنکه کاتتر به داخل رگ هدایت شود می‌توان از وارد شدن کاتتر به داخل لومن ورید اطمینان حاصل کرد.

۵- در مواردی به منظور فرستادن کاتتر در حد ممکن به داخل ورید، لازم است اندام حرکتی یا گردن خم و راست شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۸-۴: روش وارد کردن کاتتر سوزن دار خارجی به داخل ورید سفالیک

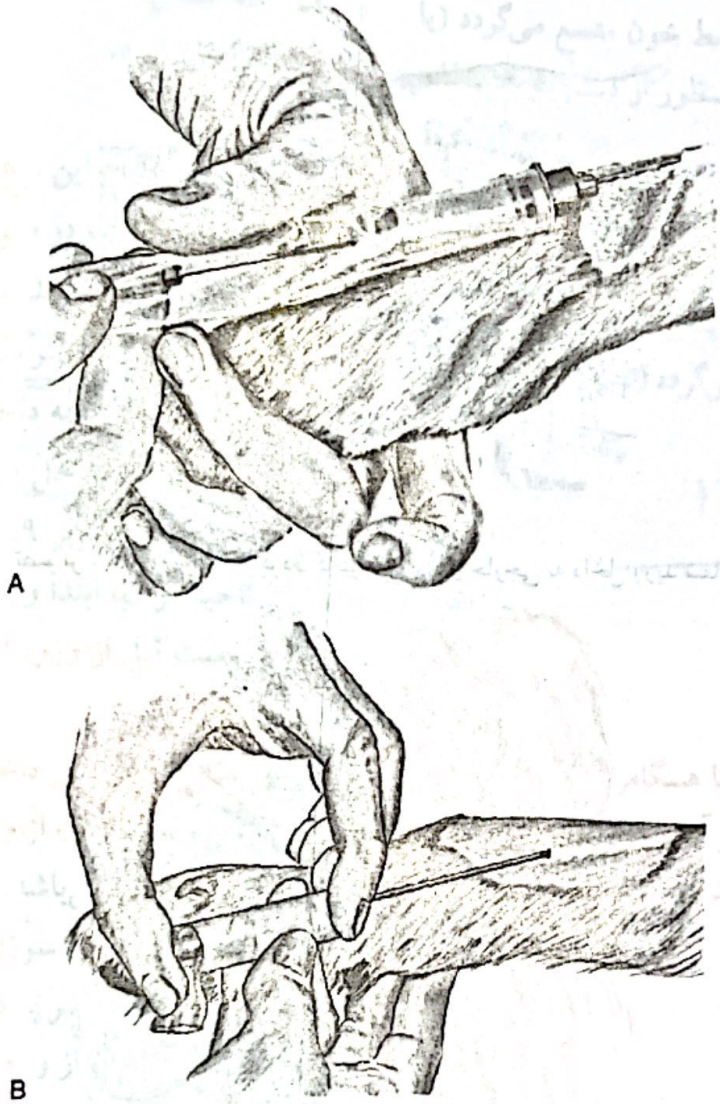


تصویر ۹-۴: روش وارد کردن کاتتر سوزن دار خارجی به داخل ورید وداج

۶- پوشش پلاستیکی از سوزن جدا می‌گردد (تصویر ۱۱-۴).

۶- در مواقعی به منظور جلوگیری از حرکت بیش از حد سوزن و احتمال آسیب وریدی لازم است انتهای برآمده سوزن توسط یک پنس نگهداری گردد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۰-۴: (A) روش به جلو راندن کاتتر سوزن دار خارجی در داخل پوشش پلاستیکی و (B) قرارگرفتن انتهای کاتتر در بخش انتهایی سوزن

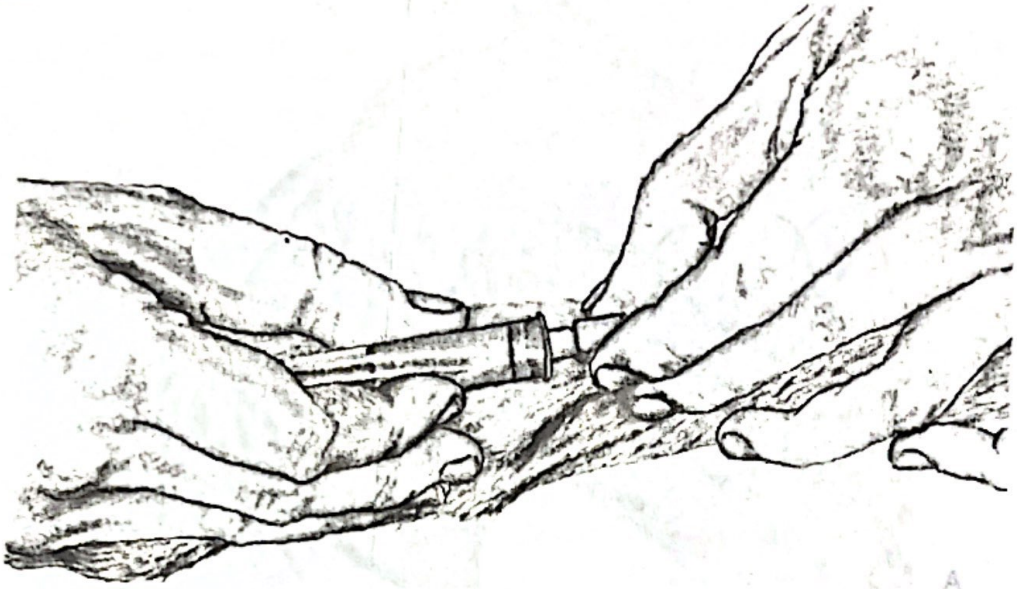
۷- سوزن از داخل پوست بیرون آورده شده و مفتول داخلی آن خارج می‌گردد.

۸- رابط تزریق به کاتتر متصل می‌شود.

۷- عمل این مفتول فلزی، افزایش استحکام کاتتر به هنگام وارد کردن آن به داخل ورید می‌باشد.

۸- رابط تزریق به شکل استریل از نشت کاتتر داخل وریدی جلوگیری می‌نماید. سوزن متصل به سرنگ با ست تزریق سرم از طریق رابط تزریق به کاتتر متصل می‌گردند.

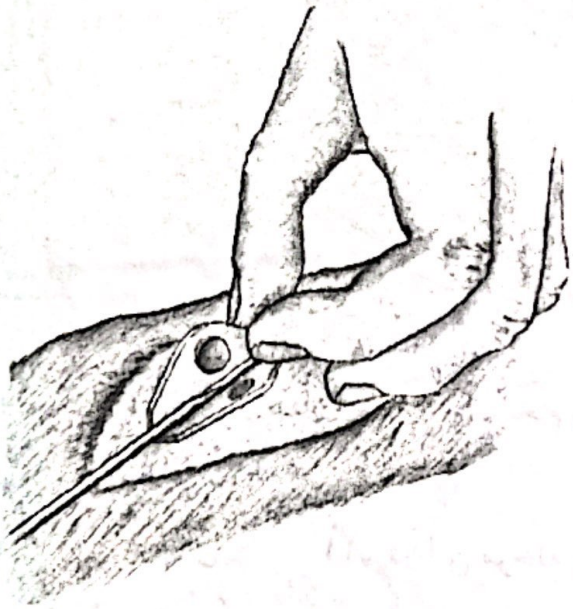
Scanned with CamScanner



تصویر ۱۱-۴: روش جدا کردن پوشش پلاستیکی از بخش انتهایی سوزن

۹- کاتتر توسط سالین هپارین دار شست‌وشو می‌گردد.

۹- سالین هپارین دار موجب باز ماندن کاتتر در حین بانداژ منطقه ورود سوزن خواهد شد.



تصویر ۱۲-۴: روش قرار دادن محافظ سوزن بر روی کاتتر داخل وریدی سوزن دار خارجی

۱۰- محافظ سوزن در ناحیه‌ای که کاتتر از نوک سوزن بیرون زده می‌شود قرار گرفته (تصویر ۱۲-۴) و محکم می‌شود.

۱۰- محافظ سوزن، از آسیب دیدگی کاتتر توسط سوزن جلوگیری می‌کند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۳-۴: موقعیت بخش خارجی کاتتر سوزن دار خارجی قبل از انجام بانداژ (A) در اندام حرکتی و (B) درگردن

۱۱- به منظور سهولت انجام بانداژ، بخش خارجی کاتتر بر روی خود خم می‌گردد (تصویر ۱۳-۴).

۱۲- کلیه اعمالی که قبلاً راجع به بانداژ، نحوه مراقبت و خارج کردن کاتتر ذکر گردید انجام می‌شود (تصویر ۱۴-۴). (به صفحات ۷۹ - ۷۷، مراحل ۱۷-۱۱ مراجعه شود).

۱۱- در این مرحله باید دقت شود تا کاتتر حالت پیچ خورده پیدا نکند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۴-۴: (A) , (B) , (C) روش بانداژ کاتتر سوزن دار خارجی در ورید وداج

Scanned with CamScanner

۱۳- در صورت تجویز مایعات هیپرتونیک، به منظور تعیین موقعیت کاتتر در داخل ورید وداج از قفسه سینه رادیوگرافی می‌شود.

۱۳- اطمینان از اینکه کاتتر در موقعیت ناصحیح قرار ندارد (برای مثال تا خوردن بر روی خود یا قرارگرفتن در یک ورید کوچک همانند ورید سینه‌ای داخلی) حائز اهمیت است. محلول‌های هیپرتونیک باید تنها در وریدهای بزرگ تزریق گردند که در این حالت حجم زیاد خون، احتمال بروز التهاب ورید توأم با تشکیل ترومبوز را کاهش می‌دهد.

نحوهٔ استفاده از کاتتر داخل وریدی با سوزن قابل برداشت (سوزن خارجی)

وسایل اضافی مورد نیاز:

- شان استریل کوچک.
- دستکش جراحی.
- قیچی استریل (در صورت قرار دادن کاتتر در ورید وداج).
- وسایل بخیه (به منظور بخیه کاتتر به لبهٔ پوست).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- آماده سازی جهت کاتتر گذاری صورت می‌گیرد.	۱- کاتتر داخل وریدی با سوزن قابل برداشت خصوصاً در وریدهای وداج و صافن خارجی سگ و در وریدهای وداج و صافن میانی گربه قابل استفاده می‌باشد (به صفحه ۶۹ مراجعه شود).
۲- پس از پوشیدن دستکش، شان استریلی در اطراف ناحیه کاتتر گذاری قرار داده می‌شود.	۲- به منظور کاهش احتمال بروز عفونت، توجه خاص به انجام عمل به شکل استریل دارای نقش اساسی است.

Scanned with CamScanner

۳- در صورت استفاده از کاتتر در ورید وداج، طول آن در ابتدا از محل ورود سوزن در ناحیه گردن تا سومین فضای بین دنده‌ای اندازه‌گیری می‌شود. توسط قیچی استریل، کاتتر در اندازهٔ مناسب بریده می‌شود.

۴- درحالی‌که لبهٔ مورب سوزن به طرف بالا قرار گرفته (کاتتر از داخل سوزن خارج گردیده) به داخل ورید هدایت می‌گردد.

۳- در صورت بلند بودن بیش از حد کاتتر، انتهای آن وارد دهلیز راست شده و می‌تواند باعث اختلال در ریتم ضربان قلب شود.

۴- کاتتر سوزن دار خارجی در جهت پایین در داخل ورید وداج به سمت مدخل قفسه سینه وارد می‌شود (به تصویر ۹-۴ مراجعه شود).



تصویر ۱۵-۴: روش وارد کردن کاتتر داخل وریدی با سوزن قابل برداشت به داخل رگ

Scanned with CamScanner

۵- سوزن تا هنگامی که حداقل ۱/۵ سانتیمتر آن در داخل ورید قرار گیرد، به داخل رگ هدایت می‌گردد.

۵- مشاهدهٔ خون در داخل کاتتر نشان دهندهٔ اطمینان از وارد شدن آن به داخل ورید می‌باشد. با قرار دادن ۱/۵ سانتیمتر انتهای سوزن در داخل ورید قبل از آنکه کاتتر به داخل رگ هدایت شود، می‌توان از وارد شدن کاتتر به داخل لومن ورید اطمینان حاصل کرد.

۶- سوزن به طور محکم توسط یک دست گرفته شده و کاتتر قابل انعطاف تا هنگامی که انتهای آن در داخل بخش انتهایی سوزن قرار گیرد به داخل ورید فرستاده می‌شود.

۷- سوزن فلزی از داخل ورید و پوست خارج می‌شود.

۷- سوزن فلزی قبل از جدا کردن باید به طور کامل از پوست خارج شود.

۸- بالهای پلاستیکی به طرف یکدیگر فشرده می‌شوند تا سوزن از محل معین خود بشکند.

۹- سوزن دو تکه شده و کنار گذاشته می‌شود (تصویر ۱۶-۴).

۱۰- مابقی بخش کاتتر قابل انعطاف به داخل ورید هدایت می‌گردد.

۱۱- مفتول فلزی خارج می‌شود.

۱۱- عمل این مفتول افزایش استحکام کاتتر به هنگام وارد کردن آن به داخل ورید می‌باشد.

۱۲- رابط تزریق به کاتتر متصل می‌شود.

۱۲- رابط تزریق به شکل استریل از نشت کاتتر داخل وریدی جلوگیری می‌کند. سوزن متصل به سرنگ یا ست تزریق

Scanned with CamScanner

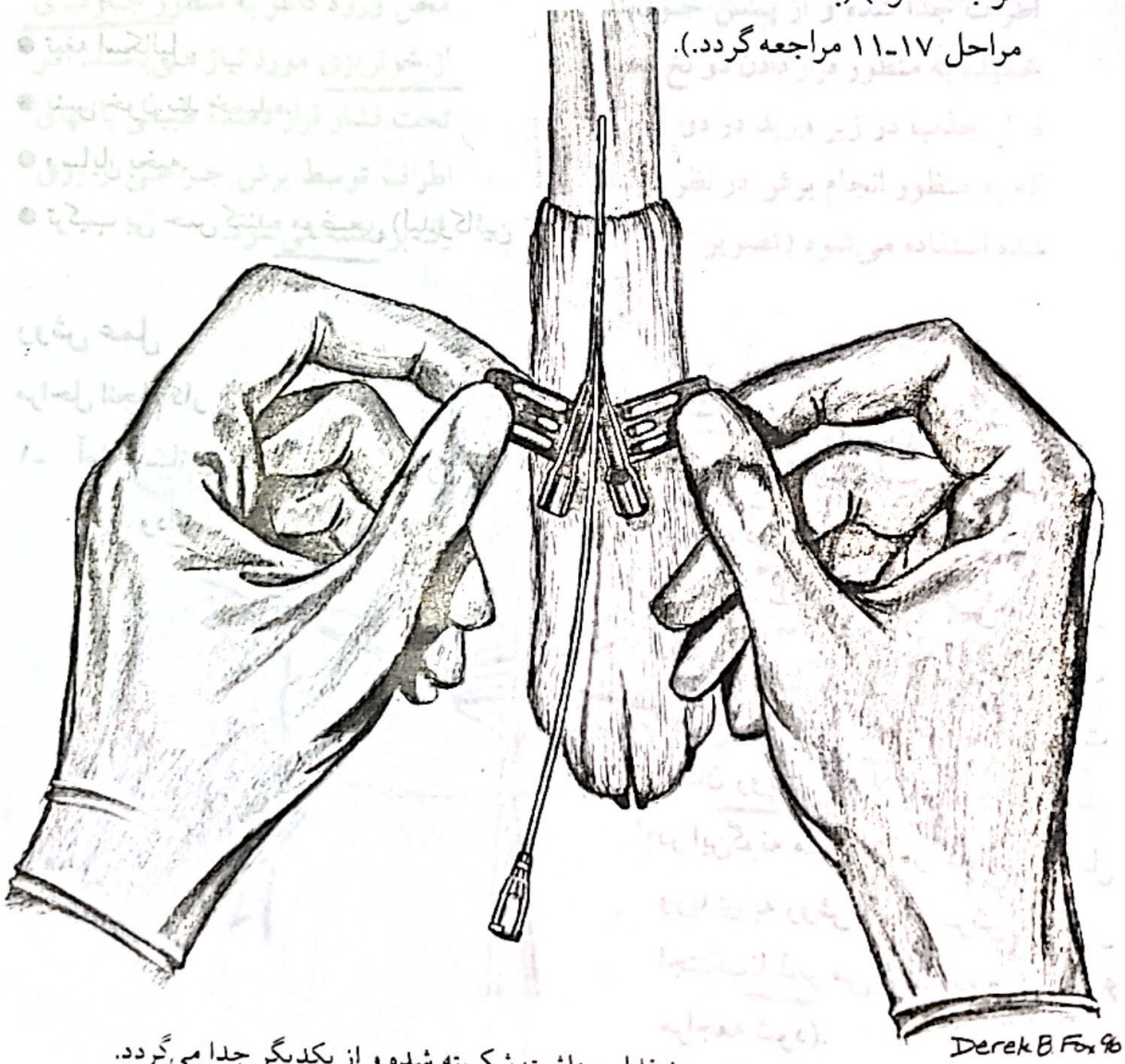
سرم از طریق رابط تزریق به کاتتر متصل می‌شوند.

۱۳- کاتتر توسط سالین هپارین دار شست‌وشو می‌گردد.

۱۳- سالین هپارین‌دار موجب باز ماندن کاتتر در حین بانداژ منطقهٔ ورود سوزن خواهد شد.

۱۴- در صورت نیاز، کاتتر به لبه پوست حیوان بخیه زده می‌شود.

۱۵- کلیه اعمالی که قبلاً راجع به بانداژ، نحوه‌مراقبت و خارج کردن کاتتر ذکر گردید انجام می‌شود (به تصویر ۱۴-۴ مراجعه شود) (به صفحات ۷۹ - ۷۷، مراحل ۱۷-۱۱ مراجعه گردد.).



تصویر ۱۶-۴: دو قسمت سوزن قابل برداشت شکسته شده و از یکدیگر جدا می‌گردد.

Scanned with CamScanner

کاتترهای داخل وریدی چند مجرایی[1]

کاتترهای داخل وریدی چند مجرایی در موارد تجویز مداوم دو ترکیب به شکل همزمان همانند محلول الکترولیتی بالانس شده و فرمول‌های غذایی تزریقی مفید می‌باشند. این نوع کاتتر با کمک یک مفتول راهنما و یک بخش متسع کننده وریدی به داخل رگ هدایت می‌گردند.

هدایت کاتتر با استفاده از ایجاد برش پوستی[2]

Cut-down

وسایل اضافی مورد نیاز:

- شان استریل.
- دستکش جراحی.
- کلاه و ماسک.
- تیغه اسکالپل.
- پنس خون بند خمیده.
- وسایل بخیه.
- ترکیب بی حس کننده موضعی (لیدوکائین ۲ درصد).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- آماده سازی جهت کاتتر گذاری در ورید وداج صورت می‌گیرد.	۱- کاتتر با سوزن خارجی به منظور استفاده در روش کاتتر گذاری با ایجاد برش پوستی مناسب می‌باشد. در موارد کاهش فشار خون و حیوانات ناتوان یا بسیار جوان ممکن است امکان رویت یا ملامسه ورید نباشد در این‌گونه موارد کاتتر گذاری داخل وریدی به روش ایجاد برش پوستی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد (به صفحه ۶۹ مراجعه شود).

1- Multiple-lumen intravenous catheter

2- Cut-down

Scanned with CamScanner

۲- پس از بستن کلاه و ماسک و پوشیدن دستکش استریل یک شان استریل در اطراف ناحیه کاتتر گذاری قرار داده می‌شود.

۳- ترکیب بی‌حس کننده موضعی (لیدوکائین ۲ درصد) در محل برش تزریق می‌شود.

۴- یک برش طولی در پوست ناحیه ورید وداج ایجاد می‌گردد.

۵- با استفاده از کندکاری، ورید از بافت اطراف جدا شده و از پنس خون‌بند خمیده به منظور قرار دادن دو نخ بخیه قابل جذب در زیر ورید در دو طرفی که به منظور انجام برش در نظر گرفته شده استفاده می‌شود (تصویر ۱۷-۴).

۲- به منظور کاهش احتمال بروز عفونت، توجه خاص نسبت به انجام عمل به شکل استریل دارای نقش اساسی است.

۳- با توجه به شرایط بحرانی بیمار از بی‌هوشی عمومی باید اجتناب شود.

۵- این لیگاتورها در بخش بالایی و پایین محل ورود کاتتر به منظور جلوگیری از خونریزی مورد نیاز می‌باشند. اثر تحت فشار قرار دهندهٔ طبیعی بافتهای اطراف توسط برش جراحی از روی رگ برداشته می‌شود.



تصویر ۱۷-۴: نحوه قرار دادن بخیه اولیه در طی کاتتر گذاری داخل وریدی با ایجاد برش پوستی

Scanned with CamScanner

۶ـ لیگاتوری که دورتر از محل برش قرار دارد (لیگاتوری که به سر حیوان نزدیکتر است) گره زده می‌شود ولی در عین حال هنوز انتهاهای لیگاتور قطع نمی‌گردند.

۷ـ کاتتر سوزن دار خارجی به روش معمول به داخل ورید هدایت می‌شود، با این حال در این زمان هنوز مفتول فلزی آن خارج نمی‌گردد.

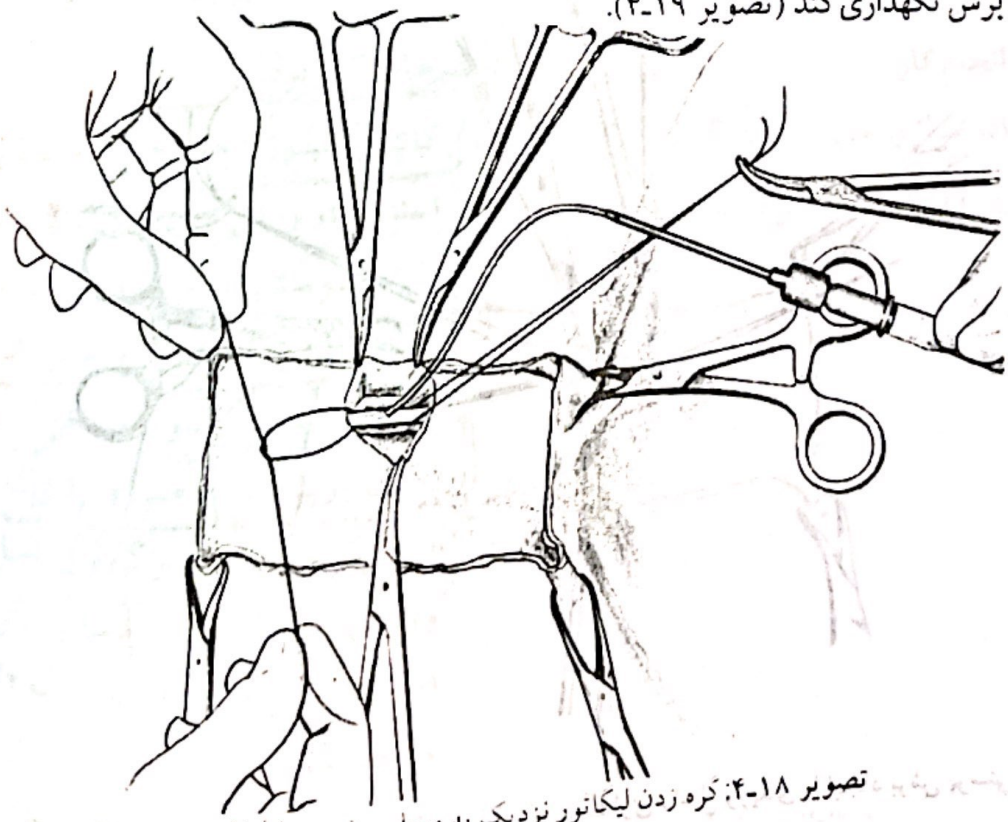
۸ـ ورید در اطراف کاتتر در بخش نزدیکتر به محل برش لیگاتور زده می‌شود (تصویر ۱۸ـ۴).

۹ـ بخشهای انتهایی لیگاتوری که دورتر از محل برش قرار دارد، در اطراف کاتتر شل گره زده شده تا آن را در خارج دیواره ورید در بخش دورتر از محل برش نگهداری کند (تصویر ۱۹ـ۴).

۷ـ به صفحه ۸۱-۸۰، مراحل ۶-۳ مراجعه شود.

۸ـ مفتول فلزی، مانع از فشرده شدن کاتتر توسط لیگاتور خواهد شد.

۹ـ این امر باعث ثابت شدن کاتتر شده و از پیچ خوردن آن در محل برش جلوگیری می‌کند.



تصویر ۱۸ـ۴: گره زدن لیگاتور نزدیک به محل برش در اطراف ورید

Scanned with CamScanner

۱۰ـ مفتول فلزی خارج می‌گردد.

۱۱ـ رابط تزریق به کاتتر متصل می‌گردد.

۱۲ـ کاتتر توسط سالین هپارین دار شست‌وشو می‌گردد.

۱۳ـ محافظ سوزن در ناحیه‌ای که کاتتر از نوک سوزن بیرون زده می‌شود قرار گرفته و محکم می‌شود.

۱۴ـ برش پوستی بخیه زده می‌شود.

۱۵ـ به منظور سهولت انجام بانداژ، بخش خارج کاتتر بر روی خود خم می‌گردد (به تصویر ۱۳ـ۴ مراجعه شود).

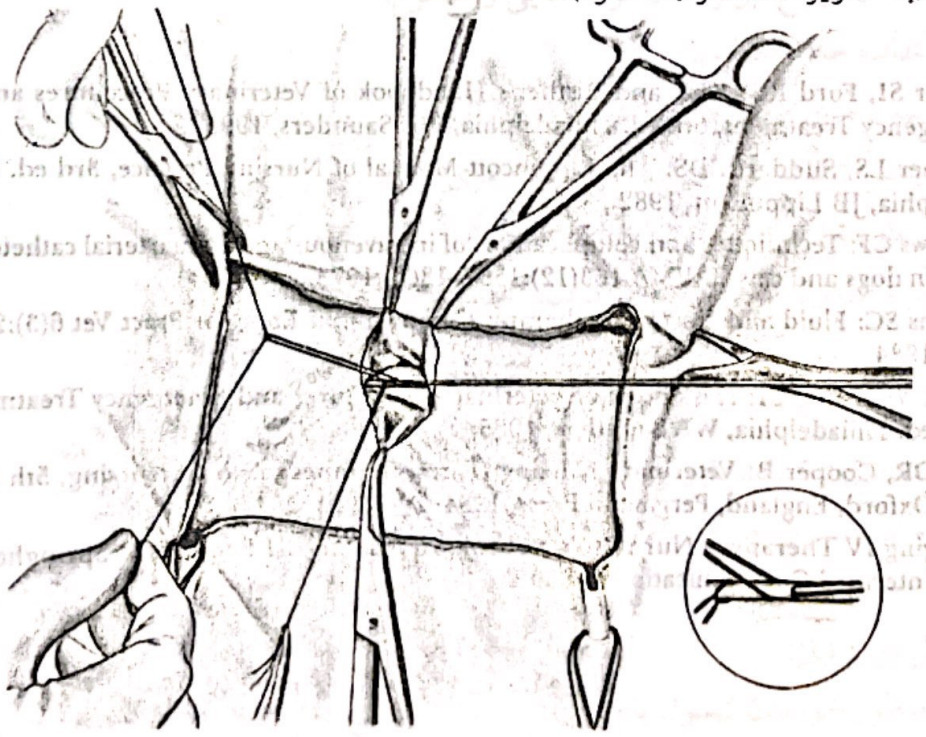
۱۱ـ رابط تزریق به شکل استریل از نشت کاتتر جلوگیری می‌کند.

۱۲ـ سالین هپارین دار موجب باز ماندن کاتتر در حین زدن بخیه در برش پوستی و بانداژ ناحیه کاتتر گذاری می‌شود.

۱۳ـ محافظ سوزن از آسیب دیدگی کاتتر توسط سوزن جلوگیری می‌کند.

۱۴ـ بخیه‌های پوست، پس از التیام محل برش (در طی ۱۰ـ۷ روز) برداشته می‌شوند.

۱۵ـ در این مرحله باید دقت شود تا کاتتر حالت پیچ خورده پیدا نکند.



تصویر ۱۹ـ۴: روش گره زدن لیگاتور دور از محل برش در اطراف ورید و کاتتر

Scanned with CamScanner

۱۶- کلیهٔ اعمالی که قبلاً راجع به بانداژ، نحوهٔ مراقبت و خارج کردن کاتتر ذکر گردید انجام می‌شوند (به تصویر ۱۴-۴ و صفحات ۷۹ - ۷۷، مراحل ۱۷-۱۱ مراجعه شود).

۱۷- در صورت تجویز مایعات هیپرتونیک، به منظور تعیین موقعیت کاتتر در داخل ورید وداج از قفسه سینه رادیوگرافی می‌شود.

۱۷- اطمینان از اینکه کاتتر در موقعیت ناصحیح قرار ندارد (برای مثال تا خوردن بر روی خود یا قرار گرفتن در یک ورید کوچک همانند ورید سینه‌ای داخلی) حائز اهمیت است. محلولهای هیپرتونیک باید تنها در وریدهای بزرگ تزریق گردند که در این حالت حجم زیاد خون احتمال بروز التهاب ورید توأم با تشکیل ترومبوز را کاهش می‌دهد.

منابع

Bistner SI, Ford RB: Kird and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995

Brunner LS, Suddarth DS: The Lippincott Manual of Nursing Practice, 3rd ed. Philadelphia, JB Lippincott, 1982

Burrows CF: Techniques and complications of intravenous and intraarterial catheterization in dogs and cats. JAVMA 163(12):1357–1363, 1973

Haskins SC: Fluid and electrolyte therapy. Comp Contin Educ for Pract Vet 6(3):244–257, 1984

Kirk RW, Bistner SI: Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1985

Lane DR, Cooper B: Veterinary Nursing (Formerly Jones's Animal Nursing, 5th edition). Oxford, England, Pergamon Press, 1994

Managing IV Therapy, A Nursing Photobook, In Nursing '81 Photobook. Springhouse, PA, Intermed Communications, 1980

Scanned with CamScanner

فصل ۵

تجویز خوراکی ترکیبات دارویی

تجویز خوراکی ترکیبات دارویی عبارت است از قرار دادن مواد جامد یا مایع در داخل محوطه دهانی به شکلی که در طی آن مقدار مشخصی از آن ترکیب بلع گردد.

اهداف:

۱ـ تجویز ترکیبات دارویی، آب و مکمل‌های تغذیه‌ای.

۲ـ تجویز برخی از ترکیبات حاجب رادیوگرافی.

موارد منع مصرف:

۱ـ اختلال در بلع، برگرداندن مواد غذایی و استفراغ.

۲ـ التهاب حاد پانکراس.

۳ـ انسداد مری و دستگاه گوارش.

۴ـ در طی ۲ تا ۷ روز اول پس از جراحی مری برحسب میزان جراحات.

۵ـ در طی ۱۲ تا ۲۴ ساعت اول پس از جراحی معده یا روده.

۶ـ جراحات وارد به ناحیه سر و گردن.

عوارض:

۱ـ استنشاق ترکیبات دارویی به داخل دستگاه تنفس.

۲ـ محاسبه میزان مصرف دارو به شکل ناصحیح.

وسایل مورد نیاز:

- به منظور خوراندن کپسول یا قرص.
- مواد لیز کننده.

Scanned with CamScanner

- پنس (در صورت نیاز).
- به منظور خوراندن مایعات.
- سرنگ، بطری کوچک یا قاشق.

مقید کردن و حالت گماری

این روش در حیوان ایستاده، نشسته یا خوابیده بر روی جناغ قابل انجام است و به حداقل مقیدسازی نیاز خواهد بود. در حیوانات ناآرام تجویز خوراکی داروها می‌تواند به همراه مواد غذایی که با ذائقه حیوان سازگاری داشته باشد صورت پذیرد. به هنگام تجویز خوراکی ترکیبات دارویی، هوشیار بودن کامل حیوان ضروری می‌باشد.

تجویز کپسول یا قرص

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- ترکیب دارویی از نظر صحیح بودن ۶ مورد کنترل می‌گردد: بیمار، دارو، مقدار مصرف، روش مصرف، زمان تجویز، تعداد دفعات تجویز.	۱- توجه به این موارد به منظور پیشگیری از بروز اشتباه در تجویز ترکیبات دارویی حائز اهمیت است.
۲- دست‌ها شست‌وشو می‌شوند.	۲- شست‌وشوی دستها مابین بیماران در کنترل بیماریهای قابل انتقال در بیمارستان حائز اهمیت است. به هنگام تجویز ترکیبات خوراکی در یک حیوان مبتلا به بیماری مسری توصیه می‌شود از یک دستکش معاینه غیر استریل استفاده شود.
۳- کپسول یا قرص با مواد لیز کننده آغشته می‌گردد.	۳- لغزنده سازی کپسول یا قرص توسط کره یا یک ترکیب لیز کننده محلول در آب، بلع آن را آسانتر می‌سازد.

Scanned with CamScanner

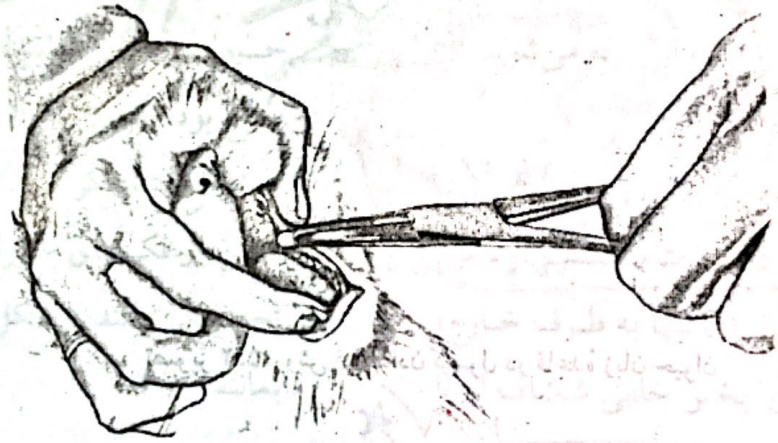
۴- کپسول یا قرص مابین لبه‌های پنس (تصویر ۱-۵) یا شست و انگشت نشانه یک دست گرفته می‌شود (تصویر ۲-۵).

۵- کف دست دیگر در سطح بالایی پوزه حیوان قرار داده می‌شود.

۶- انگشت شست از پشت یک دندان نیش حیوان به داخل دهان برده شده و به ناحیه کام سخت حیوان فشار داده می‌شود.

۴- استفاده از پنس به منظور تجویز کپسول یا قرص در گربه یا سگی که نسبت به باز نگه داشتن دهان در حین عمل مقاومت نشان می‌دهد مفید می‌باشد.

۶- چرخاندن لب حیوان به طرف داخل در ناحیه دندانها می‌تواند احتمال گاز گرفته شدن فرد را کاهش دهد. تحریک ناحیه کام سخت از طریق ملامسه اغلب منجر به باز کردن دهان به شکل خود به‌خود خواهد شد.



تصویر ۱-۵: استفاده از پنس به منظور نگهداری کپسول یا قرص

۷- سر حیوان به طرف بالا گرفته می‌شود، به طوری که سوراخ‌های بینی در جهت سقف قرار گیرند.

۷- ایجاد این حالت در سر موجب شل شدن عضلات فک پایین در بسیاری از حیوانات خواهد شد و بدین طریق نیازی به تلاش زیاد به منظور باز نگاه داشتن دهان نخواهد بود.

Scanned with CamScanner

۸- توسط انگشتان سوم، چهارم و پنجم دستی که ترکیب دارویی در آن قرار دارد، دندانهای پیش تحتانی حیوان به طرف پایین فشار داده می‌شود.

۹- کپسول یا قرص در بخش انتهایی زبان حیوان قرار داده می‌شود (به تصاویر ۱-۵ و ۲-۵ مراجعه شود).

۱۰- دست از دهان حیوان خارج می‌گردد.

۸- در این مرحله، دهان حیوان باید کاملاً باز باشد.

۹- قرص یا کپسول که در بخش جلویی زبان قرار داده شود براحتی توسط حیوان به بیرون انداخته می‌شود.



تصویر ۲-۵: روش قرار دادن کپسول در قاعدهٔ زبان حیوان

۱۱- بلافاصله دهان حیوان بسته شده و در حالی‌که ناحیه پایین گردن ماساژ داده می‌شود، سر به همین شکل نگه داشته می‌شود.

۱۲- درمان انجام شده در سابقه پزشکی بیمار ثبت می‌شود.

۱۱- لیسیدن دیواره بینی توسط حیوان، نشانهٔ آن خواهد بود که ترکیب دارویی بلع شده است.

۱۲- در این مورد، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، مقدار مصرف و روش تجویز، زمان اولین تجویز و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد.

Scanned with CamScanner

تجویز ترکیبات دارویی مایع

۱ـ ترکیب دارویی از نظر صحیح بودن ۶ مورد کنترل می‌گردد: بیمار، دارو، مقدار مصرف، روش مصرف، زمان تجویز، تعداد دفعات تجویز.

۲ـ دست‌ها شست‌وشو می‌شوند.

۳ـ ترکیب دارویی مایع در داخل سرنگ یا شیشه کوچک قرار داده می‌شود.

۴ـ با قرار دادن انگشت یا شست در داخل گونه و کشیدن لبها به طرف خارج، درست در بخش خلفی شکاف لبها منفذی ایجاد می‌گردد (تصویر ۳ـ۵).

۵ـ در هر زمان، مقدار کمی از ترکیب درمانی مایع در منفذ گونه‌ای قرار داده می‌شود (تصویر ۴ـ۵).

۱ـ توجه به این موارد به منظور پیشگیری از بروز اشتباه در تجویز ترکیبات دارویی حائز اهمیت است.

۲ـ شست‌وشوی دستها مابین بیماران در کنترل بیماریهای قابل انتقال در بیمارستان حائز اهمیت است. به هنگام تجویز ترکیبات خوراکی در یک حیوان مبتلا به بیماری مسری توصیه می‌شود از یک دستکش معاینه غیر استریل استفاده شود.

۳ـ به منظور تجویز مایعاتی که با ذائقه حیوان سازگار باشند، در صورت مطیع بودن کامل حیوان از قاشق نیز می‌توان استفاده کرد.

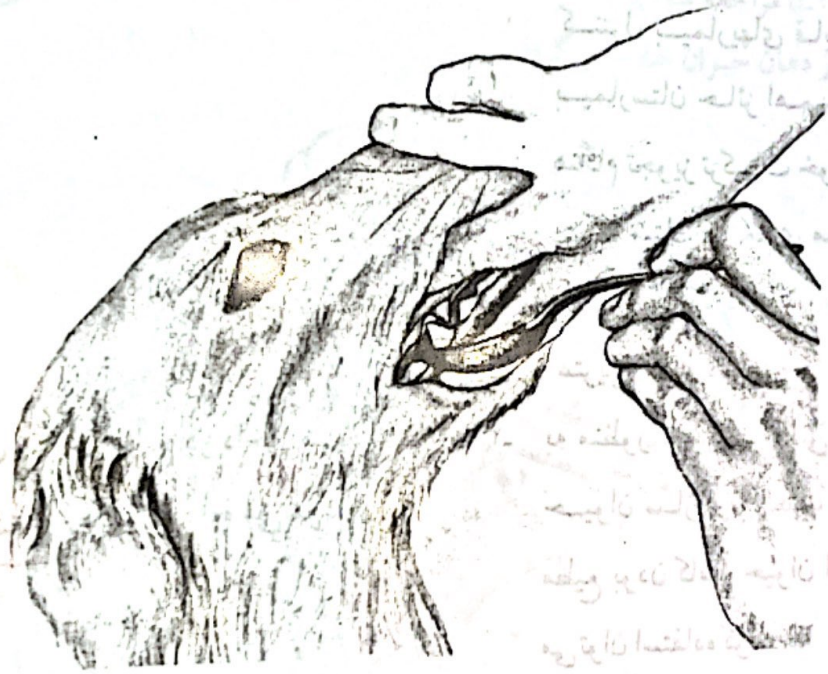
۴ـ از این رو فک‌های حیوان در هنگام تجویز می‌توانند به شکل بسته باقی بمانند.

۵ـ در هنگام تجویز مایعات، سطح پشتی بینی حیوان باید با زمین به شکل موازی قرار گرفته یا کمی بالاتر باشد. اجتناب از بالا گرفتن سوراخ‌های بینی به طرف سقف، احتمال استنشاق مایعات به داخل دستگاه تنفس را کاهش خواهد داد.

Scanned with CamScanner

۶- دارو به آهستگی تجویز می‌شود.

۶- به منظور اطمینان از تجویز مقدار کافی، توصیه می‌گردد مقدار کمی مایع تجویز گردیده و تأمل شود تا حیوان آن را بلع کند و سپس اقدام به خوراندن مقادیر بعدی از طریق منفذ گونه‌ای شود.

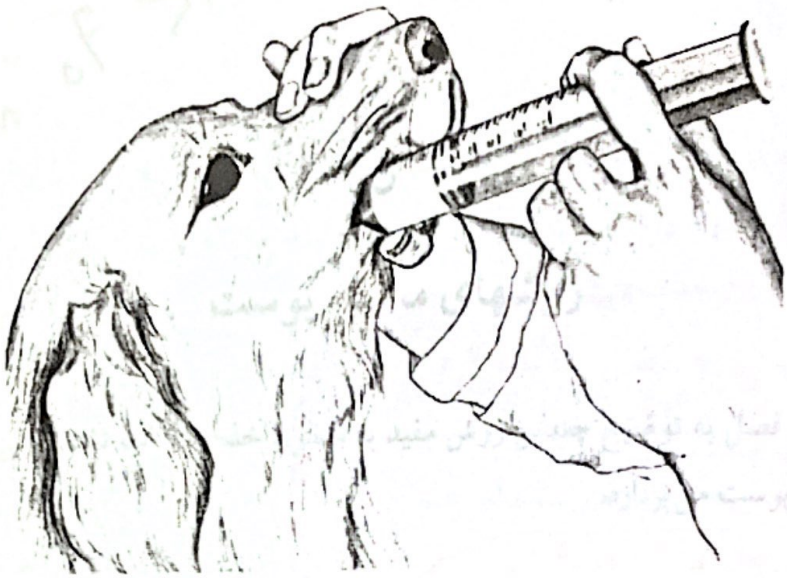


تصویر ۳-۵: ایجاد منفذ گونه‌ای به منظور تجویز مایعات

۷- درمان انجام شده در سابقه پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

۷- در این مورد، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، مقدار مصرف و روش تجویز، زمان اولین تجویز و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۵: روش تجویز ترکیبات دارویی مایع به شکل خوراکی

منابع

Bistner SI, Ford RB: Kirk and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995

Giving Medications, A Nursing Photobook. In Nursing '80 Photobook. Springhouse, PA, Intermed Communications, 1980

Jones BV: Animal Nursing, Part 2. Oxford, Peragamon Press, 1966

Kirk RW, Bistner SI: Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1985

McCurnin DM: Clinical Textbook for Veterinary Technicians, Philadelphia, WB Saunders, 1985

Scanned with CamScanner

Examination of Skin

فصل ۶

روشهای معاینه پوست

این فصل به توضیح چندین روش مفید به منظور اخذ اطلاعات تشخیصی در مورد بیماریهای پوست می‌پردازد.

کشت پوست Skin culture

کشت پوست عبارت است از تلقیح مواد بدست آمده از پوست به داخل یک محیط مناسب.

اهداف:

۱- تشخیص عوامل بیماریزای باکتریایی و قارچی پوست.

۲- ارزیابی حساسیت باکتری‌های بیماریزای پوست نسبت به آنتی بیوتیک‌ها.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- محیط کشت.
- سوزن شماره ۲۲ یا تیغهٔ اسکالپل استریل (به منظور کشت باکتریایی).
- تیغه اسکالپل یا پنس خون بند (به منظور کشت قارچی).
- الکل ۷۰ درصد (به منظور کشت باکتریایی).

مقید کردن و حالت گماری

دستیار، حیوان را در وضعیتی که امکان دسترسی به ضایعه (یا ضایعات) پوستی را فراهم کند، مقید می‌نماید (به فصل یک مراجعه شود).

Scanned with CamScanner

روش تهیه کشت باکتریایی از یک تاول چرکی پوستی

روش عمل

مراحل انجام کار

	توضیحات /کاربرد
۱- موهای منطقه اطراف تاول چرکی به اندازه ۲/۵ سانتیمتر مربع چیده می‌شود.	۱- به منظور جلوگیری از پاره شدن تاول چرکی، چیدن موها باید با دقت صورت گیرد.
۲- ناحیه‌ای که در آن موها چیده شده، به آرامی توسط پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد تمیز می‌گردد.	۲- ضد عفونی تاول چرکی توسط الکل ۷۰ درصد باعث برطرف کردن آلودگی‌های سطحی می‌شود که می‌تواند نتایج کشت را بی‌ارزش کند.
۳- اجازه داده می‌شود تا پوست در مجاورت هوا خشک شود.	۳- تا هنگامی که پوست مرطوب باشد اقدام به جمع‌آوری نمونه نخواهد شد، زیرا در این صورت وجود الکل زیاد از حد ممکن است به سوآب انتقال یابد.
۴- پس از سوراخ کردن تاول چرکی توسط سوزن استریل شماره ۲۲ یا ایجاد برش در آن با تیغه اسکالپل شماره ۱۱ نوک سوآب به داخل ضایعه وارد می‌گردد.	
۵- مواد حاصل به داخل محیط کشت باکتریایی مناسب تلقیح می‌گردد.	۵- محیط کشت ممکن است به شکل مستقیم تلقیح گردیده یا آنکه سوآب در داخل محیط انتقالی قرار داده شود.
۶- تاول چرکی باز شده توسط الکل ۷۰ درصد تمیز می‌گردد.	

Scanned with CamScanner

کشت در ماتوفیت‌ها

روش عمل

مراحل انجام کار | **توضیحات /کاربرد**

۱- با استفاده از پنبه آغشته به آب لبهٔ جراحت تمیز می‌گردد. | ۱- تمیز کردن دقیق ناحیه توسط آب، باعث از بین رفتن مواد زائد سطحی شده ولی در عین حال تداخلی با نتایج کشت قارچی ایجاد نمی‌نماید

۲- با استفاده از تیغه اسکالپل یا پنس خون بند، تعدادی مو از لبه جراحت تراشیده شده یا کنده می‌شود. | ۲- در صورتی که موهای بیمار از نظر ظاهری از لبهٔ جراحت کشت گردند جدا سازی درماتوفیت‌ها با موفقیت بیشتری توأم خواهد بود.

۳- محیط کشت در ماتوفیت‌ها با وارد کردن موها در زیر سطح آن تلقیح می‌گردد. | ۳- وارد کردن موها در زیر سطح محیط کشت این اطمینان را فراهم می‌سازد که درماتوفیت‌های موجود در روی مو با محیط کشت تماس پیدا کرده‌اند.

۴- در موارد عدم وجود ضایعه یا در شرایطی که به شک به حامل بودن حیوان وجود داشته باشد، از یک مسواک نو به منظور برس زدن موهای بدن استفاده می‌شود. | ۴- مسواک نویی که در داخل بسته بندی خود قرار دارد، عاری از ارگانیسم‌های قارچی می‌باشد.

۵- محیط کشت در ماتوفیتی با چندین بار فشار دادن مسواک در سطح آن تلقیح می‌گردد. | ۵- روش جمع‌آوری با استفاده از مسواک خصوصاً در تشخیص درماتوفیت‌های گربه‌ها مفید است.

۶- درپوش محیط کشت بر روی آن قرار داده شده ولی کاملاً محکم نمی‌شود. | ۶- کشت قارچی ممکن است توسط قرار دادن محیط کشت در تاریکی بهتر انجام‌شود.

Scanned with CamScanner

۷- محیط کشت در درجه حرارت اتاق قرار گرفته و روزانه از نظر رشد قارچ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۷- ارگانیسم‌های درماتوفیتی در صورتی که حداقل رشد در آنها قابل رؤیت باشد موجب تغییر رنگ محیط مخصوص آزمایش خود می‌شوند.

نمونه برداری توسط تخریش پوست

نمونه برداری توسط خراش پوست، یک روش تشخیصی است که در طی آن توسط یک تیغهٔ اسکالپل به شکل عمدی خراش‌هایی در پوست ایجاد می‌گردد.

هدف:

تشخیص حضور انگل‌های میکروسکوپی پوست.

عوارض:

خونریزی خفیف.

وسایل مورد نیاز:

- تیغهٔ اسکالپل.
- لام.
- روغن معدنی یا هیدروکسید پتاسیم.

مقید کردن و حالت گماری

دستیار حیوان را در وضعیتی که امکان دسترسی به ضایعه (یا ضایعات) پوستی را فراهم کند مقید می‌کند (به فصل ۱ مراجعه شود).

روش عمل

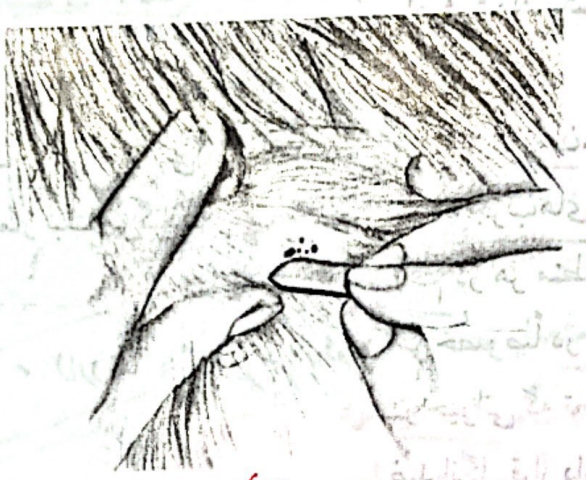
مراحل انجام کار | **توضیحات /کاربرد**

Scanned with CamScanner

۱- بر روی چندین لام یک قطره روغن معدنی قرار داده می‌شود.

۲- لبهٔ تیغه اسکالپل در داخل روغن معدنی موجود بر روی لام فرو برده می‌شود.

۲- مرطوب کردن تیغه اسکالپل توسط روغن معدنی، سطح چسبنده‌ای به منظور جمع‌آوری جرب‌ها و تخم آنها در حین تخریش پوستی را فراهم می‌نماید.



تصویر ۱-۶: روش تخریش پوست. توجه شود که چین پوست به منظور خارج ساختن جرب‌ها از فولیکول‌های مو توسط انگشتان تحت فشار قرار می‌گیرد.

۳- به منظور ایجاد تخریش، جراحت (جراحت‌هایی) انتخاب می‌شود که فاقد پوسته شدید باشد.

۳- در صورت مشکوک بودن به جرب سارکوپتس، می‌توان از جراحات موجود در روی گوشها، آرنج و زانو به منظور ایجاد خراش استفاده کرد.

۴- چین پوست، توسط انگشتان گرفته شده و مورد تخریش قرار می‌گیرد، به صورتی که قطراتی از خون مویرگی ظاهر گردند (تصویر ۱-۶).

۴- فشار دادن پوست به خروج جرب‌های دمودکس از بخشهای عمیق‌تر فولیکول‌های مو کمک می‌کند. موقعیت عمیق جرب‌های دمودکس در داخل پوست به شکل طبیعی ایجاب می‌نماید تا سطح مویرگها تخریش صورت گیرد.

Scanned with CamScanner

۵- مو و ضایعات اپی تلیوم جمع‌آوری شده توسط تخریش پوست با جمع کردن و کشیدن بر روی لبهٔ لام به قطره روغن معدنی موجود بر روی آن منتقل می‌گردد.

۶- نمونه‌ها بلافاصله مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۷- نتایج حاصل از تخریش پوستی در پرونده پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

۵- چندین تخریش باید صورت گرفته و محل انجام هر عمل بر روی لام مشخص می‌شود. به منظور جدا سازی جرب سارکوپتس ممکن است به انجام ۲۰ تخریش نیاز باشد.

۶- در صورت استفاده از هیدروکسید پتاسیم، چند دقیقه تأمل ممکن است باعث شفاف شدن نمونه‌های آماده شده شود.

۷- دراین‌باره، زمان، منطقه تخریش شده، تعداد جرب‌های زنده و مرده، لارو و تخم در هر منطقه ثبت می‌گردد. این امر خصوصاً در تعقیب پیشرفت بهبود در حیوانی که تحت درمان با داروهای ضد انگل قرار دارد حائز اهمیت است.

نمونه برداری با استفاده از نوارچسب سلفون

نمونه برداری با استفاده از نوارچسب سلفون به منظور جمع‌آوری نمونه از سطح پوست و موها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

هدف:

تشخیص حضور برخی از انگل‌های پوستی شامل لاروکک، شپش و جرب‌ها.

وسایل مورد نیاز:

- نوار چسب سلفون شفاف.
- لام.
- روغن معدنی.

Scanned with CamScanner

مقید کردن و حالت گماری

حیوان در وضعیت خوابیده بر روی جناغ یا به شکل نشسته یا ایستاده مقید می‌گردد.

روش عمل

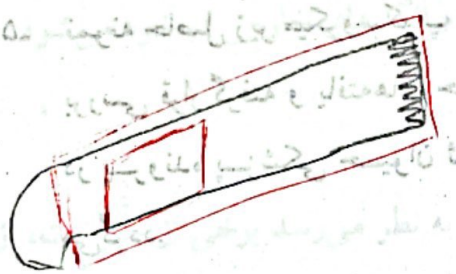
مراحل انجام کار

توضیحات /کاربرد

۱- منطقه نمونه‌برداری انتخاب می‌شود.

۱- بدین منظور مناطق دارای شوره یا ضایعات سیاه رنگ که معمولاً در بخش میانی پشت قرار دارند انتخاب می‌گردند.

۲- قطعه‌ای به اندازه ۱ تا ۲ سانتیمتر از نوارچسب سلفون بریده می‌شود. یک انتهای آن به لام متصل شده و سپس به شکلی روی لام برگردانده می‌شود که بخش چسبنده آن با لام تماس نداشته باشد.

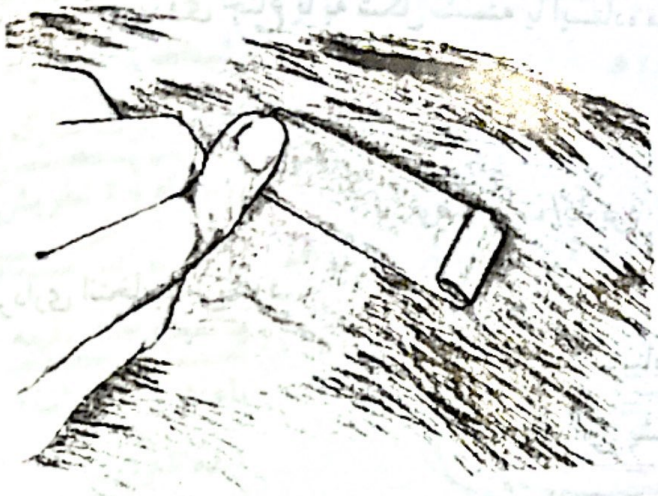


۳- موها به کنار زده شده و بخش چسبنده نوار چسب سلفون شفاف با مو و پوست تماس داده می‌شود (تصویر ۲-۶).

۳- در این حالت ذرات مجزا به نوارچسب متصل می‌گردند. لام متصل به نوار چسب، میزان قوام آن را افزایش داده و به جمع‌آوری انگل‌ها کمک می‌کند.

۴- قطره‌ای از روغن معدنی بر روی لام قرار داده شده و نوارچسب طوری برگردانده می‌شود که بخش چسبنده همراه با ضایعات جمع‌آوری شده در تماس با لام قرار گرفته و روغن را بپوشاند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۶: جمع‌آوری نمونه از پوست با استفاده از چسب سلفون

۵- نمونه حاصل زیر میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفته و یافته‌های حاصل در پرونده پزشکی حیوان ثبت می‌گردد.

۵- دراین‌باره، زمان نمونه برداری، تعداد و مشخصات ارگانیسم‌های انگلی جمع‌آوری شده حائز اهمیت است.

Vaccum

جمع‌آوری انگل‌های خارجی با استفاده از جارو برقی

استفاده از جارو برقی در سطح پوست یک روش تشخیصی به منظور بهبود اخذ انگل‌های خارجی سطحی می‌باشد.

هدف:

تشخیص حضور انگل‌های میکروسکوپی پوست.

وسایل مورد نیاز:

- جارو برقی کوچک همراه با لوله مکنده.
- اسکالپل کند.
- کاغذ صافی (برای مثال صافی غیر پارچه‌ای مخصوص شیر).
- ذره بین یا لوپ.

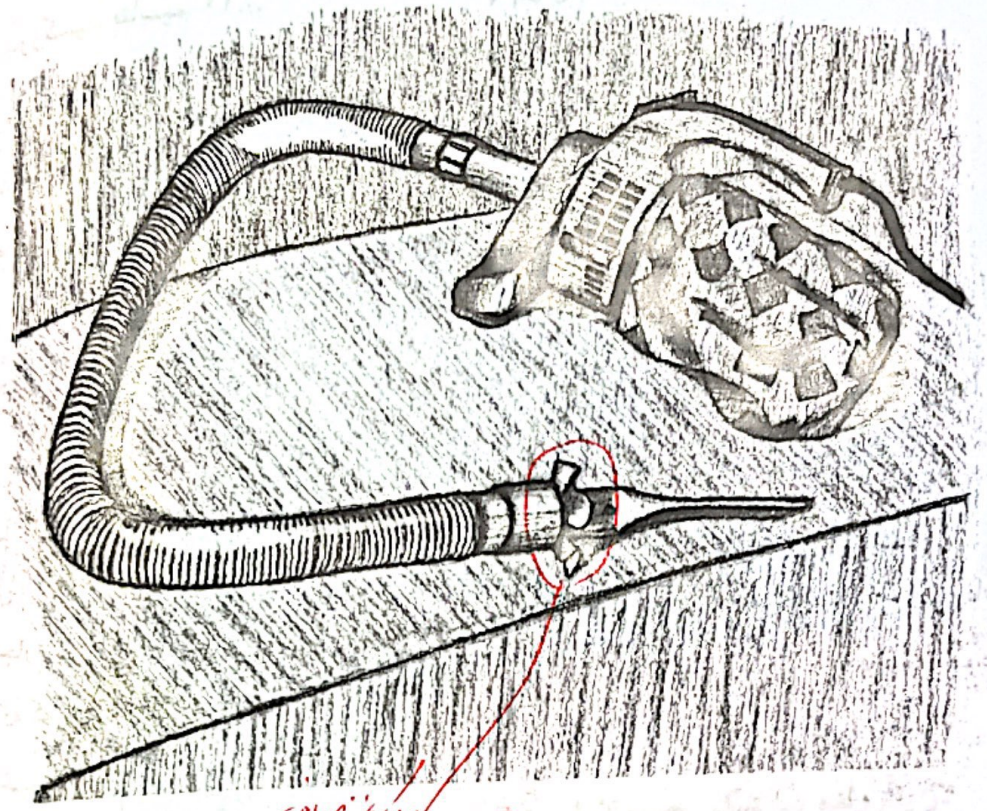
Scanned with CamScanner

- هیدروکسید پتاسیم ۱۰٪. KoH
- پلیت و لوله آزمایش.
- صفحه گرم کننده
- لام و لامل.
- سانتریفوژ.
- محلول شناور سازی مدفوع.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- جارو برقی به شکلی طراحی می‌شود که کاغذ صافی مابین لوله مکنده خرطومی جارو برقی قرار گیرد (تصویر ۳-۶).	۱- صافی باعث نگه داشتن مو، ضایعات و انگل‌های خارجی در خود می‌شود.
۲- در صورتی که صدای جارو برقی موجب وحشت حیوان شود، بخش مرکزی دستگاه در اتاق مجاور قرار داده شده و لوله خرطومی آن از طریق دری که به شکل نیمه باز قرار گرفته در نزدیکی حیوان نگه داشته می‌شود.	۲- به نظر می‌رسد برخی از حیوانات، از کشیدن جارو بر روی پوستشان لذت می‌برند.
۳- لبه لوله جارو برقی یا تیغهٔ کند اسکالپل مابین موهای حیوان کشیده شده و سپس جارو می‌گردد.	۳- جستجو به این شکل در لابه‌لای موها احتمال جمع‌آوری انگل در طی کشیدن جارو برقی در مناطقی را که حضور برخی از انگل‌های خارجی یا جراحات مشکوک محتمل‌تر است افزایش می‌دهد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۶: جارو برقی کوچک مجهز به لوله مکنده و کاغذ صافی که در محل نصب گردیده است.

۴- کاغذ صافی، خارج گردیده و توسط ذره بین یا لوپ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵- کاغذ صافی در یک پلیت محتوی هیدروکسید پتاسیم قرار داده شده و درست تا هنگام به جوش آمدن حرارت داده می‌شود.

۴- برخی از انگل‌ها همچون شپش‌ها و جرب‌های شیله شیلا[1] ممکن است در حین خزیدن در ضایعات موجود بر روی کاغذ صافی توسط ذره بین یا لوپ مشاهده شوند.

۵- هیدورکسید پتاسیم داغ باعث حل شدن ضایعات اضافی موجود در نمونه می‌شود.

1. Cheyletiella

Scanned with CamScanner

۶- سوسپانسیون موجود در پلیت به داخل لوله آزمایش ریخته شده و به مدت ۵ دقیقه با سرعت ۱۰۰۰ دور در دقیقه سانتریفوژ می‌شود.	۶- سانتریفوژ کردن سوسپانسیون به تغلیظ هر گونه انگل یا تخم آنها در نمونه کمک می‌کند.
۷- بخش بالایی محلول دور ریخته شده، سپس محلول شناور سازی مدفوع اضافه گردیده و مجدداً به مدت ۵ دقیقه سانتریفوژ می‌شود.	۷- هر گونه انگل خارجی و تخم آنها در این شرایط تغلیظ خواهد شد.
۸- لوله آزمایش تا آخرین حد توسط محلول شناور سازی مدفوع پر می‌شود. یک لام بر روی لوله آزمایش قرار داده شده و به مدت ۵ دقیقه تأمل می‌شود.	۸- انگل‌های خارجی و تخم آنها در بخش بالایی محلول به حالت شناور در می‌آیند.
۹- لامل بر روی لام قرار داده شده و سپس با میکروسکوپ نوری معمولی نمونه مورد بررسی قرار می‌گیرد.	۹- این روش خصوصاً دریافتن انگل‌های خارجی که یافتن آنها مشکل می‌باشد همچون سارکوپتس با ارزش است.

تهیه بیوپسی از پوست Skin Biopsy

بیوپسی پوست روشی به منظور برداشت قسمت کوچکی از پوست جهت انجام آزمایشهای هیستوپاتولوژی یا تهیه گسترش می‌باشد. یک جراحت کوچک پوستی را می‌توان از طریق بیوپسی به طور کامل برداشت نمود.

اهداف:

۱- نشان دادن حضور ارگانیسم‌های باکتریایی، قارچی یا انگلی مسئول در ایجاد یک جراحت خاص پوستی.

۲- تشخیص بیماریهای پوستی با واسطه ایمنی.

۳- تشخیص نئوپلاسم‌های پوستی.

۴- تشخیص مشخصات بیشتر جراحات پوستی که در روش آسپیره کردن توسط سوزن، تشخیص قطعی صورت نگرفته است.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۶: نمونه برداری از پوست با استفاده از جارو برقی

عوارض:

۱- خونریزی خفیف.

۲- عفونت.

۳- تشکیل اسکار.

وسایل مورد نیاز:

- ماشین موزنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰.
- ترکیبات لازم به منظور آماده سازی پوست.
- پنبه.

Scanned with CamScanner

- صابون ملایم (پاویدن آیودین مورد استفاده قرار نمی‌گیرد).
- الکل ۷۰ درصد.
- تامپون استریل (با ابعاد ۵×۵ سانتیمتر).
- وسایل استریل به منظور انجام بیوپسی.
- دستکش جراحی.
- شان جراحی.
- تامپون (به ابعاد ۵×۵ سانتیمتر).
- پنس دندانه ریز.
- پانچ مخصوص بیوپسی پوستی دسته دار ۴ میلی متری یا تیغه اسکالپل شماره ۱۵.
- پنس سوزن گیر.
- لوازم بخیه.
- وسایل لازم جهت بی‌حسی موضعی.
- سرنگ ۱ میلی لیتری.
- سوزن شماره ۲۵.
- محلول بی‌حسی موضعی (همچون لیدوکائین ۲ درصد).
- **وسایل لازم جهت انتقال نمونه بیوپسی**
- سوزن شماره ۲۵.
- دستمال کاغذی.
- ظرف محتوی ماده نگهدارنده: فرمالین ۱۰٪ یا گلوتارآلدئید بافر شده ۳٪ (به منظور میکروسکوپ الکترونی).
- لام به منظور تهیه گسترش.
- داروهای آرام بخش (در صورت نیاز).

مقید کردن و حالت گماری

دستیار حیوان را در وضعیتی که امکان دسترسی به ضایعه (یا ضایعات) پوستی را فراهم کند مقید می‌کند. بدین منظور ممکن است در حیوانات شرور استفاده از آرام بخش یا مسکن ضروری باشد.

Scanned with CamScanner

روش آماده سازی جهت تهیه بیوپسی از پوست

روش عمل	توضیحات /کاربرد
مراحل انجام کار	
۱- منطقه مناسب جهت انجام بیوپسی انتخاب می‌شود.	۱- از جراحات دارای تروما، پوسته پوسته شده یا غیرتیپیک صرف‌نظر می‌گردد. از مراحل مختلف جراحات و بافت سالم باید بیوپسی تهیه شود. در صورت امکان سعی می‌شود نمونه‌ای که تبدیل وضعیت بافت طبیعی به بیمار را نشان دهد تهیه گردد.
۲- موهای ناحیه به دقت کوتاه می‌شوند.	۲- در حین زدن موها، اجتناب از وارد شدن تروما در ناحیه حائز اهمیت است.
۳- ناحیه موچینی شده توسط شست‌وشوی دقیق با استفاده از صابون ملایم و به‌کار بردن الکل ۷۰ درصد جهت انجام بیوپسی آماده می‌گردد.	۳- شست‌وشوی شدید ممکن است باعث تغییر در یافته‌های میکروسکوپی شده و از این رو باید از انجام آن اجتناب شود. ترکیبات حاوی ید نیز از آنجا که در رنگ آمیزی بافتی تداخل ایجاد می‌کنند نباید مورد استفاده قرار گیرند.
۴- ۰/۵ تا یک میلی لیتر از ترکیب بی‌حس کننده موضعی به شکل بین جلدی و زیر پوستی در اطراف و زیر منطقه بیوپسی تزریق می‌گردد.	۴- از تزریق مستقیم ماده بی‌حس کننده موضعی به داخل جراحتی که از آن بیوپسی تهیه می‌شود باید اجتناب شود، زیرا این امر ممکن است باعث ایجاد تغییراتی در نمونه گردد.

Scanned with CamScanner

۵- شان جراحی در اطراف منطقه بیوپسی قرار داده شده و دستکش استریل پوشیده می‌شود.

تهیه بیوپسی پوستی با استفاده از پانچ

روش عمل

مراحل انجام کار | **توضیحات/کاربرد**

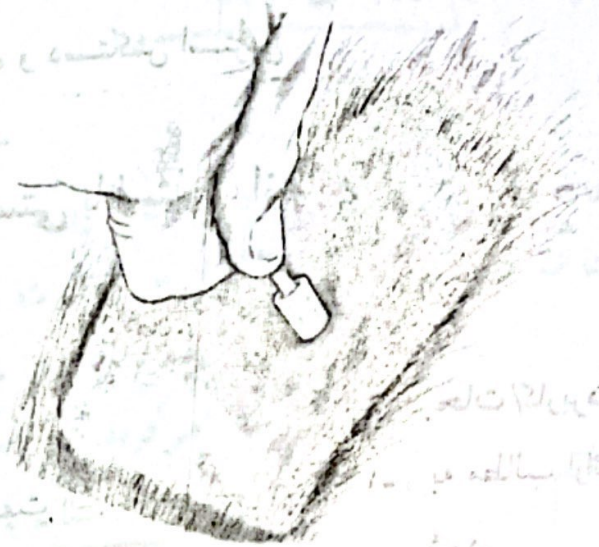
۱- آماده سازی جهت انجام بیوپسی صورت می‌گیرد. | ۱- به مطالب ارائه شده قبلی مراجعه شود.

۲- پانچ بیوپسی پوستی در حالی‌که حرکت چرخشی به آن داده می‌شود به طور محکم به داخل پوست فشار داده می‌شود به شکلی که در داخل تمام قسمتهای پوست نفوذ کند (تصویر ۵-۶).

۳- پانچ از پوست خارج گردیده، به منظور توقف خونریزی، به وسیلهٔ تامپون استریل ناحیه کاملاً تحت فشار قرار می‌گیرد. | ۳- خونبندی پس از انجام بیوپسی به بهترین وجهی توسط اعمال فشار کامل ایجاد می‌گردد، زیرا استفاده از ترکیبات سوزاننده ممکن است تشکیل اسکار را افزایش دهند.

۴- در صورت لزوم به منظور خارج کردن نمونه بیوپسی و بالا آوردن آن از سطح پوست از سوزن شماره ۲۵ استفاده می‌شود. بخش انتهایی نمونه بیوپسی شده با استفاده از قیچی تیز یا تیغه اسکالپل جدا می‌شود (تصویر ۶-۶). | ۴- در بسیاری از موارد، نمونه بیوپسی بجای آنکه در مجرای وسیله قرار گیرد در محل خود باقی می‌ماند.

Scanned with CamScanner



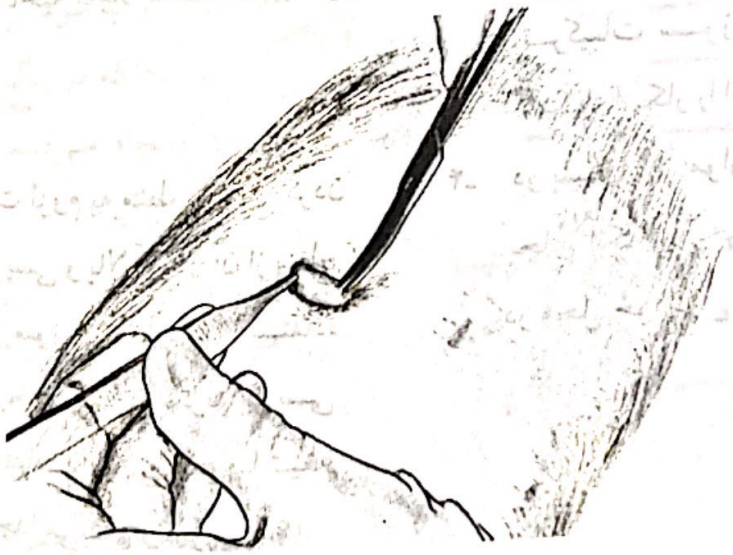
تصویر ۵-۶: استفاده از پانچ بیوپسی در پوست

۵- با احتیاط نمونهٔ بیوپسی از وسیلهٔ پانچ توسط سوزن شماره ۲۰ خارج می‌گردد.

۶- به منظور خروج خون اضافی، نمونهٔ تهیه شده بر روی کاغذ قرار داده می‌شود.

۵- به منظور تهیه گسترش ممکن است نمونه دیگری اخذ شود.

۶- به فصل ۷، صفحات ۱۲۵-۱۲۳ مراجعه شود.



تصویر ۶-۶: روش جدا سازی انتهای نمونه بیوپسی از بافتهای زیرین

Scanned with CamScanner

۷- از نمونه حاصل، گسترشی تهیه شده یا در داخل ظرف محتوی ماده نگهدارنده قرار داده می‌شود.

۸- ناحیه برش داده شده پوست بخیه زده می‌شود.

۷- به فصل ۷، صفحات ۱۲۵ - ۱۲۳ مراجعه شود.

۸- برای بسته شدن اولیه ناحیه معمولاً زدن یک یا دو بخیهٔ تکی ساده کافی خواهد بود.

تهیهٔ بیوپسی گوه‌ای شکل از پوست (بیوپسی قاچ خربزه‌ای)

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- منطقه مناسب به منظور انجام بیوپسی انتخاب شده و جهت انجام عمل آماده می‌گردد.	۱- از جراحات دارای تروما، پوسته پوسته شده یا غیر تیپیک صرف‌نظر می‌گردد. از مراحل مختلف جراحات و بافت سالم باید بیوپسی تهیه شود. در صورت امکان سعی می‌شود نمونه‌ای که تبدیل وضعیت بافت طبیعی به بیمار را نشان دهد تهیه گردد. به بخش روش آماده سازی برای تهیه بیوپسی از پوست، صفحات ۱۱۷ - ۱۱۶ مراحل ۱ تا ۵ مراجعه شود.
۲- یک برش قاچ خربزه‌ای از بافت سالم تا منطقه دارای عارضه در تمام ضخامت پوست داده می‌شود.	۲- معمولاً به منظور انجام بیوپسی، برشی به طول یک تا دو سانتیمتر کافی می‌باشد. برش کمی بلندتر ممکن است در زمانی نیاز باشد که جراحت توسط بافت فیبروزی احاطه شده باشد.

Scanned with CamScanner

۳- اتصالات زیر جلدی با استفاده از قیچی تیز قطع گردیده و بافت گوه‌ای شکل حاصل از برش خارج می‌گردد (تصویر ۷-۶).

۴- به منظور توقف خونریزی، توسط تامپون استریل، ناحیه کاملاً تحت فشار قرار می‌گیرد.

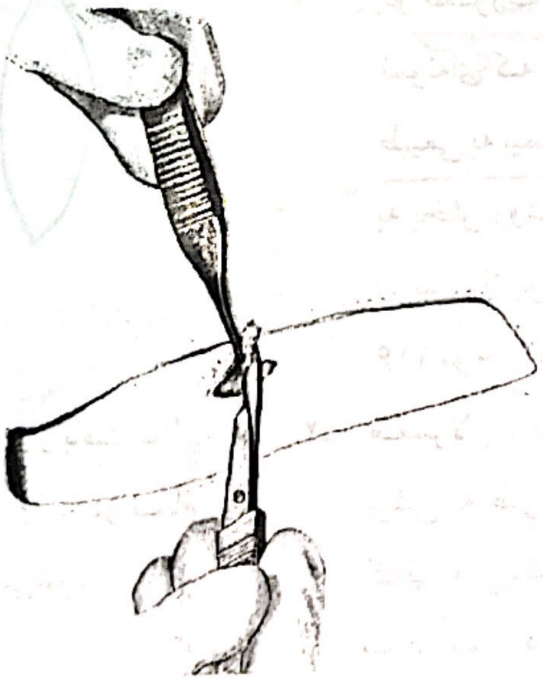
۴- خونبندی پس از انجام بیوپسی به بهترین وجه توسط اعمال فشار کامل ایجاد می‌گردد، زیرا استفاده از ترکیبات سوزاننده ممکن است تشکیل اسکار را افزایش دهند.

۵- به فصل ۷، صفحات ۱۲۵-۱۲۳ مراجعه شود.

۵- به منظور خروج خون اضافی، نمونهٔ تهیه شده بر روی کاغذ قرار داده می‌شود.

۶- به فصل ۷، صفحات ۱۲۵-۱۲۳ مراجعه شود.

۶- از نمونهٔ حاصل، گسترشی تهیه شده یا در داخل ظرف محتوی ماده نگهدارنده قرار داده می‌شود.



تصویر ۷-۶: روش خارج کردن بافت گوه‌ای شکل با استفاده از بیوپسی قاچ خربزه‌ای

Scanned with CamScanner

۷- ناحیه برش داده شده پوست بخیه زده می‌شود.

۷- جهت بسته شدن اولیه ناحیه معمولاً زدن یک یا دو بخیه تکی ساده کافی خواهد بود.

منابع

Allen SK, McKeever PJ: Skin biopsy techniques. Vet Clin North Am 4(2):269–280, 1974

Bistner SI, Ford RB: Kirk and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995

Clinkinbeard KD, Cowell RL, Morton RJ, Walker DB, Gowan HL, Meinkoth JH: Diagnostic cytology: Bacterial infections. Comp Con Edu for Prac Vet 17(1):71–84, 1995

DeBoer DJ, Moriello KA: Clinical update on feline dermatophytosis—Part I. Comp Con Edu for Prac Vet 17(10):1197–1204, 1995

Kirk RW, Bistner SI: Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1985

Locke PH, Harvey RG, Mason IS, eds: BSAVA Manual of Small Animal Dermatology. Cheltenham, England, British Small Animal Veterinary Association, 1993

Muller GH, Kirk RW: Small Animal Dermatology, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1976

Murphy A, Schillhorn Van Veen T: Personal Communication, 1993

Stannard AA: Current concepts in small animal dermatology, 59th Annual Postgraduate Conference for Veterinarians, Michigan State University, East Lansing, MI, January 27, 1982

Scanned with CamScanner

فصل ۷

تهیهٔ گسترش به روش مهر زدن

تهیهٔ گسترش به روش مهر زدن، روشی است که به منظور ارزیابی سلولی، توده‌های خارج شده، نمونه‌های بیوپسی یا توده‌هایی که در محل خود قرار دارند بر روی لام میکروسکوپی مورد بررسی قرار می‌گیرند. نمونه‌هایی که به منظور تهیهٔ گسترش به روش مهر زدن قابل استفاده می‌باشند عبارتند از: تومورهای دارای زخم، تومورهای خارج شده به طریق جراحی و نمونه‌های بیوپسی شده از داخل اعضای مختلف.

اهداف:

۱- تفریق علل بزرگ شدگی اعضا شامل غدد لنفاوی، طحال، کلیه، کبد، پروستات، غدد پستان و سایر اندامها.

۲- تفریق آماس، هیپرپلازی و نئوپلازی به عنوان علت ایجاد کننده تورم‌های پوستی، زیر جلدی یا سایر مناطق قابل دسترس.

۳- تفریق نئوپلاسم‌های خوش خیم از نوع بدخیم به منظور تعیین روش تشخیصی و درمانی.

۴- تفریق کارسینوم از سارکوم‌ها به منظور تعیین روش تشخیصی و درمانی.

وسایل مورد نیاز:

- تیغهٔ اسکالپل.
- لام.
- تامپون استریل.
- دستمال کاغذی یا کاغذ صافی.

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- نمونه به روش زیر تهیه می‌گردد:

- برش توده: توده توسط تیغهٔ اسکالپل تیز به منظور در معرض قرار گرفتن سطح داخلی برش داده شده و سپس بر روی کاغذ صافی یا دستمال کاغذی قرار داده می‌شود تا خشک گردد.
- تهیهٔ نمونه بیوپسی: به دفعات نمونه بر روی کاغذ صافی یا دستمال کاغذی خشک می‌گردد به شکلی که هیچ مایع قابل رؤیتی موجب آلوده کردن کاغذ نشود (تصویر ۱-۷).
- توده‌هایی که در محل قرار دارند: سطح این توده‌ها توسط کشیدن یک تامپون یا تیغهٔ اسکالپل تمیز شده و سپس توسط قرار دادن متوالی کاغذ صافی یا دستمال کاغذی خشک می‌گردد.

۲- توده یا نمونه بیوپسی به آهستگی به یک لام میکروسکوپی تمیز تماس داده شده و بلافاصله برداشته می‌شود. در چندین نقطه لام، به این شکل، گسترش تهیه می‌گردد (تصویر ۲-۷).

توضیحات/کاربرد

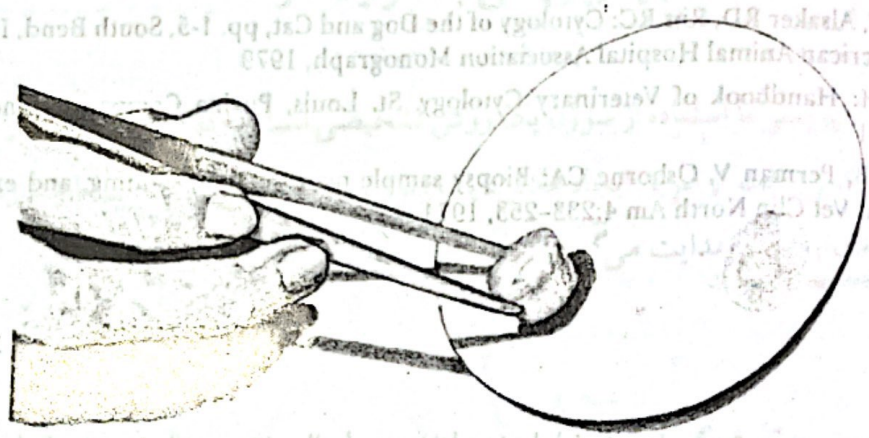
۱- به منظور اطمینان از وجود مواد سلولی به میزان کافی جهت تفسیر، به یک سطح تازه برش داده شده فاقد آلودگی از خون و اکسودا نیاز می‌باشد. باید دقت شود از له شدن نمونه اجتناب گردد.

۲- نیازی به فشار دادن زیاد از حد نمی‌باشد. در صورتی که بخشهای مختلف توده از یکدیگر مجزا نشده باشد، در این حالت نمونه کمی خراش داده می‌شود. نمونه بر روی لام کشیده نمی‌شود. کشیدن نمونه در روی لام موجب تغییر شکل یا پاره شدن سلول‌ها خواهد شد.

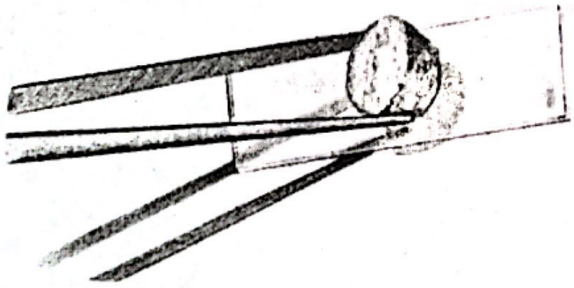
Scanned with CamScanner

۳ـ چندین لام به این شکل تهیه می‌گردد.

۳ـ تهیه چندین لام به فرد متخصص که بررسی سلولی را انجام می‌دهد این امکان را می‌دهد تا در صورت نیاز جهت تشخیص از رنگ‌آمیزی‌های مختلف استفاده کند.



تصویر ۱ـ۷: روش خشک کردن نمونه بافتی بر روی کاغذ صافی تا هنگام خشک شدن کامل



تصویر ۲ـ۷: جهت تهیه گسترش به روش مهر زدن، نمونه بافتی با لام میکروسکوپی تماس داده می‌شود.

Scanned with CamScanner

Fine-Needle Aspiration Biopsy

فصل ۸

تهیهٔ بیوپسی با سوزن نازک

تهیهٔ بیوپسی با استفاده از سوزن یک روش تشخیصی است که در طی آن به منظور خارج کردن مقدار کمی بافت از طریق ایجاد مکش، یک سوزن زیر جلدی قابل انعطاف با شماره نازک به داخل بافت یا عضو هدایت می‌گردد.

اهداف:

۱- تفریق علل بزرگ شدگی اعضاء شامل غدد لنفاوی، طحال، غدد پستانی و سایر اندامها.

۲- تفریق آماس، هیپرپلازی و نئوپلازی به عنوان علت ایجاد کننده تورم‌های پوستی، زیر جلدی یا سایر مناطق قابل دسترس.

۳- تفریق نئوپلاسم‌های خوش خیم از نوع بدخیم به منظور تعیین روش تشخیصی و درمانی.

۴- تفریق کارسینوم از سارکوم‌ها به منظور تعیین روش تشخیصی و درمانی.

عوارض:

۱- خونریزی خفیف.

۲- آسیب بافتی.

وسایل مورد نیاز:

- سوزن شماره ۲۲ تا ۲۵ استریل به طول ۲ تا ۸ سانتیمتر
- سرنگ ۳ میلی لیتری.
- لام میکروسکوپی.

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- در حالتی که حیوان در وضعیت مناسب مقید گردیده است، جراحت توسط یک دست مجزا می‌گردد.

۲- پوست مجروح به منظور انجام عمل آماده می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

۱- بجز موارد نادر به بی‌حسی موضعی یا بیهوشی عمومی نیاز نمی‌باشد.

۲- در اکثر جراحات، شست‌وشو و ضد عفونی ساده پوست تنها چیزی است که مورد نیاز می‌باشد. در توده‌های داخل حفره‌ای یا آنهایی که دارای آلودگی بسیار باشند لازم است موها چیده شده و پوست بدقت شست‌وشو و ضد عفونی گردد.



تصویر ۱-۸: کشیدن محتویات غدد لنفاوی یا سایر توده‌ها از طریق به عقب کشیدن سریع پیستون سرنگ و ایجاد مکش در بخش انتهایی سوزن.

Scanned with CamScanner

۳- سوزن در حالی‌که به سرنگ کاملاً متصل گردیده با دقت به داخل جراحت هدایت می‌شود.

۳- در جراحات بزرگ، به منظور عدم وارد شدن در بخش نکروزه مرکزی، سوزن به بخشهای اطراف هدایت می‌گردد.

۴- توسط به عقب کشیدن پیستون سرنگ در انتهای سوزن، فشار منفی ایجاد می‌گردد (تصویر ۱-۸).

۴- چندین مرتبه پیستون به طور سریع به عقب و جلو هدایت می‌گردد.

۵- سوزن به شکل نسبی خارج گردیده و مجدداً در جهت دیگر به داخل جراحت هدایت می‌شود.

۵- این مرحله به اطمینان از نمونه برداری کامل در جراحت کمک می‌کند.

۶- مجدداً با چندین مرتبه حرکت دادن پیستون سرنگ به طرف عقب و جلو مکش ایجاد می‌گردد.

۷- اجازه داده می‌شود پیستون سرنگ کشیده شده و فشار منفی به این شکل از بین برود. سپس سوزن از داخل جراحت خارج می‌گردد.

۷- از بین رفتن فشار منفی موجب نگهداری نمونه در داخل مجرای سوزن خواهد شد.

۸- سوزن از سرنگ جدا شده و هوا به داخل سرنگ کشیده می‌شود.

۹- مجدداً سرنگ به سوزن متصل گردیده و محتویات مجرای سوزن بر روی یک لام میکروسکوپی تمیز تخلیه می‌گردد.

۹- به منظور خارج کردن تمام محتویات از داخل مجرای سوزن، عمل تخلیه باید به شکل سریع و با قدرت انجام شود.

۱۰- بلافاصله از مایع کشیده شده گسترش‌هایی تهیه می‌گردد.

۱۰- برحسب قوام محتویات خارج شده، گسترشی از طریق کشیدن لام یا له کردن نمونه تهیه می‌گردد. گسترش‌های حاصل از له کردن خصوصاً در تهیه گسترش‌های نازک در مواردی که نمونهٔ

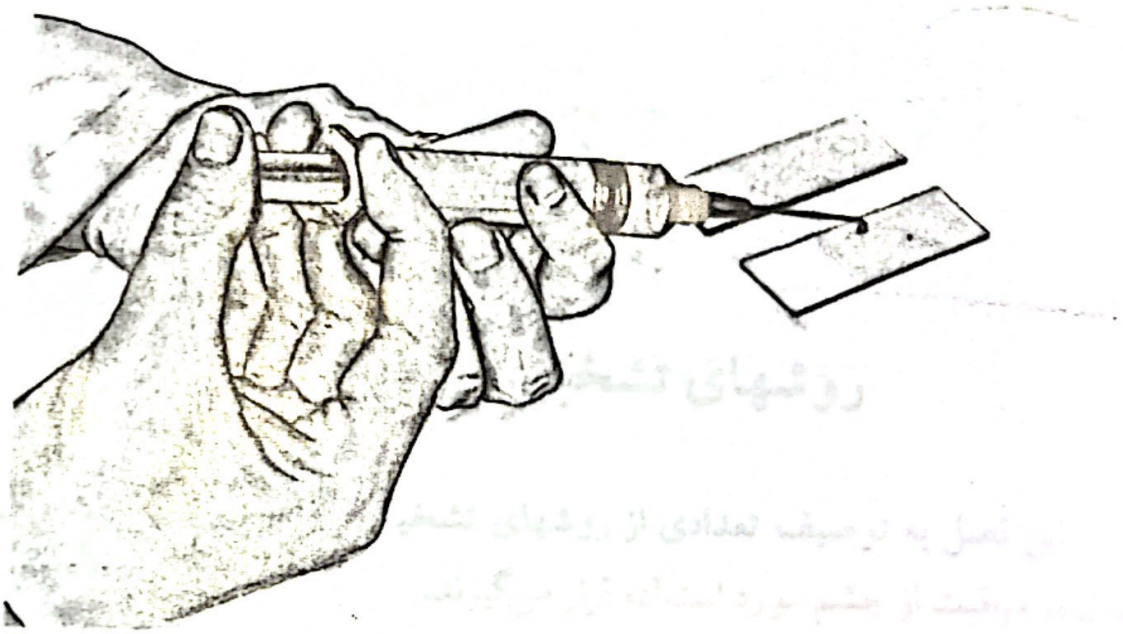
Scanned with CamScanner

کشیده شده از قوام بالایی برخوردار باشند مفید خواهد بود. مخلوط کردن مایعات غلیظ با قطره‌ای از سرم فیزیولوژی، قبل از اقدام به تهیه گسترش از پاره شدن و تکه تکه شدن هسته جلوگیری می‌نماید. گسترش‌ها ممکن است توسط انواع مختلفی از رنگ‌ها، رنگ‌آمیزی شوند. پس در صورت امکان، بدین منظور باید سه تا چهار لام تهیه گردد.



تصویر ۲ـ۸: روش خارج کردن نسبی سوزن و سرنگ و تغییر جهت مجدد آن.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳ـ۸: تخلیه مایع کشیده شده از مجرای سوزن توسط سرنگ حاوی هوا

منابع

Rebar AH: Handbook of Veterinary Cytology. St. Louis, Purina Company, 1981
Soderstrom N: Fine-Needle Aspiration Biopsy. New York, Grune & Stratton, 1996

Scanned with CamScanner

فصل ۹

روشهای تشخیص و معاینه چشم

این فصل به توصیف تعدادی از روشهای تشخیصی و درمانی می‌پردازد که به طور معمول در مراقبت از چشم مورد استفاده قرار می‌گیرند.

روشهای تشخیصی:

- آزمایش اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر[1].
- کشت قرنیه و ملتحمه.
- رنگ‌آمیزی قرنیه.
- تهیهٔ گسترش و خراش قرنیه.
- تعیین تونیسیته با استفاده از روش شیوتز[2].

توجه: این روشها به ترتیبی فهرست شده‌اند که از یک مرحله به مرحلهٔ بعدی مرتبط باشند. به منظور درمان مناسب و استفاده از این روشها، توجه به علائم حیوان و رعایت توالی به شکل دقیق مورد توصیه قرار گرفته است. به بخش توضیحات/کاربرد در هر بخش مراجعه شود.

روشهای درمانی:

- تجویز موضعی داروهای چشمی.
- تزریق زیر ملتحمه‌ای.
- شست‌وشوی مجرای اشکی بینی.

1- Schirmer 2- Schiotz

Scanned with CamScanner

مقید کردن و حالت گماری

در اکثر روشها دستیار حیوان را در حالت خوابیده بر روی جناغ سینه یا در وضعیت نشسته مقید می‌کند. تجویز موضعی داروهای چشمی معمولاً بدون کمک فرد دیگری نیز قابل انجام می‌باشد. در صورت شرور بودن حیوان لازم است از پوزه بند استفاده کرده یا اقدام به تجویز آرام‌بخش کرد.

آزمایش اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر

هدف:

ارزیابی میزان تولید اشک در هر چشم.

عوارض:

۱- تحریک قرنیه.
۲- عفونت ملتحمه و قرنیه.

وسایل مورد نیاز:

- نوارهای آزمایش اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر.
- خط کش.
- ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- آزمایش مرحله I اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر در چشم قبل از هر روش دیگر انجام می‌شود.	۱- نتایج این آزمایش توسط سایر روشها از جمله دست کاری پلک، تجویز داروهای موضعی و تهیه نمونه‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
۲- در حالی‌که نوار آزمایش در داخل بسته بندی استریل قرار دارد از ناحیه شکاف مخصوص خم می‌گردد.	۲- شکاف موجود در انتهای نوار باید به شکل استریل نگهداری شود، زیرا این قسمت در تماس با چشم قرار خواهد گرفت.

Scanned with CamScanner

۳- نوار استریل از بسته بندی خود خارج شده و انتهای تاخورده آن در زاویه خارجی چشم مابین پلک پایین و قرنیه قرار داده می‌شود (تصویر ۱-۹).

۳- از حرکت دادن نوار در طول قرنیه باید اجتناب شود. در آزمایش مرحله I اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر میزان تولید پایهٔ اشک و تولید رفلکسی آن هنگامی که اشک در پاسخ به احساس تماس نوار با چشم تولید می‌شود اندازه‌گیری می‌گردد.



تصویر ۱-۹: نحوهٔ قرارگیری نوار اندازه‌گیری میزان تولید اشک به روش شرمر مابین پلک پایین و قرنیه

۴- نوار به مدت یک دقیقه در محل نگه داشته شده و از مالیدن چشم توسط حیوان باید جلوگیری گردد.

۵- نوار خارج شده و طول مابین شکاف یا حد واسط ناحیه خشک با مرطوب براساس دستورالعمل موجود در بسته بندی اندازه‌گیری می‌گردد.

۵- میزان طبیعی تولید پایه و رفلکسی اشک که توسط آزمایش مرحله I اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر گزارش شده در سگ و گربه ۱۳-۲۵ میلی لیتر در دقیقه می‌باشد.

Scanned with CamScanner

۶- آزمایش مرحلهٔ II اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر به شکل زیر انجام می‌شود:

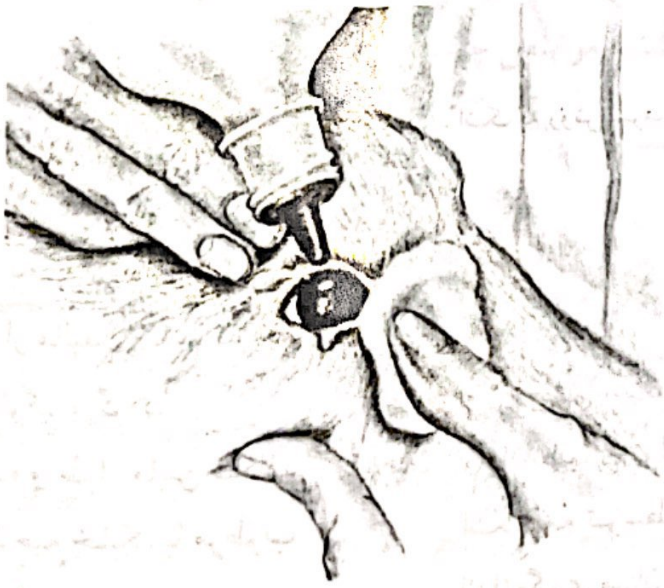
الف - پلک بالا با انگشت نشانه باز نگه داشته شده و یک تا دو قطره ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی در موقعیت ساعت ۱۲ در روی حدقه ریخته می‌شود (تصویر ۲-۹).

ب - ۳۰ تا ۶۰ ثانیه تأمل می‌شود.

ج - از مالیدن چشم توسط حیوان باید جلوگیری گردد.

۶- نمونه‌های لازم جهت کشت باکتریایی باید قبل از انجام آزمایش مرحله II اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر اخذ گردند، زیرا محلولهای موضعی می‌توانند با نتایج کشت تداخل ایجاد نمایند.

12



تصویر ۲-۹: تجویز ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی. دقت شود که قطره‌ها در وضعیت ساعت ۱۲ داخل کره چشم ریخته می‌شوند.

Scanned with CamScanner

۷- مراحل ۲ تا ۵ همانند آزمایش مرحلهٔ I اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر تکرار می‌گردند.

۷- آزمایش مرحله II اندازه‌گیری میزان اشک به روش شرمر میزان پایه جریان اشک را اندازه‌گیری می‌نماید. مقادیر حاصل در این روش باید در حدود نصف آزمایش مرحله I باشند.

تهیه کشت از ملتحمه و قرنیه

اهداف:

۱- تشخیص باکتری‌ها و قارچ‌ها یا سایر عوامل بیماریزا در قرنیه و ملتحمه خصوصاً در شرایط حاد یا مزمنی که نسبت به درمان پاسخ ندهند.

۲- ارزیابی حساسیت آنتی بیوتیکی عوامل بیماریزای موجود در قرنیه و ملتحمه.

عوارض:

تحریک قرنیه.

وسایل مورد نیاز:

- سوآب استریل به منظور کشت باکتریایی و قارچی.
- لوله محتوی محیط انتقالی.
- محیط کشت اختصاصی جهت باکتری‌ها و قارچ‌ها (در صورت نیاز).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- نمونه جهت کشت، قبل از انجام هر گونه درمان موضعی بر روی چشم اخذ می‌گردد.	۱- ترکیبات موضعی، از جمله داروهای بی‌حس کننده ممکن است باعث تداخل در نتایج کشت شوند.
۲- انتهای سوآب کشت توسط مایع محیط انتقالی مرطوب می‌گردد.	۲- در صورتی که سوآب مرطوب جهت اخذ نمونه مورد استفاده قرار گیرد، جدا سازی ارگانیسم‌ها بهتر صورت گرفته و احتمال تحریک قرنیه نیز کاهش می‌یابد.

Scanned with CamScanner

۳- با پایین کشیدن پلک پایین توسط انگشت نشانه پلک باز نگه داشته می‌شود.

۳- انگشت در شیار پلک قرار نمی‌گیرد.

۴- سوآب بدون آنکه با مرز مژه‌ها برخورد کند به آرامی در سطح قرنیه یا کیسهٔ ملتحمه کشیده می‌شود (تصویر ۳-۹).

۴- ضایعات و فلور طبیعی موجود در پوست لبهٔ مژه‌ها قادرند در صحت نتایج کشت تداخل نمایند.



تصویر ۳-۹: اخذ نمونه به منظور کشت از قرنیه و ملتحمه

۵- سوآب در محیط انتقالی قرار داده شده یا بلافاصله در محیط کشت تلقیح می‌گردد.

۵- محیط تلقیح شده هرچه سریع‌تر به آزمایشگاه انتقال می‌یابد.

رنگ‌آمیزی قرنیه

اهداف:

Scanned with CamScanner

۱- ارزیابی حضور، موقعیت و شدت اولسرهای قرنیه.
۲- اثبات باز بودن مجرای اشکی بینی.

وسایل مورد نیاز:

- محلول شست‌وشوی چشم.
- نوارهای استریل حاوی فلورسئین یا محلول چشمی فلورسئین.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- رنگ‌آمیزی قرنیه پس از انجام مرحله I، اندازه‌گیری میزان تولید اشک شرمر و پس از آنکه نمونه‌ها جهت کشت باکتریایی و بررسی سلولی اخذ گردیدند و در عین حال قبل از تجویز هرگونه ترکیب بی‌حس کننده موضعی انجام می‌شود.	۱- رنگ آمیزی با نتایج این آزمایشها تداخل ایجاد می‌نمایند. استفاده از ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی نیز ممکن است موجب ایجاد واکنش رنگی مثبت کاذب شود.
۲- انتهای استریل نوار فلورسئین توسط محلول شست‌وشوی چشم یا محلول اشک مصنوعی مرطوب می‌گردد.	۲- استفاده از نوارهای استریل فلورسئین نسبت به محلول آن بیشتر توصیه گردیده است، زیرا شکل محلول فلورسئین براحتی ممکن است توسط میکروارگانیسم‌ها آلوده گردد.
۳- پلک بالا، توسط کشیدن پوست ناحیه پشتی آن به طرف بالا باز نگه داشته می‌شود.	
۴- نوک مرطوب شده نوار فلورسئین به مدت ۱ تا ۲ ثانیه در سطح داخلی ملتحمه قرار داده می‌شود (تصویر ۲-۹).	۴- لازم است از تماس مستقیم نوار فلورسئین با قرنیه اجتناب گردد زیرا این امر ممکن است به اشتباه لکه‌های رنگی را در سطح قرنیه ایجاد کند.

Scanned with CamScanner

۵- نوار برداشته شده و به حیوان اجازه داده می‌شود تا پلک بزند.

۶- چشم، توسط محلول شست‌وشو به طور کامل شسته می‌شود.

۷- قرنیه در یک اتاق بالنسبه تاریک مورد معاینه قرار می‌گیرد.

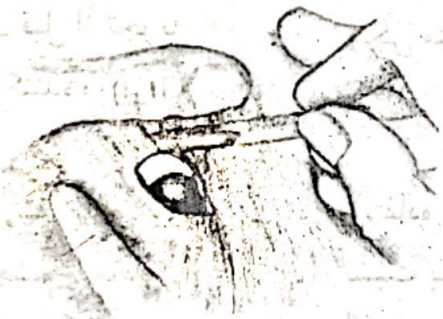
۸- منافذ خارجی بینی از نظر خروج رنگ سبز مورد مشاهده قرار می‌گیرند.

۵- پلک زدن به انتشار رنگ کمک می‌نماید.

۶- یون‌های سدیم موجود در محلول میزان رنگ را افزایش خواهند داد.

۷- منطقه مبتلا به زخم در قرنیه توسط فلورسئین به رنگ سبز درخشان درخواهد آمد. استفاده از منبع نوری ماوراء بنفش (همچون چراغ وود) درک بیننده از احتباس رنگ در قرنیه را افزایش می‌دهد.

۸- ظاهر شدن رنگ فلورسئین در منافذ بینی نشان دهندهٔ باز بودن مجرای اشکی بینی خواهد بود.



تصویر ۴-۹: رنگ‌آمیزی قرنیه توسط نوار فلورسئین. دقت شود که نوار فلورسئین به‌جای آنکه به طور مستقیم با قرنیه تماس حاصل کند در سطح داخلی ملتحمه قرار گیرد.

تهیه گسترش و خراش قرنیه و ملتحمه

هدف:

اخذ نمونه به منظور بررسی سلولی.

عوارض:

تحریک قرنیه.

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- ترکیب بی حس کننده موضعی چشمی.
- لام.
- محلولهای رنگ‌آمیزی (ممکن است یک یا تعداد بیشتری از آنها انتخاب گردد).
- رنگ گرم.
- رنگ گیمسایی که به شکل زیر تهیه شده باشد.
  - ۲ میلی لیتر محلول رنگ‌آمیزی بافتی گیمسای مدیفیه تحت عنوان وُلباخ[1]
  - ۲ میلی لیتر محلول بافر شده رایت (PH=۶/۸).
  - ۵۰ میلی لیتر آب مقطر.
- رنگ متیلن‌بلو که بتازگی تهیه شده باشد.
- سوآب پنبه‌ای استریل به منظور تهیهٔ گسترش.
- قاشقک فلزی استریل چشمی به منظور ایجاد تخریش.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- موکوس یا ترشحات چرکی از روی پلک‌ها برداشته می‌شوند (تصویر ۵-۹).	۱- پلک‌ها بدقت توسط تکه‌ای پنبه مرطوب با آب تمیز شده تا بدین ترتیب ترشحات اضافی به شکل ناخواسته همراه با نمونه جمع‌آوری نشوند.
۲- به منظور مشخص شدن صلبیه، پلک بالا توسط انگشت نشانه کشیده شده و یک یا دو قطره از محلول بی حس کننده موضعی چشمی در موقعیت ساعت ۱۲ در داخل چشم ریخته می‌شود.	۲- به منظور بی حس شدن کافی، ترکیب بی‌حس کننده باید در تمام سطح قرنیه جریان پیدا کند.
۳- ۳۰ تا ۶۰ ثانیه تأمل می‌شود.	

1- Wolbach

Scanned with CamScanner

۴- پلک پایین توسط کشیدن پوست درست در زیر لبهٔ پلک پایین برگردانده می‌شود.



تصویر ۵-۹: برداشت موکوس یا ترشحات چرکی از روی پلک‌ها

۵- به منظور تهیهٔ گسترش، یک سوآب با نوک پنبه‌ای بدون آنکه با لبه پلک برخورد کند در سطح قرنیه و ملتحمه کشیده می‌شود (به تصویر ۳-۹ مراجعه شود). جهت تخریش نیز از یک قاشقک فلزی چشمی به منظور کشیدن در سطح ملتحمه یا قرنیه استفاده می‌شود، به صورتی که قطره کوچکی از محتویات جمع‌آوری گردد (تصویر ۶-۹).

۵- ضایعات و فلور طبیعی موجود در پوست لبه مژه‌ها قادرند در صحت نتایج بررسی سلولی ایجاد تداخل نمایند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۹: اخذ نمونه با استفاده از خراش قرنیه و ملتحمه

۶- محتویات جمع‌آوری شده توسط سوآب بر روی یک لام تمیز کشیده می‌شود (تصویر ۷-۹). مواد حاصل از تخریش نیز بر روی چند لام پخش می‌گردند.

۷- اجازه داده می‌شود تا لام‌ها در مجاورت هوا خشک گردیده و سپس رنگ آمیزی می‌شوند.

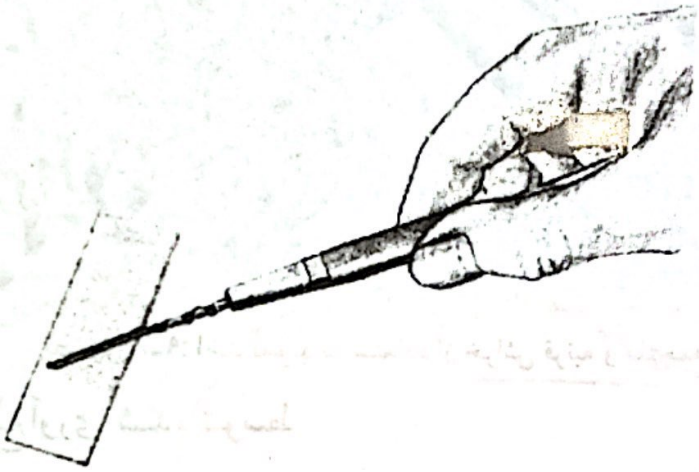
۷- لام رنگ‌آمیزی شده به روش گرم می‌تواند به منظور عوامل باکتریایی مورد بررسی قرار گیرد. جهت بررسی سلولی نیز از رنگ گیمسایی که به روش ذکر شده تهیه شده باشد می‌توان استفاده کرد.

۸- به منظور رنگ‌آمیزی گیمسا، لام به مدت ۵ دقیقه در متانول خالص ثابت شده و سپس ۲۰ دقیقه در رنگ گیمسای مدیفیه قرار می‌گیرد. مجدداً

لام با آب روان شست‌وشو داده شده و اجازه داده می‌شود تا در معرض هوا خشک گردد.

۹- از مالیدن چشم توسط حیوان جلوگیری می‌گردد.

۹- استفاده از ترکیبات موضعی اغلب موجب می‌شود تا حیوان سعی در مالش چشم‌های خود داشته باشد.



تصویر ۷-۹: روش قرار دادن نمونه حاصل از قرنیه و ملتحمه بر روی لام

تعیین تونیسیته چشم با استفاده از روش شیوتز

هدف:

اندازه‌گیری فشار داخل چشم.

IOP

عوارض:

تحریک یا ایجاد زخم در قرنیه.

وسایل مورد نیاز:

- ترکیب بی حس کننده موضعی چشمی.
- تونومتر شیوتز.

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- قبل از استفاده، تونومتر کنترل می‌گردد.

۲- به منظور مشخص شدن صلبیه، پلک بالا توسط انگشت نشانه کشیده شده و یک یا دو قطره از محلول بی حس کننده موضعی چشمی در موقعیت ساعت ۱۲ در داخل چشم ریخته می‌شود.

۳- ۳۰ تا ۶۰ ثانیه تأمل می‌شود.

۴- سر حیوان طوری چرخانده می‌شود که بینی حیوان به طرف سقف قرار گیرد و توسط انگشت یک دست، پلک پایین کشیده می‌شود.

۵- توسط دست دیگر، تونومتر در دست و انگشت نشانه محکم گرفته شده و مابقی انگشتان بر روی سر حیوان درست در بالای پلک قرار داده می‌شوند.

۶- پایهٔ تونومتر به آرامی بر روی بخش مرکزی قرنیه به شکلی قرار داده می‌شود که تونومتر نسبت به قرنیه و سطح زمین به حالت عمود قرار گیرد (تصویر ۸-۹).

توضیحات /کاربرد

۱- تونومتر از نظر اطمینان از حرکت آزاد پیستون و جلوگیری از ایجاد آلودگی در قرنیه حیوان باید تمیز شود.

۲- به منظور بی حس شدن کافی، ترکیب بی‌حس کننده باید در تمام سطح قرنیه جریان پیدا کند.

۴- از وارد کردن فشار به کره چشم باید اجتناب شود.

۵- قرار دادن همزمان دستی که تونومتر را نگه داشته، بر روی سر حیوان به ثابت کردن وسیله در حین عمل کمک می‌کند.

۶- دستهٔ نگهدارنده طوری گرفته می‌شود که تمام وزن تونومتر بر روی قرنیه قرار گیرد. ایجاد فشار بر روی ورید وداج یا وارد کردن فشار بیش از حد بر روی چشم به اشتباه، نتایج آزمایش تعیین تونیسیته را افزایش خواهند داد.

Scanned with CamScanner

۷- عدد مشخص شده در بخش مدرج ثبت شده و تونومتر از روی چشم برداشته می‌شود.

۸- در صورتی که میزان قرائت شده مابین صفر تا ۲ باشد وزنه دیگری اضافه شده و مجدداً اندازه‌گیری صورت می‌گیرد.

۹- روش به همین شکل در دو مرحلهٔ دیگر مجدداً تکرار می‌گردد.

۱۰- عدد قرائت شده و وزنه تونومتر ثبت می‌گردد. سپس با استفاده از جدولی که به منظور چشم سگ تهیه گردیده، عدد خوانده شده به فشار داخلی کره چشم برحسب میلیمتر جیوه تبدیل می‌شود.

۱۱- تونومتر پس از استفاده به طور کامل تمیز گردیده، بخشهای آن از یکدیگر جدا شده و در جعبه مخصوص خود قرار داده می‌شود.

۷- در مجموع هرچه میزان قرائت شده بر روی تونومتر پایین‌تر باشد، فشار داخل چشمی بیشتر خواهد بود.

۸- اندازه‌گیری هنگامی مطلوب خواهد بود که با وزنه مناسب، سوزن دستگاه در موقعیت میانی صفحه مدرج قرار گیرد.

۹- اعداد به‌دست آمده در نهایت میانگین گرفته می‌شوند. اعداد قرائت شده در سه مرحله نباید بیش از یک واحد با یکدیگر اختلاف داشته باشند.

۱۰- جدول مورد استفاده جهت اندازه‌گیری فشار داخل چشم در انسان، در صورت استفاده در مورد سگ مقادیر کمتری نسبت به میزان واقعی را نشان می‌دهد. مقادیر طبیعی فشار داخل کره چشم در سگ و گربه ۱۵ تا ۲۵ میلیمتر جیوه می‌باشد.

۱۱- می‌توان به منظور تمیز کردن تونومتر از الکل استفاده کرد. ترکیبات مخصوص تمیز کننده نیز برای پاک کردن این وسیله مفید می‌باشند. همچنین ضد عفونی کننده‌های مجهز به نور ماوراء بنفش نیز بدین منظور در دسترس می‌باشند.

Scanned with CamScanner

۱۲- از مالیدن چشم توسط حیوان باید جلوگیری گردد.

۱۲- استفاده از ترکیبات موضعی اغلب موجب می‌شود تا حیوان سعی در مالش چشم‌های خود داشته باشد.

Yeltran
Pet Hospital
بیمارستان دامپزشکی تهران



تصویر ۸-۹: روش قرار دادن تونومتر شیوتز بر روی قرنیه

تجویز موضعی داروهای چشمی

هدف:

درمان قرنیه، ملتحمه و دستگاه مژگانی قدامی.

Eye drop
Eye ointment

Scanned with CamScanner

عوارض:

ایجاد آسیب در چشم توسط خود حیوان.

وسایل مورد نیاز:

- محلول شست‌وشوی چشم.
- پنبه.
- محلول یا پماد چشمی.
- وسایل لازم جهت بانداژ پنجه‌ها (در صورت نیاز).
  - باند نواری.
  - نوارچسب با پهنای ۲ تا ۵ سانتیمتر.
- گردن بند الیزابت (در صورت نیاز).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- پلک‌ها و پوست صورت و اطراف آن با استفاده از پنبه مرطوب و آب گرم شست‌وشو می‌شوند.	۱- به هنگام تمیز کردن، برای جلوگیری از بروز تروما در قرنیه، پلک‌های حیوان به شکل بسته نگهداری می‌شوند.
۲- ترشحات موجود بر روی قرنیه و کیسهٔ ملتحمه از طریق برگرداندن پلک‌ها و شست‌وشوی کامل توسط محلول شست‌وشو دهندهٔ چشمی برداشته می‌شوند.	۲- قبل از انجام درمان به منظور اطمینان از تأثیر آن چشم و پلک‌ها باید تمیز گردند.
۳- ظرف محلول یا پماد مابین شست و انگشت نشانه یک دست گرفته شده و در عین حال از انگشت سوم یا کف دست به منظور بالا زدن پلک بالا استفاده می‌شود.	

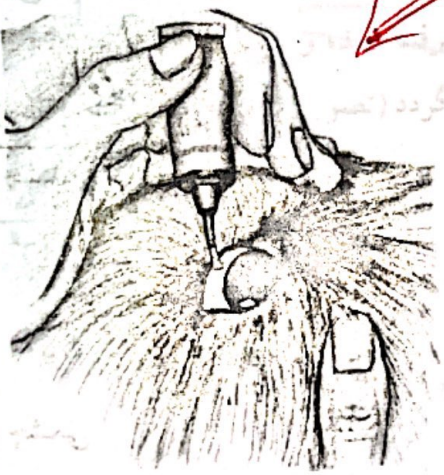
Scanned with CamScanner

۴- یک یا دو قطره از محلول یا باریکه‌ای از پماد بر روی قرنیه در وضعیت ساعت ۱۲ قرار داده می‌شود (تصویر ۹-۹)، سپس پلک رها می‌گردد.

۵- در صورت نیاز به انجام چند درمان، حداقل مابین هر درمان یک دقیقه تأمل گردیده و در تمام موارد محلول قبل از پماد تجویز شود.

۴- اجتناب از آلوده کردن ظرف یا لوله دارو در نتیجه تماس با چشم یا پلک‌ها حائز اهمیت می‌باشد.

۵- محلولها به‌سادگی قادر به نفوذ از لایهٔ پماد نمی‌باشند. ترکیبات موضعی به مجرای چشمی بینی وارد شده و از این رو ممکن است توسط حیوان از طریق منفذ بینی لیسیده شوند. آتروپین از طعم تلخی برخوردار بوده و در این صورت ممکن است باعث ارزش بزاق شود.



تصویر ۹-۹: روش تجویز پماد چشمی

۶- در صورت حضور ترشحات چشمی در پوست مجاور چشم از پمادهایی که ماده زمینه‌ای آنها روغنی باشد استفاده می‌شود.

۶- استفاده از پمادهای روغنی از تحریک پوست توسط ترشحات چشمی جلوگیری می‌نماید.

oiled Base

Scanned with CamScanner

۷- درمان انجام شده در پرونده پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

۸- توسط بانداژ، پنجه‌ها یا تمام پا یا نصب گردن بند الیزابت بر روی حیوان از وارد شدن ضربه به چشم توسط حیوان جلوگیری می‌گردد.

۷- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، چشم (یا چشم‌های) تحت درمان، توصیه‌های لازم و زمان اولین درمان ثبت می‌گردد.

۸- حیوانات معمولاً پس از درمانهای موضعی خصوصاً اشکال محلول سعی در مالیدن چشم خود می‌نمایند.

تزریق زیر ملتحمه‌ای

Subconjunctiva

هدف:

درمان دستگاه مژگانی قدامی.

Anterior uvea

عوارض:

۱- تجویز مقادیر بیش از حد به شکل عمومی.

۲- نفوذ سوزن به داخل چشم.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- محلول شست‌وشوی چشمی.
- ترکیب بی حس کننده موضعی چشمی.
- سوزن شماره ۲۵.
- سرنگ توبرکولین.
- پنس ثابت کننده چشمی.
- لوپ (در صورت نیاز).

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- پلک‌ها و قرنیه توسط روش توضیح داده شده قبلی تمیز می‌گردند.

۲- به منظور مشخص شدن صلبیه، پلک بالا کشیده شده و یک یا دو قطره از محلول بی‌حس کننده موضعی چشمی در موقعیت ساعت ۱۲ در داخل چشم ریخته می‌شود.

۳- ۳۰ تا ۶۰ ثانیه تأمل می‌شود.

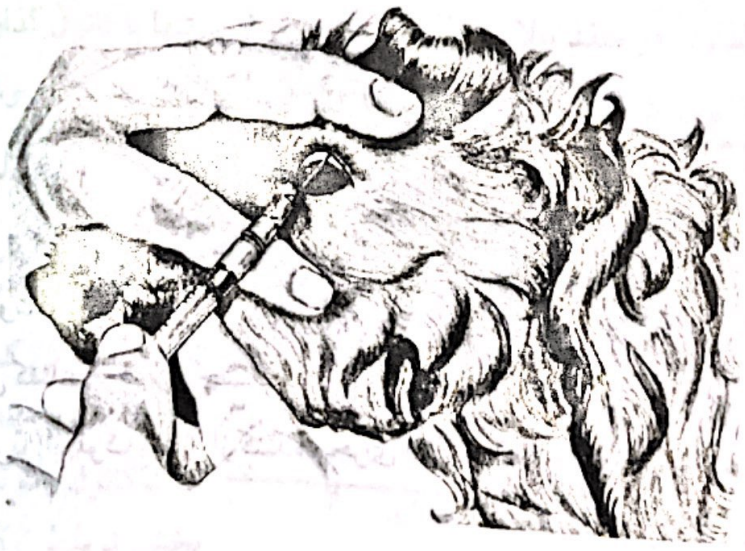
۴- از دستیار خواسته می‌شود تا پلک بالا را به حالت کشیده نگه دارد.

۵- سطح کره چشمی ملتحمه توسط پنس ثابت کنندهٔ چشمی گرفته شده و سوزن در زیر آن وارد می‌گردد (تصویر ۱۰-۹).

توضیحات /کاربرد

۱- به صفحه ۱۴۸، مراحل ۱ و ۲ مراجعه شود.

۲- به منظور بی‌حس شدن کافی، ترکیب بی‌حس کننده باید در تمام سطح قرنیه جریان پیدا کند.



تصویر ۱۰-۹: روش انجام تزریق زیر ملتحمه‌ای

Scanned with CamScanner

۶- پیستون سرنگ کمی به طرف عقب کشیده شده و در صورتی که خون در داخل سرنگ ظاهر نشود، ترکیب تجویز شده تزریق می‌گردد. در صورت ظاهر شدن خون در داخل سرنگ، سوزن خارج گردیده و منطقه دیگری برای تزریق انتخاب می‌شود.

۷- درمان انجام شده در پرونده پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

۶- در هر منطقه نباید بیش از ۰/۲۵ میلی لیتر تزریق شود.

۷- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، چشم (یا چشم‌های) تحت درمان، توصیه‌های لازم و زمان اولین درمان ثبت می‌گردد.

شست‌وشوی مجاری اشکی بینی

اهداف:

۱- ارزیابی باز بودن مجرای اشکی بینی.

۲- برطرف کردن انسدادهای خفیف مجرای اشکی بینی.

عوارض:

تحریک قرنیه.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- محلول شست‌وشوی چشمی.
- ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی.
- میله فلزی استریل با نوک کند (باز کننده مجرای اشکی) شماره ۱۸ تا ۲۲.
- کانول استریل.
- سرنگ محتوی ۵ میلی لیتر سرم فیزیولوژی استریل.

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- پلک‌ها و قرنیه توسط روش توضیح داده شده قبلی تمیز می‌گردند.

۲- به منظور مشخص شدن صلبیه، پلک بالا کشیده شده و یک یا دو قطره از محلول بی‌حس کننده موضعی چشمی در موقعیت ساعت ۱۲ در داخل چشم ریخته می‌شود.

۳- ۳۰ تا ۶۰ ثانیه تأمل می‌شود.

۴- توسط میلهٔ فلزی نوک کند با اندازه مناسب، منافذ فوقانی و تحتانی مجرای اشکی بینی باز می‌گردد (تصویر ۱۱-۹).

۵- کانول گذاری در منفذ بالایی یا پایینی توسط کانول اشکی نوع تجارتی یا کاتتر داخل وریدی شماره ۲۰ (یا ۲۲) از جنس تفلون یا پلی اتیلن (پس از برداشت سوزن) صورت می‌گیرد.

۶- مجرای کانول زده شده توسط ۳ تا ۵ میلی لیتر سرم فیزیولوژی استریل شست‌وشو می‌گردد (تصویر ۱۲-۹).

توضیحات /کاربرد

۱- به صفحه ۱۴۸، مراحل ۱ و ۲ مراجعه شود.

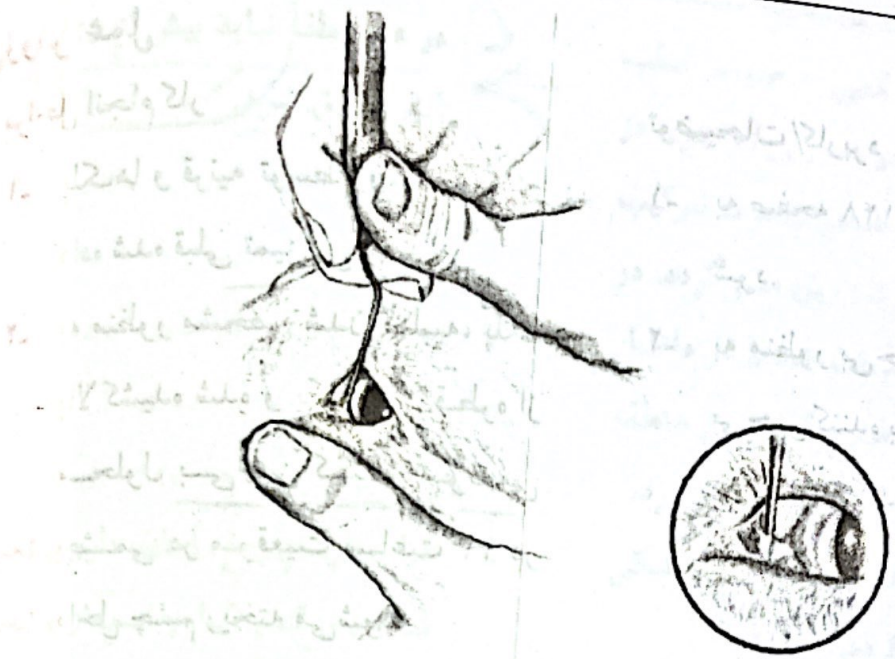
۲- به منظور بی‌حس شدن کافی، ترکیب بی‌حس کننده باید در تمام سطح قرنیه جریان پیدا کند.

۴- این منافذ در نزدیکی زاویه داخلی چشم قرار دارند. ورود به مدخل این مجاری، با آهسته حرکت دادن میله فلزی در لبه داخلی پلک به طرف زاویه داخلی چشم، درحالی که به طرف پلک فشار داده می‌شود تسهیل می‌گردد. ورود به منفذ فوقانی نسبت به منفذ پایینی راحت‌تر می‌باشد.

۵- تنها با کانول گذاری یک منفذ می‌توان اقدام به شست‌وشوی مجرا کرد.

۶- در صورتی که تمام محلول شست‌وشو به‌جای خروج از بینی، از منفذ کانول زده نشده خارج شود، این بخش توسط نوک انگشت یا سوآب پنبه‌ای مسدود می‌گردد.

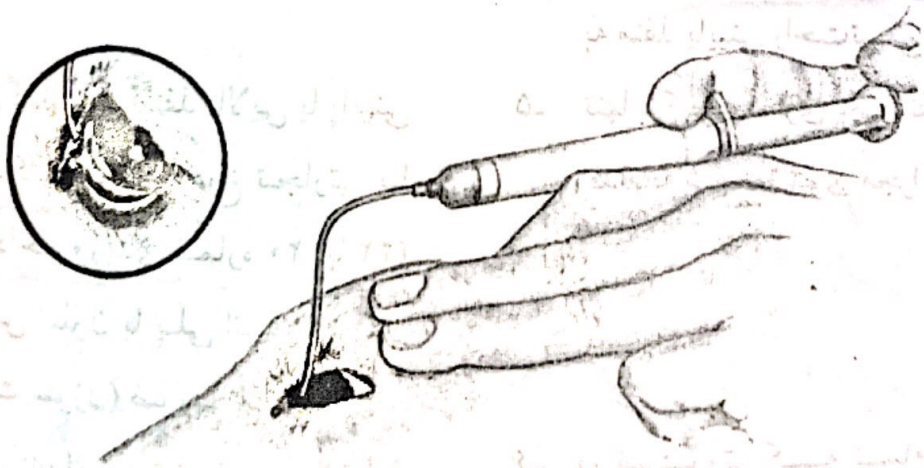
Scanned with CamScanner



تصویر ۱۱-۹: مجرای اشکی بینی توسط میله فلزی با نوک کند متسع می‌گردد

۷- به منظور استفاده از رنگ فلورسئین به عنوان روش دیگر جهت ارزیابی باز بودن مجرای اشکی بینی به صفحات ۱۴۰-۱۳۸ مراجعه شود.

۷- خروج فلورسئین از بخش خارجی سوراخ‌های بینی نشان دهندهٔ باز بودن مجرای اشکی بینی می‌باشد.



تصویر ۱۲-۹: روش شست‌وشوی مجرای اشکی بینی

Scanned with CamScanner

فصل ۱۰

روشهای مراقبت از گوش

روشهای مراقبت از گوش مشتمل بر چگونگی اخذ نمونه به منظور مطالعات سلولی یا کشت و نحوه شست‌وشو و تجویز دارو در مجرای شنوایی خارجی می‌باشد.

اهداف:

۱ـ اخذ نمونه به منظور تشخیص بیماریهای مجرای شنوایی خارجی.

۲ـ خارج سازی سرومن (مواد مومی شکل)، اجسام خارجی، موهای نمد شده و سایر ضایعات.

۳ـ درمان التهاب گوش خارجی.

External auditory

۴ـ آماده سازی محل به منظور انجام روشهای جراحی بر روی مجرای شنوایی خارجی.

عوارض:

۱ـ پارگی پرده صماخ.

۲ـ ایجاد جراحت در مجرای شنوایی خارجی.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه.
- پوآریا سرنگ ۱۰ سی سی زیر جلدی.
- محلول شست‌وشو و ظرف جمع‌آوری محتویات.
- سوآب با نوک پنبه‌ای.
- پنس خون‌بند به منظور خارج ساختن مو (در صورت نیاز).
- صابون ملایم یا ترکیبات از بین برنده سرومن.
- اتوسکوپ.
- داروی تجویز شده.

Scanned with CamScanner

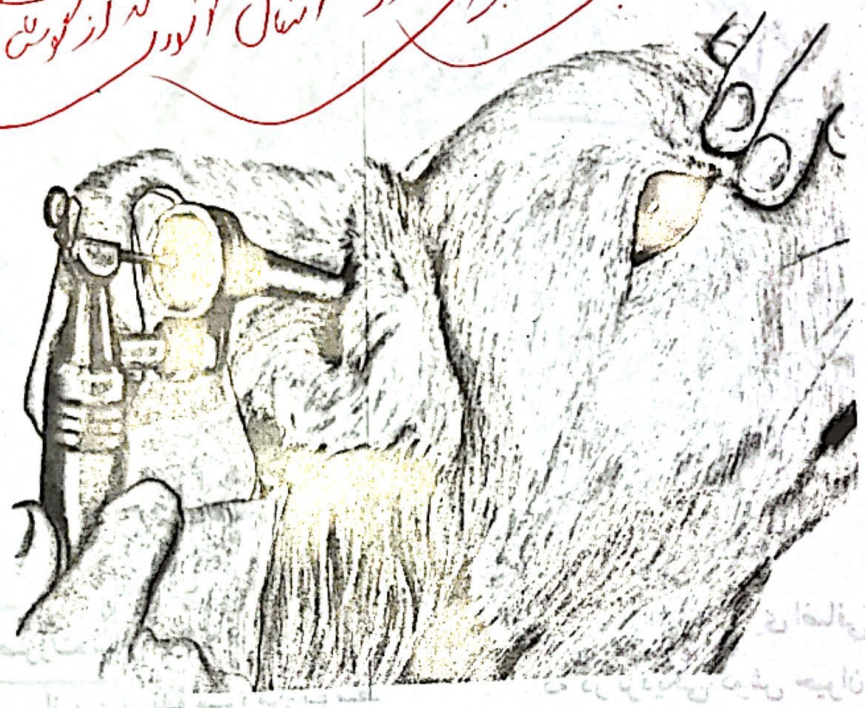
مقید کردن و حالت گماری

اکثر حیوانات دست‌آموز، شست‌وشوی گوش و تجویز ترکیبات دارویی را با حداقل مقید سازی تحمل می‌کنند. دستیار با استفاده از یک دست در اطراف بینی حیوان به منظور ثابت نگه داشتن سر، حیوان را در وضعیت نشسته یا در حالت خوابیده بر روی جناغ نگه می‌دارد. در حیوانات ناآرام مبتلا به عفونت‌های دردناک گوش ممکن است نیاز به بی‌هوشی عمومی یا استفاده از ترکیبات شیمیایی آرام‌بخش باشد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- هر دو گوش به‌دقت مورد معاینه قرار می‌گیرند. در این مورد وجود بوی غیرطبیعی، زخم، قرمزی، تزاید بافتی، ترشحات یا ضایعات در گوش کنترل می‌شود. در صورتی که علائم التهاب یا وجود ترشحات چرکی مورد توجه قرار گیرد، یک سوآب به شکل استریل به داخل محتویات گوش به شکلی داخل می‌شود که نوک آن در یک یا دو سانتیمتری مجرای عمودی گوش قرار گیرد.	۱- مجرای شنوایی خارجی از یک بخش عمودی خارجی تشکیل می‌گردد که به قسمت افقی متصل شده و درنهایت به پرده صماخ ختم می‌گردد. در موارد التهاب گوش یا در سگهای مسن به دلیل تنگ شدن و سختی مجرای شنوایی ممکن است مشاهده پرده صماخ توأم با اشکال گردد. به هنگام جمع‌آوری سوآب گوش، در ابتدا نمونه‌ای به منظور کشت میکربی اخذ گردیده و سپس سوآب دوم جهت بررسی سلولی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در موارد شدید بهتر است از هر دو گوش نمونه تهیه شده و کشت جداگانه‌ای از هر یک صورت گیرد. بررسی سلولی ممکن است افزایش ارگانیسم‌های مخمری، باکتری‌های گرم مثبت یا گرم منفی را نشان دهد. این اطلاعات به هنگام شروع درمان مفید خواهند بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۱۰: روش معاینه گوش توسط اتوسکوپ

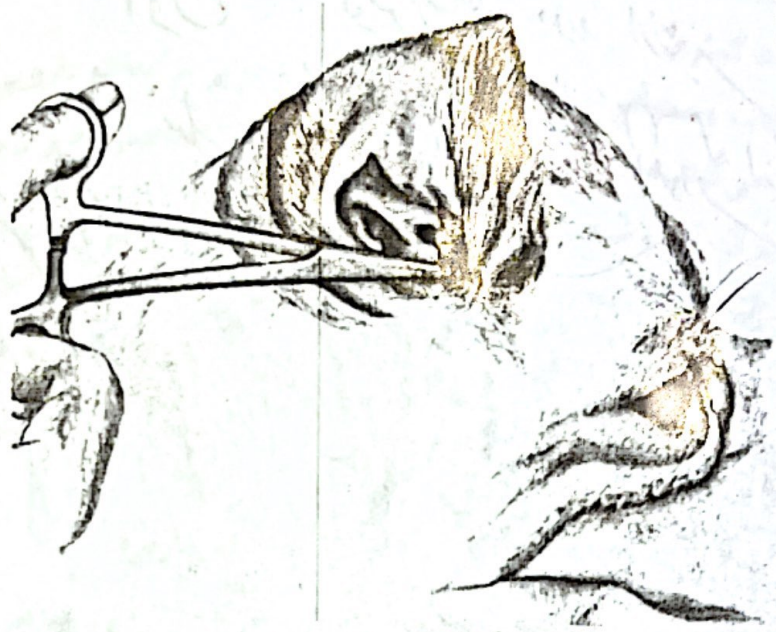
۲- هر گوش با استفاده از اتوسکوپ بررسی شود. بدین منظور ابتدا از گوش سالم‌تر معاینه شروع می‌شود (تصویر ۱-۱۰).

۲- در هنگام ورود اتوسکوپ، لاله گوش به منظور در امتداد قرار گرفتن مجرای شنوایی افقی و عمودی به طرف خارج کشیده می‌شود. لازم است به هنگام معاینه از آلودگی گوش سالم توسط ضایعات گوش آلوده جلوگیری شود.

۳- در صورت حضور مو، دسته‌ای از آنها توسط پنس خون بند گرفته شده و با چرخاندن دسته آن به آرامی موها خارج می‌گردند (تصویر ۲-۱۰).

۳- سگهای نژاد پودل و برخی از تریرها، در حالت طبیعی در مجرای شنوایی خارجی دارای مو می‌باشند. در روش دیگر می‌توان به شکل ساده با استفاده از انگشت یا یک پنس خون بند موها را به‌سرعت خارج کرد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۱۰: روش خارج کردن موها از مجرای شنوایی خارجی

۴- در صورت سالم بودن پرده صماخ، ترکیب از بین برندهٔ سرومن توسط قطره چکان یا آب همراه با صابون ملایم توسط پوآر تجویز شده (تصویر ۳-۱۰) و پوست ناحیه مجرای شنوایی خارجی به آرامی ماساژ داده می‌شود. در صورت عدم امکان رؤیت پرده صماخ به منظور شست‌وشو، تنها از آب یا سرم فیزیولوژی استریل استفاده می‌شود*.

۴- محلول شست‌وشوی اضافی در ظرفی که در نزدیکی گوش حیوان قرار داده می‌شود جمع‌آوری می‌گردد. ماساژ پوست پوشاننده مجرای شنوایی خارجی به کنده شدن ضایعات تجمع یافته کمک می‌نماید.

*- توجه: حتی در حیوانات با گوشهای سالم لبه‌های پرده صماخ نسبتاً توسط دیواره‌های مجرای شنوایی پوشانده می‌شوند. در مجموع تنها ۴۰ تا ۶۰ درصد بخش مرکزی پرده صماخ از طریق مخروط اتوسکوپ قابل رؤیت خواهد بود. بدین ترتیب پاره شدگی‌ها یا جدا شدگی‌های پرده صماخ در خارج از این محدوده ممکن است مشاهده نشوند. به عنوان یک قاعدهٔ کلی هر محلول یا ترکیب دارویی محرک در صورت امکان جراحت در پرده صماخ نباید در داخل مجرای شنوایی تجویز شوند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳ـ۱۰: روش تجویز ترکیبات مایع به داخل گوش با استفاده از پوآر

۵ـ به منظور خارج کردن ضایعات کنده شده و ترشحات از مجرای شنوایی از تکه‌ای پنبه استفاده می‌شود (تصویر ۴ـ۱۰).

۵ـ تمیز کردن مجرای شنوایی با استفاده از پنبه‌ای که به دور انگشت نشانه پیچیده می‌شود روشی است که در واقع خطری از بابت سوراخ شدن پرده صماخ در طی آن وجود ندارد.

۶ـ به منظور خارج کردن تمام ضایعات قابل رؤیت، در صورت نیاز این مرحله تکرار می‌گردد.

۶ـ اجازه دادن به حیوان، هر چندگاهی برای تکان دادن سر به کنده شدن ضایعات موجود در بخشهای عمقی‌تر مجرای شنوایی کمک می‌کند.

۷ـ مجرای شنوایی با استفاده از آب گرم یا سرم فیزیولوژی شست‌وشو می‌شود.

۷ـ باقیماندن صابون یا سایر ترکیبات شست‌وشو دهنده ممکن است تحریک‌کننده بوده و با درمانهای مورد نظر در گوش مداخله نمایند.

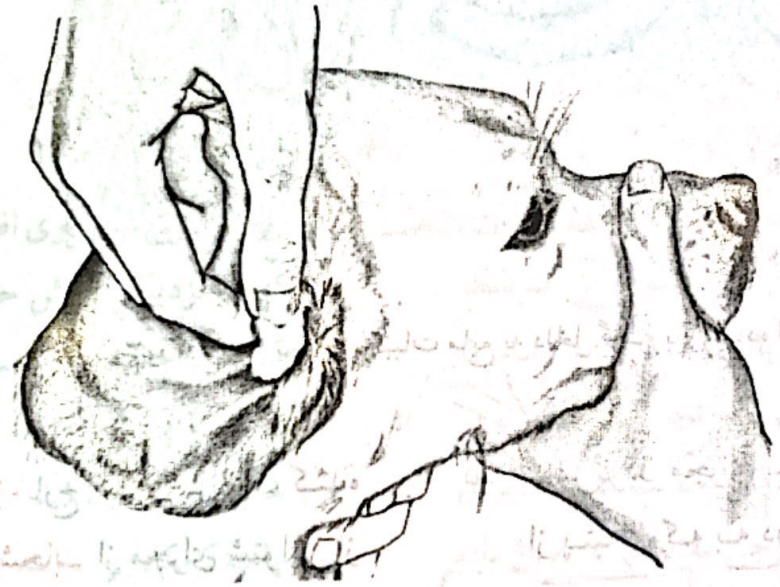
Scanned with CamScanner

۸- با استفاده از سوآب با نوک پنبه‌ای شکاف‌های پوستی موجود در سطح داخلی لاله گوش تمیز می‌گردد (تصویر ۵-۱۰).

۸- سوآب‌های با نوک پنبه‌ای ممکن است در شکاف گوش به شکل مطمئن مورد استفاده قرار گیرند ولی بکارگیری آنها در بخش‌های عمقی‌تر مجرای شنوایی توصیه نشده است، مگر آنکه حیوان تحت بی‌هوشی قرار داشته باشد.

۹- در حد امکان مجرای شنوایی به طور کامل خشک می‌گردد.

۹- بدین منظور از تکه‌ای پنبه استفاده شده و اجازه داده می‌شود تا حیوان سر خود را تکان دهد.



تصویر ۴-۱۰: روش خارج کردن ضایعات کنده شده از مجرای شنوایی با استفاده از پنبه

۱۰- مجرای شنوایی با استفاده از اتوسکوپ معاینه شود.

۱۰- در این حالت تمیز شدن کامل مجرای شنوایی قابل ارزیابی بوده و هرگونه ضایعه قبلی که توسط ترشحات ممکن است مخفی شده باشد، قابل رؤیت خواهد بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۱۰: روش تمیز کردن شیارهای داخلی لاله گوش با استفاده از سوآب دارای نوک پنبه‌ای

۱۱- داروی مورد نظر (قطره یا پماد) تجویز گردیده و مجرای شنوایی خارجی به آرامی ماساژ داده می‌شود.

۱۱- ماساژ گوش به پخش شدن ترکیب دارویی در سر تا سر مجرای شنوایی خارجی کمک می‌نماید. تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، مقدار مصرف، گوش (گوش‌های) تحت درمان، زمان اولین تجویز و توصیه‌های لازم در پرونده پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

منابع

Bistner SI, Ford RB: Kirk and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995

Brunner LS, Suddarth DS: The Lippincott Manual of Nursing Practice, 3rd ed. Philadelphia, JB Lippincott, 1982

Kirk RW, Bistner SI: Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 4th ed. Philadelphia WB Saunders, 1985

McCurnin DM: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Philadelphia, WB Saunders, 1985

Scanned with CamScanner

فصل ۱۱

مراقبت از ناخن‌ها

مراقبت از ناخن‌ها در سگ و گربه مشتمل بر کوتاه کردن ناخن‌ها از جنبه پیشگیری یا درمانی می‌باشد.

اهداف:

۱- جلوگیری از شکستگی ناخن در نتیجه ضربه.
۲- کوتاه کردن یا قطع ناخن‌های آسیب دیده یا رشد کرده به طرف داخل.
۳- ایجاد حرکت طبیعی بر روی بالشتک‌های اندام حرکتی.
۴- به حداقل رساندن آسیب فیزیکی به اجسام، انسان و سایر حیوانات.

عوارض:

۱- خونریزی خفیف.
۲- تغییر شکل پایدار ناخن‌ها.

وسایل مورد نیاز:

- ناخن گیرهای تجارتی مخصوص حیوانات خانگی (قیچی شکل یا گیوتینی).
- مواد سوزاننده (همچون سوآب‌های آغشته به نیترات نقره یا ساب سولفات آهن[1]).

مقید کردن و حالت گماری

کوتاه کردن ناخن‌ها بر روی حیوان در حالت ایستاده یا خوابیده به پهلو قابل انجام می‌باشد. ممکن است به منظور مقید کردن حیوان به یک دستیار نیز نیاز باشد. در صورت مقاومت کردن حیوان در حین انجام عمل ممکن است استفاده از پوزه بند یا گردن بند الیزابت و

1- Ferric Subsulfate

Scanned with CamScanner

در مواردی حتی ایجاد آرام بخشی با استفاده از ترکیبات شیمیایی ضروری باشد (به فصل ۱ مراجعه شود).

روش عمل

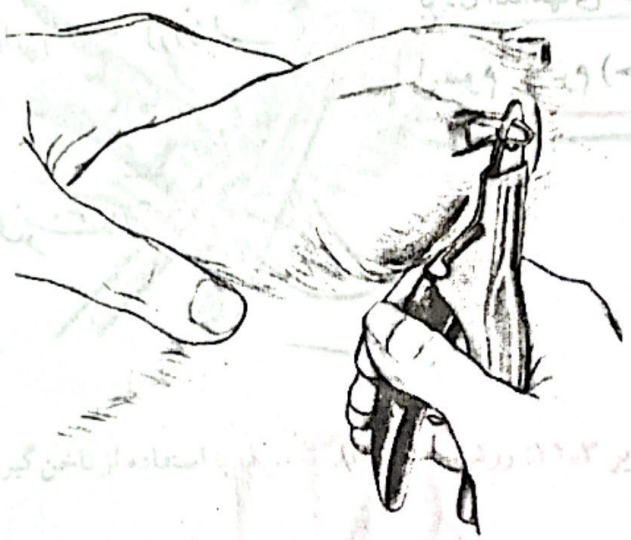
مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- در صورت روشن بودن ناخن، موقعیت بستر عروقی مورد توجه قرار می‌گیرد.	۱- در صورتی که حیوان از ناخن‌های روشنی برخوردار باشد، جلوگیری از ایجاد آسیب در بستر صورتی محتوی عروق خونی و رشته‌های عصبی آسان خواهد بود.
۲- در صورت استفاده از ناخن گیرهای گیوتینی، ناخن در داخل حلقه ناخن گیر قرار داده شده:	۲- این نوع از ناخن گیرها به منظور استفاده عمومی توصیه گردیده است زیرا در عین ارزان بودن، به شکل مطمئن توسط صاحبان دامها به منظور کوتاه کردن منظم ناخن‌ها قابل استفاده می‌باشند.
الف - ناخن گیر به شکلی در دست گرفته می‌شود که پیچ‌های موجود در روی ناخن گیر به طرف بخش پایینی ناخن‌ها قرار گیرد.	الف - نگهداری ناخن گیر به این روش به جلوگیری از کوتاه کردن بیش از حد ناخن‌ها به شکل سهوی کمک می‌کند.
ب - حلقه ناخن گیر در ۲ میلیمتری انتهای زمینهٔ عروقی ناخن قرار داده می‌شود.	ب - در صورت تیره بودن رنگ ناخن‌های حیوان، در هر زمان میزان کمی از ناخن کوتاه شده و مقطع برش داده شده مورد توجه قرار می‌گیرد. در صورتی که زمینه عروقی در نزدیکی لبهٔ قطع شده قرار داشته باشد، مقطع ناخن حالت گوشتی پیدا کرده و رنگ آن نیز روشن‌تر می‌شود.



Scanned with CamScanner

ج - با محکم فشار دادن دسته‌های ناخن گیر به طرف یکدیگر، تیغهٔ برنده به جلو رانده شده و ناخن قطع می‌گردد (تصویر ۱-۱۱).

ج - ناخن توسط تیغه برنده منحنی، پس از آنکه صفحات جانبی حلقه فلزی، محکم ناخن را محصور نمایند، کوتاه می‌گردد.



تصویر ۱-۱۱: کوتاه کردن ناخن‌ها با استفاده از ناخن گیرهای گیوتینی

۳- در صورت وقوع خونریزی در ناخن‌ها از ترکیبات سوزاننده استفاده می‌شود (تصویر ۲-۱۱).

۳- اپلیکاتورهای آغشته به نیترات نقره یا سوآب‌های پنبه‌ای که توسط محلول ساب سولفات آهن مرطوب شده‌اند از ترکیبات سوزاننده محسوب می‌شوند. الکتروکوتر موجب تغییر شکل ناخن‌ها شده و حتی در صورتی که حیوان تحت بیهوشی عمومی قرار داشته باشد، نباید به منظور توقف خونریزی مورد استفاده قرار گیرد.

Scanned with CamScanner

۴- ناخن گیرهای قیچی شکل به منظور کوتاه کردن ناخن هایی که به داخل بالشتک‌های کف پایی رشد کرده‌اند مورد استفاده قرار می‌گیرد (تصویر ۳-۱۱).

۴- ناخن هایی که به طرف داخل رشد کرده‌اند می‌توانند موجب بروز التهاب دردناک یا عفونت بالشتک‌های کف پایی شوند. مراقبت بعدی ممکن است روزانه شامل چندین مرتبه فرو بردن اندامهای حرکتی در محلول نمک اپسوم[1] گرم (حاوی منیزیوم) باشد.



تصویر ۲-۱۱: روش سوزاندن بستر زنده ناخن به‌دنبال خونریزی

۵- اندامهای حرکتی به منظور اطمینان از کوتاه شدن تمام ناخن‌ها، حتی ناخن‌های کوچک دستها که با زمین تماس ندارند بررسی می‌شود.

۵- کوتاه کردن منظم ماهانه ناخن‌ها و سوهان کردن آنها موجب جمع شدن بستر حاوی عروق ناخن‌ها شده و بدین ترتیب طول ناخن‌ها بتدریج کوتاه می‌گردند.

1- Epsom salt

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۱۱: روش کوتاه کردن ناخن‌ها با استفاده از ناخن گیرهای قیچی شکل

منابع

McCurnin DM: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Philadelphia, WB Saunders, 1985

Muller GH, Kirk RW: Small Animal Dermatology. Philadelphia, WB Saunders, 1969

Scanned with CamScanner

فصل ۱۲

سوندگذاری دستگاه ادراری

سوند زدن در دستگاه ادراری عبارت است از قرار دادن یک لوله تو خالی یا کاتتر به داخل میزراه.

Catheterization

اهداف:

۱- جمع‌آوری ادرار به منظور تجویز یا کشت باکتریایی در نمونه‌هایی که به‌دنبال بزل مثانه از طریق جلد قابل اخذ نباشند.

۲- تجویز ترکیبات دارویی یا مواد حاجب رادیوگرافی به شکل مستقیم به داخل مثانه.

۳- فراهم نمودن درناژ مداوم و دقیق ادرار (برای مثال در مواردی که ارزیابی دقیق برون ده ادراری لازم باشد).

۴- از بین بردن انسداد میزراه.

عوارض:

۱- ایجاد جراحت در میزراه یا مثانه.

۲- عفونت دستگاه ادراری.

وسایل مورد نیاز:

- به منظور زدن سوند ادراری در سگ نر.
- پنبه.
- محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیوداین مخصوص موضع جراحی.
- صابون ملایم.
- دستکش جراحی استریل.
- ژل لیز کننده استریل.

Scanned with CamScanner

- ظرف برای جمع‌آوری ادرار
- تیوب محتوی پماد آنتی بیوتیک (در صورتی که نیاز به درناژ مداوم ادرار باشد)
- به منظور زدن سوند ادراری در سگ ماده
  - پنبه
  - محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیوداین مخصوص موضع جراحی
  - دستکش جراحی استریل
  - سوند ادراری استریل
  - ژل لیز کننده استریل یا پماد آنتی بیوتیک
  - سرنگ توبرکولین بدون سوزن محتوی ۰/۳ میلی لیتر ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی یا لیدوکائین ۰/۵ درصد
  - ظرف جهت جمع‌آوری ادرار
  - تیوب محتوی پماد آنتی بیوتیک (در صورتی که نیاز به درناژ مداوم ادرار باشد)
  - منبع نوری و اسپیکولوم استریل مخصوص واژن به منظور استفاده از روش مشاهده‌ای
- به منظور زدن سوند ادراری در گربه
  - پنبه
  - محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیوداین مخصوص موضع جراحی
  - دستکش جراحی استریل
  - سوند ادراری استریل
  - ژل لیز کننده استریل
  - ظرف جهت جمع‌آوری ادرار
  - نوارچسب، نخ بخیه تک رشته‌ای غیر قابل جذب، تیوب محتوی پماد آنتی بیوتیک و گردنبند الیزابت (در صورتی که نیاز به درناژ مداوم ادرار باشد)
  - داروهای آرام بخش یا بیهوش کننده (در صورت نیاز)
  - سرنگ توبرکولین بدون سوزن محتوی ۰/۳ میلی لیتر ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی یا لیدوکائین ۰/۵ درصد (به منظور گربه ماده)

مقید کردن و حالت گماری

به منظور مقید کردن حیوان به شکلی که روش به شکل استریل در سر تا سر مراحل انجام گیرد به یک دستیار نیاز خواهد بود. موقعیت ارجح به منظور زدن سوند از طریق اورترا در

Scanned with CamScanner

سگ نر، گربه نر و گربه مادم به شکل خوابیده به پهلو می‌باشد. به طور ایدآل به منظور زدن سوند، سگ مادم باید در حالت ایستاده مقید گردد ولی سایر موقعیت‌های قابل قبول، حالت گماری‌های خوابیده بر روی جناغ یا به پهلو می‌باشند.

نحوهٔ آماده سازی جهت زدن سوند ادراری

روش عمل	توضیحات /کاربرد
مراحل انجام کار	
۱- با استفاده از محلول ضد عفونی کننده پاویدین آیودین مخصوص موضع جراحی نواحی اطراف غلاف قضیب یا فرج تمیز می‌گردد. نواحی مذکور کاملاً شست‌وشو شده و خشک می‌گردند.	۱- در صورت نیاز به درناژ مداوم ادرار بهتر است موهای بلند نواحی اطراف غلاف قضیب یا فرج چیده شوند.
۲- سوند با اندازه و نوع مناسب انتخاب می‌گردد (جدول ۱-۱۲).	۲- به منظور به حداقل رساندن جراحت در دستگاه ادراری از قابل انعطاف‌ترین و کوچکترین قطر سوند که بتوان آن را براحتی وارد کرد استفاده می‌شود. سوندهای فولی سرخود که نوک آنها قابل اتساع باشند در اندازه‌های ۸F و بزرگتر به منظور درناژ مداوم ادرار در دسترس می‌باشند.
۳- دست‌ها کاملاً شست‌وشو شده و دستکش جراحی استریل پوشیده می‌شود.	۳- از هر تلاشی به منظور کاهش احتمال بروز عفونت‌های ناشی از دست کاری نباید مضایقه شود. افراد ماهر در زدن سوند ادراری ممکن است بدون نیاز به دستکش استریل قادر باشند به آهستگی سوند را از پوشش استریل

Scanned with CamScanner

خود وارد کرده و شرایط استریل را به همین شکل نیز رعایت کنند. به منظور زدن سوند میزراه به دو یا افراد بیشتری نیاز می‌باشد. بدون وجود دستیار نباید تلاشی بدین منظور صورت پذیرد.

۴- سوند از نظر وجود هرگونه ایرادی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴- هرگونه کاتتر دارای سطح ناصاف، یا با چشمی (منفذ) مسدود یا فاقد استحکام در بعضی مناطق مورد استفاده قرار نخواهد گرفت.

جدول ۱-۱۲: اندازه‌های توصیه شده در سوندهای ادراری به منظور استفاده معمول در سگ و گربه

نوع حیوان	نوع سوند ادراری	اندازه
گربه	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز یا سوند مخصوص گربه نر (پلی اتیلنی)	۳/۵F
سگ نر (کمتر از ۱۲ کیلو)	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز یا پلی اتیلنی	۵F یا ۳/۵
سگ نر (بیشتر از ۱۲کیلو)	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز یا پلی اتیلنی	۸F
سگ نر (بیشتر از ۳۰کیلو)	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز یا پلی اتیلنی	۱۲F یا ۱۰
سگ ماده (کمتر از ۵کیلو)	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز، فلزی یا پلی اتیلنی	۵F
سگ ماده (۲۵-۵کیلو)	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز، فلزی یا پلی اتیلنی	۸F
سگ ماده (بیش از ۲۵ کیلو)	وینیل قابل انعطاف، لاستیکی قرمز، فلزی یا پلی اتیلنی	۱۴F یا ۱۲، ۱۰

قطر سوندهای ادراری برحسب واحد فرانسه (F) اندازه‌گیری شده است. یک واحد فرانسه برابر $\frac{1}{3}$ میلیمتر می‌باشد.

روش زدن سوند ادراری در سگ نر

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد

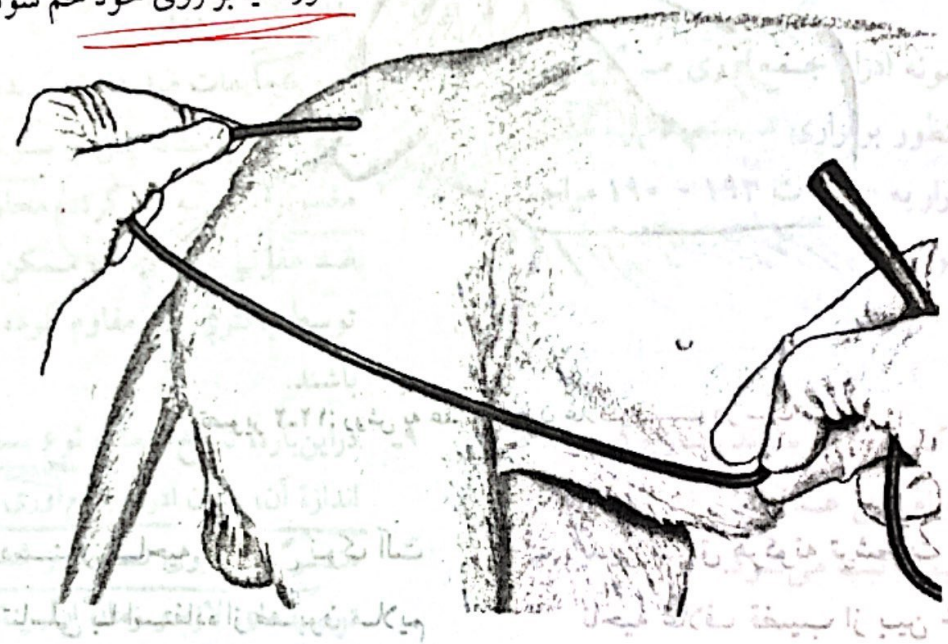
Scanned with CamScanner

۱- آماده سازی جهت زدن سوند در دستگاه ادراری صورت می‌گیرد.

۲- طول سوند مورد نیاز جهت ورود به مثانه با نگهداشتن آن در کنار سگ در موقعیت تقریبی زدن سوند تخمین زده می‌شود (تصویر ۱-۱۲).

۱- دراین‌باره به صفحات ۱۷۴ - ۱۷۳ مراجعه شود.

۲- در صورتی که سوند قابل انعطاف بیش از حد به داخل مثانه فرستاده شود، ممکن است در داخل مثانه گره خورده یا بر روی خود خم شود.

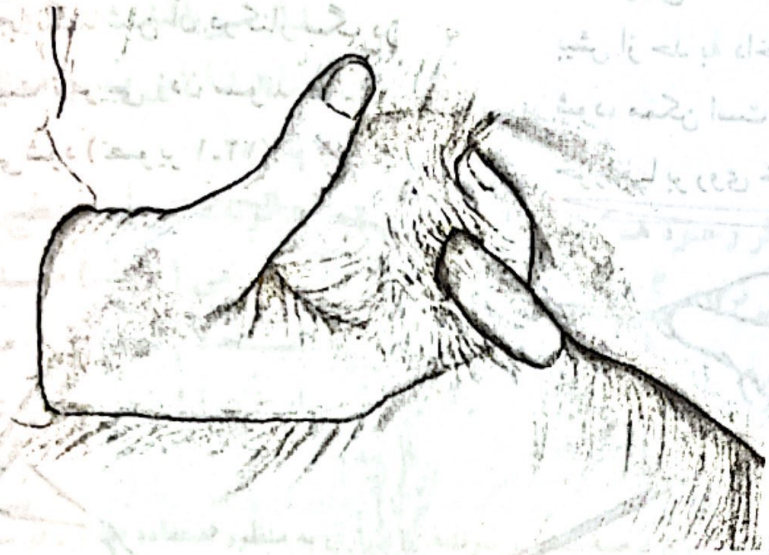


تصویر ۱-۱۲: تخمین طول سوند میزراه در سگ نر

۳- دستیار: سگ در حالت خوابیده به پهلو قرار داده شده و اندام حرکتی خلفی فوقانی سگ به طرف بالا کشیده می‌شود. سپس غلاف قضیب به شکلی به طرف عقب کشیده می‌شود که ۳ تا ۵ سانتیمتر انتهایی نوک آلت تناسلی در معرض رؤیت قرار گیرد (تصویر ۲-۱۲).

۳- به منظور به عقب کشیدن غلاف قضیب، دستیار باید با استفاده از شست، ناحیه‌ای را که غلاف قضیب به پوست ناحیه شکم متصل می‌گردد فشار دهد. در این حالت انگشتان دست می‌توانند به طور محکم در اطراف آلت تناسلی قرار داده شوند، ولی این فشار نباید به اندازه‌ای باشد که موجب تنگ شدن مسیر میزراه شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۱۲: روش به عقب کشیدن غلاف قضیب در سگ نر

۴- دستیار: ناحیه انتهایی نوک آلت تناسلی با استفاده از صابون ملایم شست‌وشو می‌گردد.

۵- کلینیسین: انتهای سوند به میزان کافی با استفاده از ژل لیز کننده استریل آغشته شده و نوک سوند به داخل منفذ میزراه در بخش انتهایی نوک آلت تناسلی هدایت می‌گردد (تصویر ۳-۱۲).

۶- سوند به داخل مثانه هدایت می‌گردد.

۴- بدین طریق ترشحات غده‌ای ناحیه غلاف قضیب از بین خواهد رفت.

۵- آغشته کردن کامل سوند به مواد لیز کننده علاوه بر تسهیل عبور سوند، احتمال ورود باکتری از بخش انتهایی میزراه به داخل مثانه را نیز کاهش می‌دهد. به منظور جلوگیری از آلودگی سوند در هنگام ورود، مابقی سوند در داخل پوشش استریل نگهداری شده یا در داخل دست مجهز به دستکش جمع می‌شود.

۶- در هنگام عبور سوند از کمان ورکی ممکن است مقاومت کمی ایجاد شود.

Scanned with CamScanner

۷- در صورتی که پس از عبور سوند به میزان کافی در داخل مثانه هیچ ادراری ظاهر نگردد، سعی می‌شود تا با استفاده از سرنگ ادرار از طریق سوند کشیده شود.

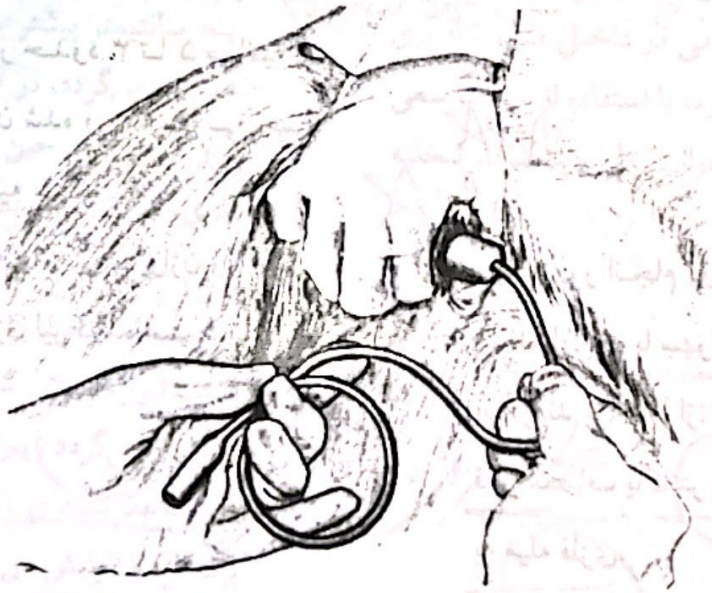
۷- در صورت لزوم سوند به میزان ۳ تا ۵ سانتیمتر بیشتر به طرف داخل هدایت می‌گردد. فشار دادن مثانه با استفاده از دست به منظور جریان یافتن ادرار توصیه نمی‌گردد زیرا این امر احتمال بروز عفونت‌های ناشی از دست کاری را افزایش می‌دهد.

۸- نمونه ادرار جمع‌آوری می‌گردد (به منظور برقراری سیستم تخلیه مداوم ادرار به صفحات ۱۹۳ - ۱۹۰ مراجعه شود).

۸- تجویز مایعات ضد عفونی کننده رقیق به داخل مثانه پس از سوند زدن معمولی توصیه نمی‌گردد. محلولهای ضد عفونی کننده آماده ممکن است توسط باکتری‌های مقاوم آلوده شده باشند.

۹- با کشش آرام، سوند خارج گردیده و انجام این عمل در پروندهٔ پزشکی حیوان ثبت می‌شود.

۹- دراین‌باره، تاریخ، زمان، نوع سوند و اندازهٔ آن، میزان ادرار جمع‌آوری شده، هرگونه داروی تجویز شده، توصیه‌های لازم و زمان اولین تجویز ثبت می‌گردد.



تصویر ۳-۱۲: روش وارد کردن سوند ادراری به داخل بخش آلت تناسلی میزراه

Scanned with CamScanner

روش زدن سوند ادراری در سگ ماده (روش مشاهده‌ای)

Observational

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- آماده سازی جهت زدن سوند در دستگاه ادراری صورت می‌گیرد.	۱- در این مورد به صفحات ۱۷۴ - ۱۷۳ مراجعه شود.
۲- دستیار: حیوان در حالت ایستاده مقید شده و دم در کنار بدن قرار داده می‌شود (تصویر ۴-۱۲).	۲- در برخی از سگها در صورت نگهداری دم به طرف بالا، حیوان در حین عمل مقاومت نموده یا اقدام به دفع مدفوع می‌کند.
۳- کلینیسین: سرنگ توبرکولین استریل محتوی ۰/۳ میلی لیتر ترکیب بی حس کننده موضعی چشمی یا لیدوکائین ۰/۵ درصد، پس از آغشته شدن به مواد لیز کننده (و برداشت سوزن) در حدود ۳ تا ۵ سانتیمتر داخل واژن شده و ترکیب بی حس کننده تخلیه می‌گردد.	۳- تجویز ترکیب بی حس کننده موضعی، از ناراحتی حیوان خواهد کاست و موجب کاهش مقاومت حیوان در حین عمل می‌شود.
۴- اسپیکولوم مخصوص واژن و انتهای سوند به ژل لیز کننده استریل آغشته می‌گردد.	۴- به منظور انجام روش مشاهده‌ای سوندهایی که با سهولت بیشتری وارد می‌گردند عبارتند از: نوع فلزی غیر قابل انعطاف یا کاتتر بادکنک دار مجهز به میله فلزی

0.3 ml Lidocain 0.5%

Scanned with CamScanner

۵- نوک اسپیکولوم به منظور جلوگیری از وارد شدن به شیار کلیتوریس ابتدا به طرف پشتی قرار گرفته و سپس به طرف پایین آورده شده و بدین ترتیب اسپیکولوم به داخل واژن هدایت می‌گردد.

۶- دستیار: در صورت لزوم منبع نوری مورد استفاده قرار گرفته و تنظیم می‌گردد.

۷- کلینیسین: سوند از طریق اسپیکولوم به منفذ اورترا وارد شده و از آنجا به طرف مثانه هدایت می‌گردد (تصویر ۱۲-۵).

۸- در صورتی که پس از ورود سوند به میزان کافی در داخل مثانه، ادراری خارج نشود، با استفاده از سرنگ سعی می‌گردد ادرار از طریق سوند تخلیه گردد.

۵- شیار کلیتوریس یک کیسه بسته درست در بخش داخلی و ناحیه پایینی منفذ فرج می‌باشد. علاوه بر اسپیکولوم واژنی معمولی از تعداد دیگری وسایل نیز می‌توان به منظور تعیین موقعیت منفذ میزراه استفاده کرد. از جمله لارنگوسکوپ، اتوسکوپ، محفظهٔ خالی سرنگ و لوله آزمایش که تغییراتی در آنها داده شده باشد.

۶- منفذ اورترا در سطح پایینی واژن، در حدود ۳ تا ۵ سانتیمتری ابتدای فرج قرار گرفته است.

۷- طول اورترا در سگ ماده در حدود ۷/۵ تا ۱۲/۵ سانتیمتر می‌باشد.

۸- در صورت لزوم سوند به میزان سه تا پنج سانتیمتر بیشتر به طرف داخل هدایت می‌گردد. در صورت مقاومت نمودن سگ در حین استفاده از سوند فلزی، عامل باید دقت کرد که سوند فلزی موجب پاره‌شدن مثانه نشود. تحت فشار قرار دادن مثانه توسط دست نیز به منظور شروع جریان ادرار توصیه نمی‌گردد زیرا این امر خطر ابتلا به عفونت‌های ناشی از مداخلات پزشکی را افزایش می‌دهد.

Scanned with CamScanner

۹- نمونه ادرار جمع‌آوری می‌گردد (به صفحات ۱۹۳ - ۱۹۰ نحوهٔ برقراری سیستم تخلیه مداوم ادرار مراجعه شود).

۱۰- سوند خارج گردیده و انجام آن در پروندهٔ پزشکی حیوان ثبت می‌شود.

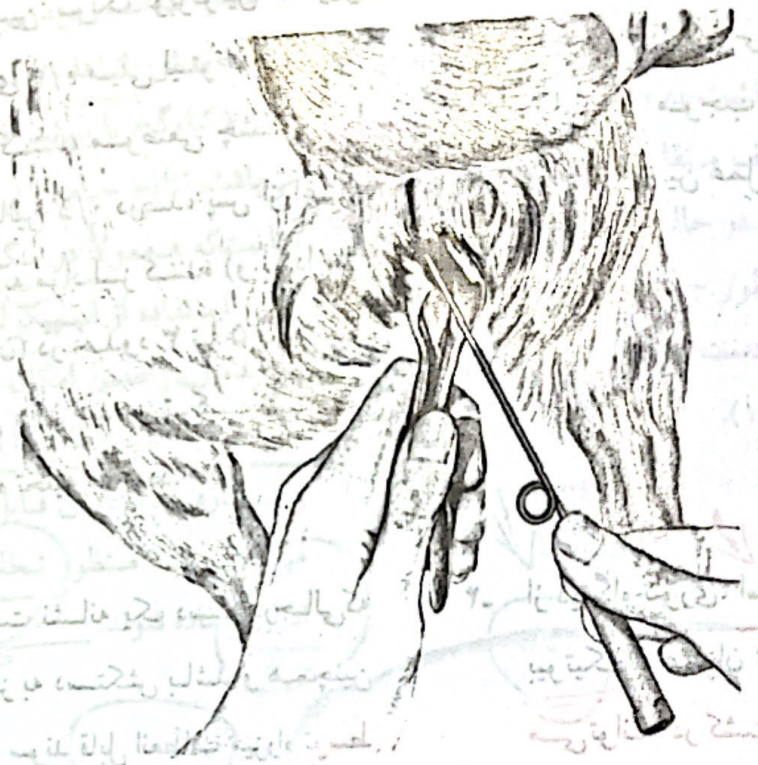
۹- تجویز مایعات ضد عفونی کننده رقیق به داخل مثانه پس از سوند زدن معمولی توصیه نمی‌گردد. محلولهای ضد عفونی کننده آماده ممکن است توسط باکتری‌های مقاوم آلوده شده باشند.

۱۰- دراین‌باره، تاریخ، زمان، نوع سوند و اندازهٔ آن، میزان ادرار جمع‌آوری شده، هرگونه داروی تجویز شده، توصیه‌های لازم و زمان اولین تجویز ثبت می‌گردد.



تصویر ۴-۱۲: روش مقید کردن سگ ماده به منظور زدن سوند میزراه

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۱۲: نحوهٔ وارد کردن سوند فلزی در یک سگ ماده از طریق روش مشاهده‌ای

روش زدن سوند ادراری در سگ ماده (روش ملامسه‌ای)

Palpational

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت زدن سوند در دستگاه ادراری صورت می‌گیرد.

۲- دستیار: حیوان در حالت ایستاده مقید شده و دم در کنار بدن قرار داده می‌شود.

توضیحات/کاربرد

۱- دراین‌باره به صفحات ۱۷۴ - ۱۷۳ مراجعه شود.

۲- در برخی از سگها در صورت نگهداری دم به طرف بالا، حیوان در حین عمل مقاومت نموده یا اقدام به دفع مدفوع می‌کند.

Scanned with CamScanner

۳- کلینیسین: سرنگ توبرکولین استریل محتوی ۰/۳ میلی لیتر ترکیب بی حس کننده موضعی چشمی یا لیدوکائین ۰/۵ درصد، پس از آغشته شدن به مواد لیز کننده (و برداشت سوزن) در حدود ۳ تا ۵ سانتیمتر داخل واژن شده و ترکیب بی حس کننده تخلیه می‌گردد.

۳- تجویز ترکیب بی حس کننده موضعی، از ناراحتی حیوان خواهد کاست و موجب کاهش مقاومت حیوان در حین عمل می‌شود.

۴- انگشت نشانه یک دست درحالی‌که مجهز به دستکش باشد و همچنین نوک سوند قابل انعطاف میزراه توسط ژل لیز کننده یا پماد آنتی بیوتیک‌دار آغشته می‌گردد.

۴- از دیدگاه تئوری، استفاده از پماد آنتی بیوتیک به عنوان ترکیب لیز کننده می‌تواند در کشت میکرب‌شناسی تداخل ایجاد نماید. افراد راست دست باید سوند را در دست راست جمع کرده و از دست چپ به منظور ملامسه منفذ میزراه استفاده کنند.

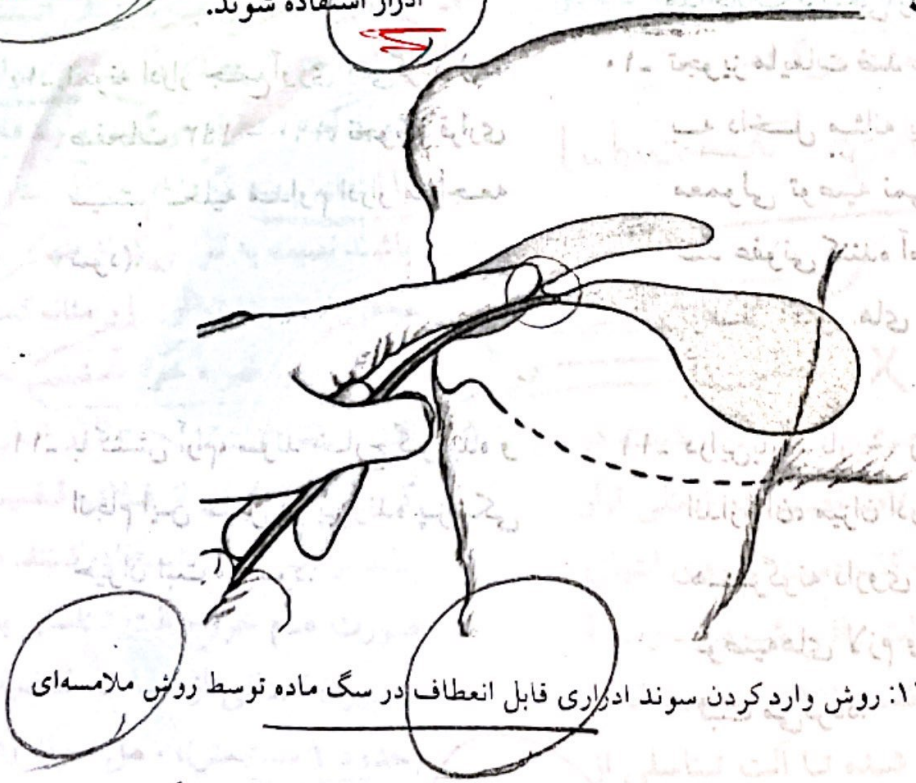
۵- برآمدگی میزراه (بافتهای دربرگیرنده منفذ اورترا) توسط انگشت نشانه مجهز به دستکش یک دست لمس می‌گردد.

۵- برآمدگی میزراه یک توده نیم تا یک‌ونیم سانتیمتری گردو سفت یا نرم در بخش میانی شکمی واژن در حدود ۳ تا ۵ سانتیمتری منفذ ورودی واژن می‌باشد. این برآمدگی هنگامی که انگشت به داخل واژن وارد گردد در حد بند انگشت دوم در زیر نوک انگشت نشانه قابل لمس خواهد بود.

Scanned with CamScanner

۶- سوند میزراه در بخش پایینی انگشت دارای دستکش به داخل واژن وارد شده و از انگشت به منظور هدایت سوند به طرف منفذ اورترا استفاده می‌شود. این در حالی است که مابقی سوند به منظور جلوگیری از آلودگی توسط کف دست محافظت می‌گردد (تصویر ۶-۱۲).

۶- در صورت تمرین، این روش به سرعت روش مشاهده‌ای در هر سگ با وزن ۷ کیلوگرم یا بیشتر قابل انجام می‌باشد. نتایج حاصل از این روش آن‌است‌که معمولاً در سگها بهتر از روش استفاده از اسپیکولوم تحمل گردیده و در ضمن امکان استفاده از سوندهای قابل انعطاف را نیز فراهم می‌سازد. سوندهای قابل انعطاف می‌بایست به منظور تخلیه مداوم ادرار استفاده شوند.



تصویر ۶-۱۲: روش وارد کردن سوند ادراری قابل انعطاف در سگ ماده توسط روش ملامسه‌ای

۷- در صورتی که انتهای سوند پس از عبور توسط نوک انگشت نشانه قابل لمس باشد، کمی به طرف خارج کشیده شده و پس از تغییر جهت دادن آن به طرف پایین، به داخل منفذ اورترا هدایت می‌گردد.

۷- در این شرایط، احتمالاً سوند از بخش قدامی واژن به طرف گردن رحم هدایت شده است.

Scanned with CamScanner

۸- سوند به داخل مثانه هدایت می‌شود.

۸- طول میزراه در سگ ماده در حدود ۷/۵ تا ۱۲/۵ سانتیمتر می‌باشد (به عبارتی در مقایسه با سگ نر از طول نسبتاً کوتاهتری برخوردار است).

۹- در صورتی که پس از ورود سوند به میزان کافی در داخل مثانه ادراری خارج نشود با استفاده از سرنگ سعی می‌گردد ادرار از طریق سوند تخلیه گردد.

۹- در صورت لزوم سوند به میزان ۲/۵ تا ۵ سانتیمتر بیشتر به طرف داخل هدایت می‌گردد. تحت فشار قرار دادن مثانه توسط دست به منظور شروع جریان ادرار توصیه نمی‌گردد، زیرا این امر خطر ابتلا به عفونت‌های ناشی از مداخلات پزشکی را افزایش می‌دهد.

۱۰- نمونه ادرار جمع‌آوری می‌گردد (به صفحات ۱۹۳ - ۱۹۰، نحوهٔ برقراری سیستم تخلیه مداوم ادرار مراجعه شود).

۱۰- تجویز مایعات ضد عفونی کننده رقیق به داخل مثانه پس از سوند زدن معمولی توصیه نمی‌گردد. محلولهای ضد عفونی کننده آماده ممکن است توسط باکتری‌های مقاوم آلوده شده باشند.

۱۱- با کشش آرام، سوند خارج گردیده و انجام این عمل در پروندهٔ پزشکی حیوان ثبت می‌شود.

۱۱- دراین‌باره، تاریخ، زمان، نوع سوند و اندازهٔ آن، میزان ادرار جمع‌آوری شده، هرگونه داروی تجویز شده و توصیه‌های لازم و زمان اولین تجویز ثبت می‌گردد.

روش زدن سوند ادراری در گربهٔ نر

روش عمل	توضیحات/کاربرد
مراحل انجام کار	

Scanned with CamScanner

۱- آماده سازی جهت زدن سوند در دستگاه ادراری صورت می‌گیرد.

۲- در صورت لزوم در گربه از ترکیبات آرام بخش استفاده شده یا بیهوش می‌گردد.

۳- دستیار: گربه در حالت خوابیده به پهلو مقید گردیده، قاعدهٔ دم گرفته شده و به طرف پشت یا پایین خم می‌شود (تصویر ۷-۱۲).

۴- انتهای سوند به یک ژل لیز کننده استریل آغشته می‌گردد.

۵- انگشت شست و اشاره یک دست در دو طرف غلاف قضیب به شکلی قرار می‌گیرند که کف دست بر روی انتهای ستون فقرات واقع شود. به‌وسیلهٔ شست و انگشت نشانه درجهت قدام فشار وارد شده تا آلت تناسلی از غلاف قضیب خارج گردد (تصویر ۸-۱۲).

۶- سوند در حدود نیم سانتیمتر به داخل اورترا به شکلی هدایت می‌گردد که منافذ موجود در نوک آن قابل رؤیت نباشند (تصویر ۹A-۱۲).

۱- دراین‌باره به صفحات ۱۷۴ - ۱۷۳ مراجعه شود.

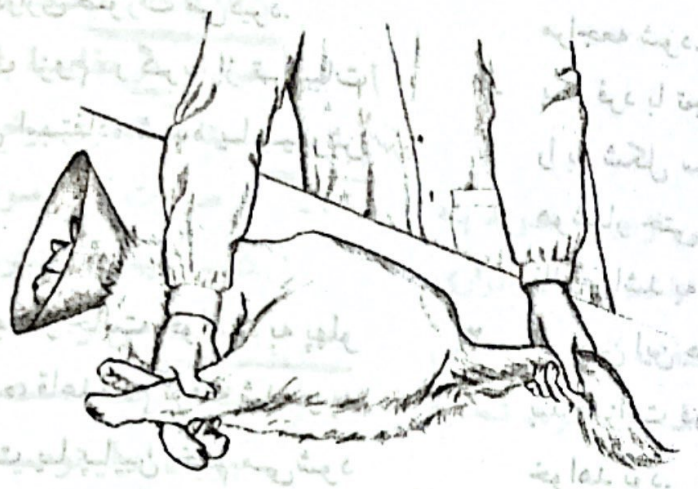
۲- یک فرد با تجربه قادر است این روش را به شکل سریع در یک گربهٔ کاملاً هوشیار حتی در صورتی که حیوان ناآرام باشد به انجام برساند.

۳- در حین این عمل استفاده از یک گردن بند الیزابت در کنار مقید کردن مفید خواهد بود.

۴- بدین منظور سوند پلی اتیلنی مخصوص گربه نر در بیشتر موارد مورد استفاده قرار می‌گیرد. سوندهای با انتهای بسته که دارای منفذ کناری باشند نسبت به انواعی که از انتهای باز برخوردار باشند در اورترا و مثانه کمتر موجب بروز ضربه خواهند شد.

۵- افراد راست دست به منظور خارج کردن آلت تناسلی از غلاف قضیب باید از دست چپ استفاده کنند. در صورت عدم خروج آلت تناسلی به میزان کافی از غلاف قضیب (حدود ۲ سانتیمتر)، عمل سوند زدن بسیار مشکل خواهد بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۷-۱۲: نحوهٔ مقید کردن گربه نر به منظور زدن سوند ادراری



تصویر ۸-۱۲: خارج کردن آلت تناسلی گربه از غلاف قضیب

۷- در حالی که سوند در محل باقی می‌ماند اجازه داده می‌شود تا آلت تناسلی به داخل غلاف قضیب کشیده شود.

Scanned with CamScanner

۸- پوست ناحیه اطراف پرینه مابین شست و انگشت اشاره به آرامی گرفته شده و در حین به جلو راندن سوند غلاف قضیب به طرف بالا و پایین کشیده می‌شود (تصویر 9B-۱۲).

۹- در صورتی که به دلیل انسداد اورترا امکان هدایت سوند به طرف داخل فراهم نباشد، به‌جای سوند میزراه از کاتتر داخل وریدی شماره ۲۲ به طول ۲/۵ سانتیمتر (در حالی‌که سوزن از آن خارج شده باشد) استفاده می‌شود. کاتتر تا هنگامی که مواد زائد موجود در اورترا کنده شوند با استفاده از سرم فیزیولوژی استریل شست‌وشو داده می‌شود.

۱۰- نمونه ادرار جمع‌آوری می‌گردد (به صفحات ۱۹۳ - ۱۹۰، نحوهٔ برقراری سیستم تخلیه مداوم ادرار مراجعه شود).

۱۱- گردن بند الیزابت بر روی گربه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۸- ایجاد کشش در غلاف قضیب در این مرحله، خمیدگی موجود در آلت تناسلی گربه را صاف کرده و موجب می‌شود تا سوند از کمان ورکی عبور کند.

۹- پس از برطرف شدن انسداد اورترا، سوند مخصوص گربهٔ نر به داخل هدایت گردیده و ادرار موجود در مثانه توسط سرنگ متصل به کاتتر تخلیه می‌گردد. در صورتی که مثانه در نتیجه انسداد متسع شده باشد، نباید از فشار دادن توسط دست استفاده نمود، زیرا این حالت می‌تواند منجر به بروز پارگی در مثانه شود.

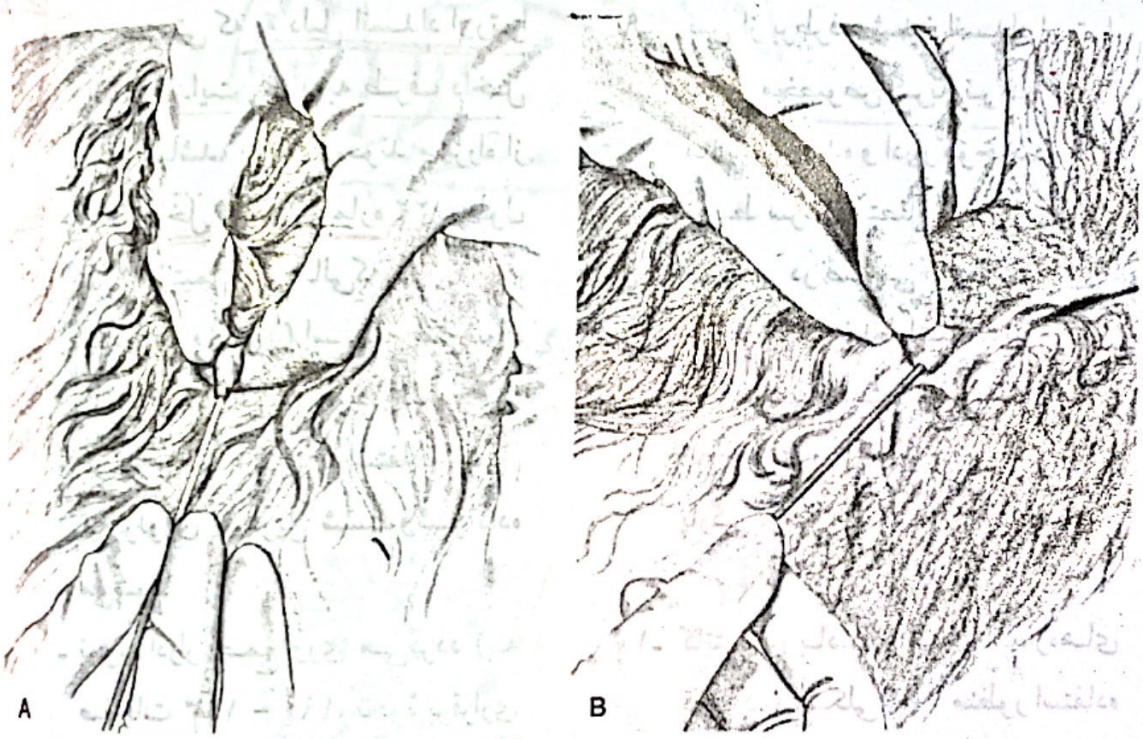
۱۰- کاتترهای بادکنک دار در اندازه‌های کوچک به شکلی که به منظور استفاده در گربه مناسب باشند در دسترس نمی‌باشند. در صورتی که نیاز به باقیماندن کاتتر در محل باشد می‌توان از نوار چسبی که به شکل پروانه‌ای نصب می‌شود در بخش انتهایی کاتتر استفاده کرد. بخش بالی شکل نوار چسب توسط نخ غیر قابل جذب در دو طرف پوست اطراف غلاف قضیب بخیه زده می‌شود.

۱۱- استفاده از گردن بند الیزابت احتمال برداشت تعمدی کاتتر توسط گربه را به حداقل خواهد رساند.

Scanned with CamScanner

۱۲- سوند خارج گردیده و انجام این عمل در پرونده پزشکی حیوان ثبت می‌شود.

۱۲- دراین‌باره، تاریخ، زمان، نوع سوند و اندازهٔ آن، میزان ادرار جمع‌آوری شده، هرگونه داروی تجویز شده، توصیه‌های لازم و زمان اولین تجویز ثبت می‌گردد.



تصویر ۹-۱۲: B,A روش وارد کردن سوند ادراری به داخل بخش انتهایی میزراه

روش زدن سوند ادراری در گربه ماده

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی جهت زدن سوند در دستگاه ادراری صورت می‌گیرد.

۲- دستیار: گربه در حالت خوابیده به پهلو مقید گردیده، قاعدهٔ دم گرفته شده و به طرف پشت یا پایین خم می‌شود (به تصویر ۷-۱۲ مراجعه شود).

توضیحات/کاربرد

۱- دراین‌باره به صفحات ۱۷۴ - ۱۷۳ مراجعه شود.

۲- در حین این عمل استفاده از یک گردن بند الیزابت در کنار مقید کردن مفید خواهد بود.

Scanned with CamScanner

۳ـ در صورت لزوم در گربه از ترکیبات آرام بخش استفاده شده یا یک سرنگ توبرکولین استریل، محتوی ۰/۲ میلی لیتر ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی یا لیدوکائین ۰/۵ درصد که به مواد لیز کننده آغشته شده است (پس از برداشت سوزن) در حدود ۲/۵ سانتیمتر داخل واژن شده و ترکیب بی‌حس کننده تخلیه می‌گردد.

۴ـ انتهای سوند کاملاً توسط یک ژل استریل لیز کننده آغشته می‌گردد.

۵ـ در حالی‌که سوند در دیواره پایینی واژن حرکت داده می‌شود، لبه‌های فرج به طرف عقب کشیده شده تا سوند به داخل منفذ اورترا هدایت گردد (تصویر ۱۰ـ۱۲).

۶ـ نمونه ادرار جمع‌آوری می‌گردد (به صفحات ۱۹۳ - ۱۹۰، نحوهٔ برقراری سیستم تخلیه مداوم ادرار مراجعه شود).

۳ـ تجویز ترکیب بی‌حس کننده موضعی، از ناراحتی حیوان خواهد کاست و موجب کاهش مقاومت حیوان در حین عمل می‌شود.

۴ـ یک سوند ۳/۵F تا ۵F جهت استفاده در گربه ماده مناسب می‌باشد.

۵ـ در بسیاری از موارد، واژن گربه آن‌قدر کوچک است که امکان باز کردن آن توسط اسپیکولوم یا به‌کارگیری روش ملامسه میسر نخواهد بود. این روش کور، در صورتی که کلینیسین آرام و صبور باشد می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد.

۶ـ کاتترهای بادکنک دار در اندازه‌های کوچک به شکلی که به منظور استفاده در گربه مناسب باشند در دسترس نمی‌باشند. در صورتی که نیاز به باقی ماندن کاتتر در محل باشد می‌توان از نوار چسبی که به شکل پروانه‌ای نصب می‌شود در بخش انتهایی کاتتر استفاده کرد. بخش بالی شکل نوار چسب توسط نخ غیر قابل جذب در دو طرف پوست اطراف غلاف تخلیه بخیه زده می‌شود.

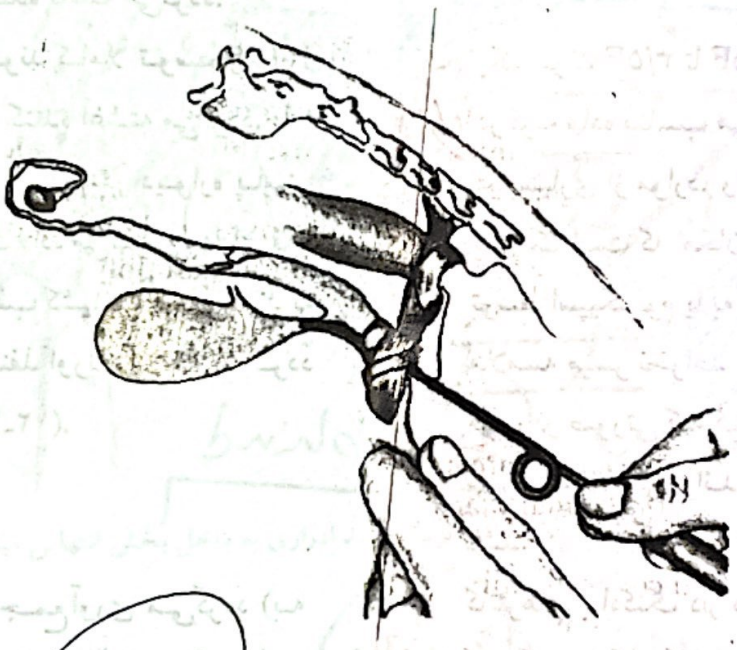
Scanned with CamScanner

۷ـ گردن بند الیزابت بر روی گربه مورد استفاده قرار می‌گیرد (به فصل یک، صفحات ۲۳ - ۲۱ مراجعه شود).

۸ـ سوند خارج گردیده و انجام این عمل در پروندهٔ پزشکی حیوان ثبت می‌شود.

۷ـ استفاده از گردن بند الیزابت احتمال برداشت تعمدی کاتتر توسط گربه را به حداقل خواهد رساند.

۸ـ دراین‌باره، تاریخ، زمان، نوع سوند و اندازهٔ آن، میزان ادرار جمع‌آوری شده، هرگونه داروی تجویز شده، توصیه‌های لازم و زمان اولین تجویز ثبت می‌گردد.



تصویر ۱۰-۱۲: روش وارد کردن سوند ادراری در گربه ماده

روش استفاده از سوند ثابت ادراری و برقراری سیستم تخلیه بسته ادرار

روش عمل مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱ـ به منظور تخلیه مداوم ادرار، سوند ادراری به شکل ارجح از نوع وینیل یا قرمز لاستیکی قابل انعطاف توسط	۱ـ روش تخلیه بسته ادرار نسبت به سوند ادراری ثابت به شکل باز از خطر کمتر ابتلا به عفونت دستگاه ادراری

Scanned with CamScanner

لوله‌های استریل (برای مثال ست تجویز داخل وریدی مایعات) به محفظه جمع‌آوری متصل می‌گردد.

۲- ظرف جمع‌آوری نمونه در سطحی پایین‌تر از مثانه حیوان قرار داده می‌شود (تصویر ۱۱-۱۲).

۳- در صورت استفاده از کاتتر بادکنک دار: هنگامی که میزان تخلیه مناسب باشد، انتهای کاتتر برحسب دستورالعمل کارخانه سازنده متسع می‌گردد.

۴- گردن بند الیزابت بر روی حیوان نصب می‌گردد. تنها در صورتی که حیوان هوشیار نباشد یا به شکل مداوم تحت نظر قرار گیرد نیازی به این امر نخواهد بود.

۵- محل اتصال منفذ اورترا با سوند روزانه دو مرتبه توسط صابون و آب تمیز گردیده و پس از شست‌وشو پماد آنتی بیوتیک در محل تجویز می‌شود.

برخوردار بوده و از سوزش پوست توسط ادرار نیز جلوگیری می‌کند. سوندهای قابل انعطاف از جنس وینیل، قرمز لاستیکی صاف‌تر بوده و نسبت به سوندهای پلی پروپیلنی جراحت کمتری را در بافت پوششی دستگاه ادراری فراهم می‌کند.

۲- جریان ادرار باید به طرف پایین باشد تا از جریان رو به عقب ادرار آلوده به داخل مثانه حیوان جلوگیری شود.

۳- عدم ورود بخش قابل ارتجاع به داخل مثانه و تلاش به منظور متسع کردن کاتتر، آسیب اورترا را به همراه خواهد داشت.

۴- حیوانات حتی در صورتی که سوند به پوست بخیه زده شده باشد باعث آلودگی و خارج کردن سوند ادراری خواهند شد.

۵- در محل خروج سوند مقداری ترشح ایجاد خواهد گردید. مراقبت از سوند مانع از ورود اکسودا به بخش بالایی اورترا و مثانه می‌شود. خصوصاً در بیماران با میزان خطر بالا ارزش مراقبت روزانه از منفذ خروجی اورترا ممکن است بیشتر باشد. مراقبت از محل اتصال منفذ اورترا با سوند مشتمل بر استفاده از پماد آنتی بیوتیکی نیز می‌باشد، زیرا شست‌وشو

Scanned with CamScanner

فقط با صابون به‌واقع در برخی از بیماران میزان ورود باکتری‌ها به داخل ادرار را افزایش خواهد داد.

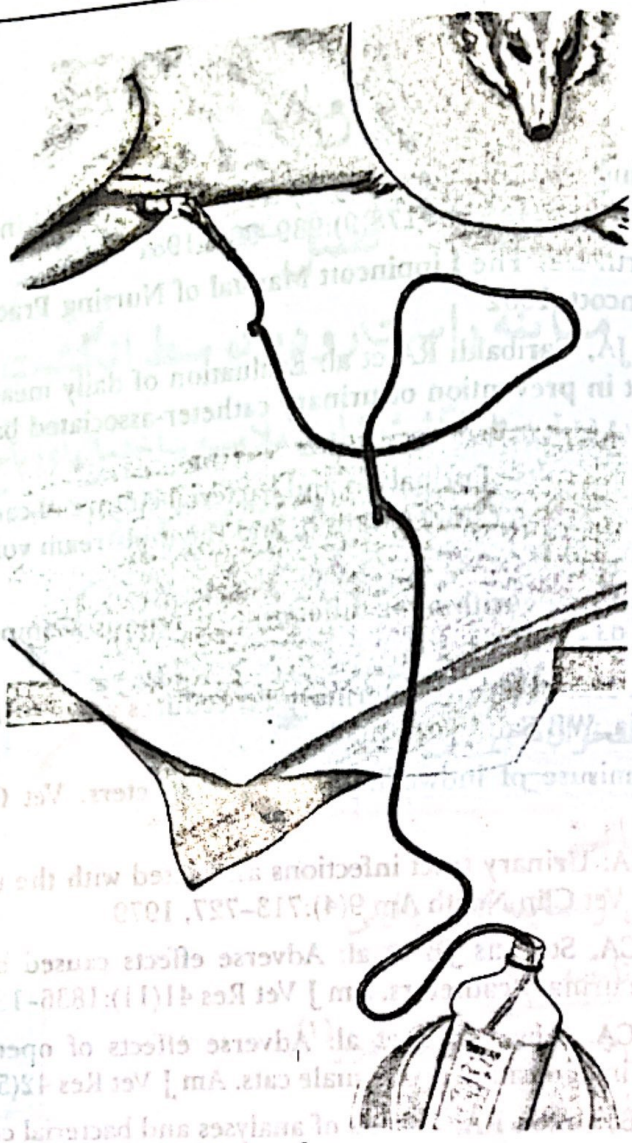
۶- در صورت توقف جریان ادرار، موقعیت حیوان و سوند کنترل می‌گردد. همچنین سعی خواهد شد سوند با ۵ تا ۱۰ میلی لیتر سرم فیزیولوژی استریل شست‌وشو گردد.

۶- حیوان، در صورت تغییر موقعیت ممکن است موجب پیچ خوردگی یا تحت فشار قرار گرفتن سوند شود. شست‌وشوی سوند نیز ممکن است به منظور جدا کردن لخته‌های کوچک یا سایر ضایعات در منفذ یا مجرای سوند ضروری باشد.

۷- در صورتی که جریان مداوم ادرار مجدداً برقرار نگردد، سوند تعویض گردیده یا لزوم تخلیه مداوم ادرار دوباره ارزیابی شود.

۷- جریان آزاد ادرار در جلوگیری از عفونت ناشی از سوند دارای نقش اساسی است.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۱-۱۲: روش نصب سیستم جمع‌آوری به منظور تخلیه مداوم ادرار. دقت شود که ظرف جمع‌آوری ادرار در سطح پایین‌تر از مثانه حیوان قرار گرفته باشد.

Scanned with CamScanner

Rectal touch

فصل ۱۳

معاینه راست‌روده توسط انگشت

معاینهٔ راست‌روده توسط انگشت شامل ملامسه ساختمانهای ناحیه پرینه و لگن توسط انگشتی است که از طریق مقعد در داخل راست‌روده قرار می‌گیرد.

هدف:

تشخیص بیماریهای نواحی رکتوم، مقعد، کیسه‌های مقعدی، پرینه، میزراه لگنی، پروستات، واژن و استخوان‌های لگن.

کاربردهای اختصاصی

۱- بخش استانداردی از معاینه کامل بالینی.
۲- ضربات وارده به ناحیه لگن.
۳- سختی و احساس درد به هنگام دفع ادرار[۱].
۴- ورود خون در ادرار[۲].
۵- حضور چرک در ادرار[۳].
۶- زورپیچ[۴].
۷- تورم یا حضور توده‌هایی در ناحیه پرینه.
۸- حضور خون روشن در مدفوع[۵].
۹- خارش ناحیه مقعد.
۱۰- خروج ترشحات از ناحیه غلاف قضیب یا مقعد.

عوارض:

۱- خونریزی شدید راست‌روده.
۲- دردناک شدن قاعده دم.

1- Stranguria 2- Hematuria 3- Pyuria
4- Tenesmus 5- Hematochezia

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- دستکش معاینه.
- ژل لیزکننده.

مقید کردن و حالت گماری

معاینه راست‌روده در حالتهای ایستاده یا خوابیده انجام پذیراست. شخص معاینه کننده باید به‌آرامی یک دست را در بخش خلفی شکم حائل کرده و در همین حال دست دیگر (مجهز به دستکش)، ناحیه راست‌روده را معاینه می‌کند. دستیار نیز با محصور کردن سرو سینه در میان دو بازو حیوان را مقیّد می‌کند.

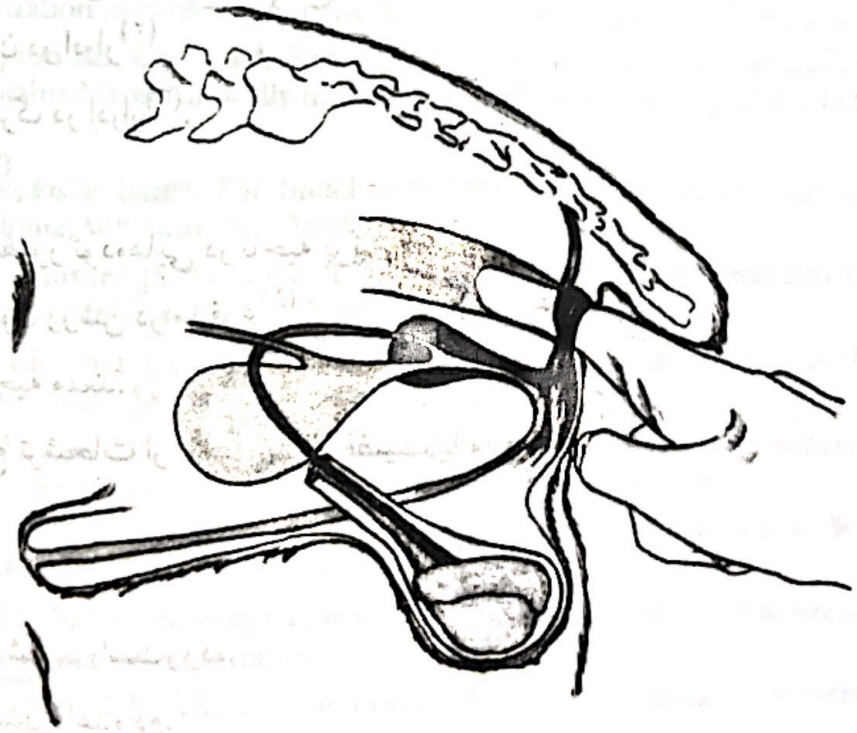
روش عمل

مراحل انجام کار

۱- انگشت نشانه یا میانی دستی که مجهز به دستکش باشد به موّاد لیز کننده آغشته می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

۱- انگشت نشانه باید به منظور معاینه در سگهای نژاد کوچک و گربه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.



تصویر ۱-۱۳: نحوهٔ قرارگیری انگشت مجهز به دستکش و آغشته به موّاد لیزکننده در داخل راست‌روده به منظور مطالعهٔ دقیق اعضای موجود در لگن و ناحیه پرینه

Scanned with CamScanner

۲- انگشت آغشته به موّاد لیز کننده به آرامی و بادقّت تا حّد امکان به داخل راست‌روده هدایت می‌گردد (تصویر ۱-۱۳).

۳- به شکل سیستماتیک کانال لگن و پرینه از بخش قدامی به طرف قسمت خلفی معاینه می‌شود. روش توصیه شده دراین‌باره به شکل زیر می‌باشد:

ابتدا انگشت به شکل آرام به منظور بررسی وضعیت طبیعی مخاط رکتوم بر روی آن کشیده می‌شود. علاوه بر آن ساختمانهای زیر نیز از نظر موقعیّت، اندازه، قوام و شکل مورد ملامسه قرار خواهند گرفت:

- بخش پایینی استخوان خاجی[1].
- استخوان خاصره راست[2].
- حفرهٔ حقه‌ای راست[3].
- استخوان عانه[4].
- پروستات یا دیواره پشتی واژن.
- حفرهٔ حقّه‌ای طرف چپ.
- استخوان خاصره چپ.

انگشت به اندازهٔ یک تا سه سانتیمتر خارج شده و مجدداً معاینه دورانی در بخشهای زیر صورت می‌گیرد:

- مخاط رکتوم

۲- در صورتی که مقادیر زیادی موّاد دفعی وجود داشته باشد قبل از انجام معاینه باید نسبت به خارج کردن آنها اقدام شود.

۳- انجام معاینه از بخش قدامی به طرف قسمتهای خلفی به شکل متوالی و منظم در جلوگیری از بروز اشتباه در نادیده گرفتن بررسی یک عضو کمک خواهد کرد. نسبت به ساختمانهایی که به داخل کانال لگن یا مجرای رکتوم بیرون زدگی پیدا کرده یا آنها را مسدود کرده باشند باید توجّه خاص مبذول گردد. علاوه بر آن می‌بایست در هنگام ایجاد فشار در هر ساختمان نسبت به پاسخ بیمار توجّه شود. کیسه‌های مقعدی که در مقابل پوست ناحیه پرینه قرار دارند از طریق فشار دادن آنها مابین انگشت نشانه و شست آغشته شده به موّاد لیز کننده مورد تشخیص قرار می‌گیرند.



1- Sacrum 2- Ilium
3- Right acetabulum
4- Pubis

Scanned with CamScanner

- دیواره پایینی بخش دنبالچه‌ای ستون مهره‌ها
- فاسیای پرینه‌ای طرف راست[۱].
- پروستات، دیواره پشتی واژن.
- بخش پشتی استخوان ورکی[۲].
- میزراه.
- فاسیای پرینه‌ای طرف چپ.

معاینه به شکل خلفی و به طرف مقعد ادامه یافته و اعضای زیر مورد ملامسه قرار می‌گیرند:

- عضلات اسفنکتر مقعد (تونیسیته و رفلکس انقباضی مورد توجّه قرار خواهد گرفت).
- کیسه‌های مقعدی در موقعیّت ساعت ۴ و ۸.

۴- محتویات کیسه‌های مقعدی متّسع شده تخلیه می‌گردند (به فصل ۱۴ مراجعه شود).

۴- ترشحات در درون پنبه جمع‌آوری می‌گردند.

۵- پس از آنکه انگشت از رکتوم خارج گردید، مخاط از طریق مشاهده مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵- یک تا دو سانتیمتری مخاط رکتوم به هنگام خارج کردن انگشت از طریق کشش آرام بسادگی به طرف بیرون برگشت پیدا می‌کند.

۶- پس از خارج کردن انگشت، محتویات چسبیده شده بر روی دستکش از نظر خون، موکوس، اجسام خارجی یا انگل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۶- این بررسی باید مشتمل بر بازرسی و ملامسه محتویات باشد.

1- Right Dorsal [illegible]

Scanned with CamScanner

فصل ۱۴

روش تخلیه و کانول گذاری در کیسه‌های مقعدی

تخلیه کیسه‌های مقعدی عبارت است از خارج کردن ترشحاتی که در درون این کیسه‌ها تجمّع یافته‌اند. بسیاری از سگها به طور مداوم نیاز به تخلیه کیسه‌های مقعدی دارند، در حالی که این روش در گربه‌ها بندرت صورت می‌گیرد. کانول گذاری کیسهٔ مقعدی نیز عبارت‌است از هدایت یک لوله از طریق منفذ این کیسه‌ها به داخل آنها.

اهداف:

۱- خارج ساختن ترشحات متعفّن قبل از استحمام و تیمار سگها

۲- کاهش تحریک (خارش) ناشی از اتساع یا التهاب کیسه‌های مقعدی.

۳- تجویز ترکیبات دارویی به داخل کیسه‌های مقعدی دارای عارضه.

کاربرد اختصاصی:

خارش مقعد که معمولاً به شکل مالیدن ناحیه پشت بر روی زمین، لیس زدن مقعد، یا ناله کردن تظاهر می‌یابد.

عوارض:

۱- پاره شدن آبسهٔ کیسه مقعدی

۲- سوراخ شدن رکتوم.

وسایل مورد نیاز:

- پنبه (یا دستمال کاغذی).
- دستکش معاینه.
- ژل لیز کننده.

Scanned with CamScanner

- ضد عفونی کننده پوستی.
- داروی تجویز شده.

مقید کردن و حالت گماری

سگ باید توسط یک دستیار در موقعیت ایستاده مقیّد شود. بدین منظور ممکن است نیاز به استفاده از یک پوزه‌بند یا گردن‌بند الیزابت باشد (به فصل یک مراجعه شود)

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- دستکش معاینه پوشیده می‌شود.

توضیحات /کاربرد

۱- محتویات کیسه‌های مقعدی به شکل طبیعی از پوی متعفّنی برخوردارند. استفاده از دستکش معاینه مانع از آلوده شدن دستها خواهد شد.



تصویر ۱-۱۴: روش تخلیه کیسه مقعدی از خارج

Scanned with CamScanner

۲- هر کیسهٔ مقعدی به شکل خارجی توسط قرار دادن پنبه در ناحیه مقعد و تحت فشار قرار دادن کیسه به طرف جلو در مقابل پرینه، به شکلی که کیسه توسط شست و یک یا دو انگشت به آرامی فشار داده شود تخلیه می‌گردد (تصویر ۱-۱۴).

۳- انگشت نشانه در حالی که به دستکش مجهّز گردیده است با مقدار کافی ژل لیزکننده آغشته می‌گردد.

۴- تخلیه کیسه‌های مقعدی به شکل کامل‌تر با وارد کردن انگشت نشانه مجهّز به دستکش که با موّاد لیزکننده آغشته شده به داخل رکتوم و دوشیدن محتویات کیسه مابین انگشت و شست به شکل پشتی داخلی، به طرف منفذ مقعد صورت می‌گیرد (تصویر ۲-۱۴).

۵- ترکیبات خارج شده از کیسه‌های مقعدی بررسی می‌شوند.

۶- دستکش برگردانده شده و گره زده می‌شود.

۲- کیسه‌های مقعدی در بخش پایینی خارجی دو طرف مقعد، مابین عضلات اسفنکتر مقعدی (موقعیّت ساعت ۴ و ۸) قراردارند. مجرای هر کیسه درست در بخش داخلی مقعد قرار گرفته است.

۳- صابون مایع نیز ممکن است به عنوان ترکیب لیزکننده مورد استفاده قرار گیرد.

۴- این شکل، روش انتخابی تخلیه کیسه‌های مقعدی می‌باشد، زیرا در این حالت اطمینان حاصل می‌گردد که کیسه‌ها تخلیه خواهند گردید. پارگی رکتوم یکی از عوارض بسیار نادر در این روش بوده که از طریق انجام دقیق روش و به‌کارگیری مقادیر کافی از ژل لیزکننده قابل پیشگیری خواهد بود. در صورتی که توسط فشار کم تا متوسط کیسه‌ها قابل تخلیه شدن نباشند، به جای اعمال فشار بیشتر کانول گذاری مد نظر قرار خواهد گرفت.

۵- کیسه‌های مقعدی در حالت طبیعی حاوی ترکیبات دانه‌دار قهوه‌ای و متعفن می‌باشند.

۶- محصور کردن محتویات کیسه‌های مقعدی به این شکل، پراکنده شدن بوی محتویات در سالن معاینه را به حداقل خواهد رساند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۱۴: روش تخلیه کیسهٔ مقعدی از داخل

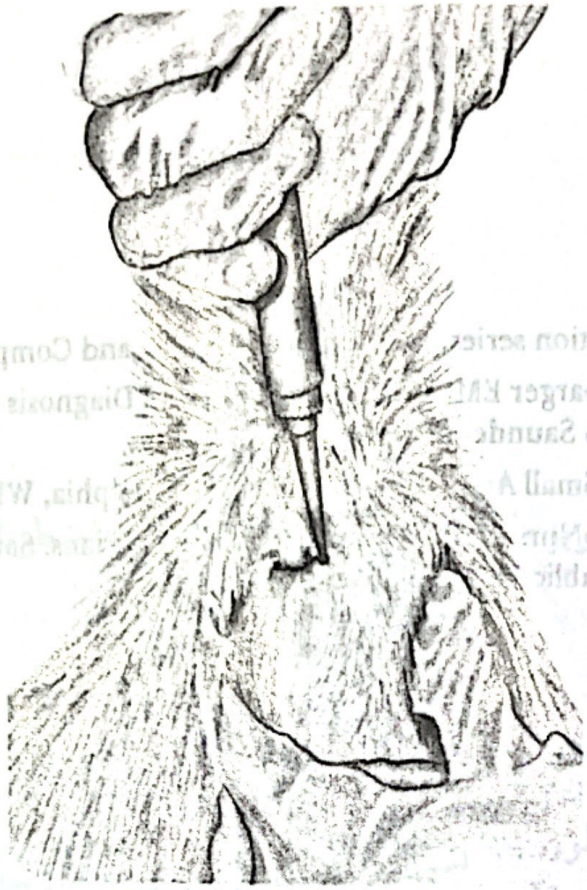
۷- در صورتی که موّاد خارج شده از کیسه‌های مقعدی دارای ظاهر چرکی باشند، منافذ کیسه‌ها مورد شناسایی قرار گرفته و مجرای آنها کانول گذاری می‌شود. در این حالت کیسه‌ها چندین مرتبه توسط محلول رقیق بتادین مورد شست‌وشو قرار می‌گیرند (تصویر ۳-۱۴).

۸- داروی مورد نیاز به داخل کیسه‌های مقعدی تجویز می‌گردد.

۷- شست‌وشو توسط محلول رقیق بتادین بخش داخلی کیسه‌های مقعدی را تمیز می‌کند. کاتترهای داخل وریدی شماره ۲۰ پلی‌اتیلنی از نظر قطر و استحکام به منظور کانول گذاری در مجاری کیسه‌های مقعدی مناسب می‌باشند. کانول گذاری به دنبال تزریق محلول شست‌وشو از طریق کانول پس از وارد شدن آن به منفذ مجرا تسهیل خواهد شد.

۸- پمادهای موضعی مناسب به منظور استفاده در گوش، برای درمان التهاب کیسه‌های مقعدی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۱۴: شست‌وشوی کیسهٔ مقعدی توسط وارد کردن کانول به داخل مجرای کیسهٔ مقعدی

۹- در پروندهٔ پزشکی بیمار هرگونه مورد غیرطبیعی مشاهده شده یا درمان صورت گرفته ثبت می‌شود.

۱۰- مقعد و پوست اطراف توسط یک ترکیب ضد عفونی کننده تمیز می‌شود.

۹- دراین‌باره، تاریخ، زمان، داروی تجویز شده، کیسه یا کیسه‌های مقعدی مبتلا، مقدار و زمان اولین درمان، همچنین توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد.

۱۰- تمیز کردن ناحیه در از بین بردن بوهای ناشی از انجام عمل مؤثر است.

Scanned with CamScanner

فصل ۱۵

تنقیه

Enema

تنقیه عبارت است از تجویز مایع به داخل بخش انتهایی روده‌ها از طریق مقعد

اهداف:

۱ـ خارج ساختن مواد دفعی از کولون.

۲ـ آماده سازی به منظور انجام آندوسکوپی کولون یا بررسی و مطالعه شکم و لگن توسط ترکیبات حاجب رادیوگرافی.

۳ـ تجویز ترکیبات حاجب رادیوگرافی.

۴ـ تحریک کولون در برخی از انواع مسمومیت‌ها.

کاربردهای اختصاصی:

Dyschezia

۱ـ سختی در دفع یا عدم دفع مدفوع.

۲ـ برخی از مسمومیت‌ها.

۳ـ آندوسکوپی کولون.

عوارض:

۱ـ پارگی کولون.

۲ـ نشت مایع تنقیه به داخل حفره صفاقی از طریق پارگی موجود در دستگاه گوارش.

۳ـ خونریزی در موارد التهاب اولسراتیو کولون.

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- ظرف مخصوص نگهداری مایع تنقیه متصل به یک لوله و سر لوله.
- محلول تنقیه (یک یا تعداد بیشتری از موارد زیر بدین منظور قابل استفاده می‌باشند).
- آب گرم.
- آب و گلیسرین (به نسبت ۱:۱).
- صابون رقیق و آب.
- سالین به منظور تحریک.
- ترکیبات تجارتی مخصوص تنقیه.

توجه: محلولهای تنقیه محتوی فسفات نباید در گربه‌ها و سگهای کوچک مورد استفاده قرار گیرند، زیرا این ترکیبات ممکن است موجب افت شدید گردش خون همراه با هیپوکلسمی شوند.

- دستکش معاینه.
- ژل لیز کننده.

مقید کردن و حالت گماری

حیوان معمولاً در داخل لگن دستشویی یا وان حمّام در حالت ایستاده مقیّد می‌گردد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- حیوان از نظر حضور علائم درد شکم یا التهاب اولسراتیوکولون بررسی می‌گردد. در صورت حضور درد، احتمال سوراخ شدگی روده یا انسداد قبل از انجام عمل باید برطرف گردد.	۱- تنقیه در موارد انسداد روده یا سوراخ شدگی به دلیل خطر وارد شدن مواد دفعی به داخل حفرهٔ صفاقی منع گردیده است. همچنین در موارد التهاب اولسراتیوکولون ممکن است تنقیه موجب افزایش خونریزی کولون شود.

Scanned with CamScanner

Adult cat : 150 - 200 ml

سگهای متوسط و بزرگ : 1000 ml

تنقیه

۲- محلول گرم تنقیه مورد تجویز، در ظرف مخصوص تنقیه ریخته می‌شود.

۲- در یک گربهٔ بالغ در حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر محلول تنقیه را می‌توان به شکل مطمئن تجویز کرد. در سگهای با جثهٔ متوسط یا بزرگ، این میزان تا یک لیتر هم قابل افزایش است. محلولهای گرم نسبت به شکل سرد ارجح می‌باشند، به‌دلیل اینکه تحمل این حالت برای حیوان راحت‌تر بوده و باقیماندن آن نیز محتمل‌تر است.

۳- دستکش معاینه در دست پوشیده می‌شود.

۳- استفاده از دستکش از آلوده شدن دست توسط مدفوع و احتمال انتقال بیماریهای مشترک جلوگیری می‌کند.

۴- سر لوله و انتهای لوله تنقیه توسط ژل لیزکننده آغشته می‌گردد.

۴- لیز کردن سر لوله، وارد کردن آن بدون ایجاد هرگونه عارضه‌ای به داخل رکتوم را تسهیل می‌کند.

۵- سر لوله به داخل رکتوم حیوان وارد می‌گردد (تصویر ۱-۱۵).

۵- سر لوله باید حداقل به میزان ۵ سانتیمتر به داخل اسفنکتر مقعدی وارد شود.

۶- ظرف مخصوص تنقیه در سطح بالاتر از مقعد حیوان قرار داده شده و اجازه داده می‌شود تا محلول براساس نیروی جاذبه به داخل رکتوم جریان پیدا کند.

۶- بالا بردن اندامهای خلفی حیوان و گرفتن آرام اسفنکتر در اطراف سر لوله از خروج مایع تنقیه ممانعت خواهد کرد. در صورتی که جریان مایع تنقیه از سرعت زیادی برخوردار باشد ممکن است موجب بروز حرکات پریستالتیک معکوس و استفراغ شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۱۵: وارد کردن لولهٔ تنقیه به داخل رکتوم حیوان

۷- پس از تجویز مایع تنقیه، بلافاصله حیوان به منظور دفع به یک محل مناسب انتقال می‌یابد.

۸- تنقیه تجویز شده در پرونده پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

۷- ممکن است به منظور شست‌وشوی کافی روده، قبل از تنقیه با باریوم نیاز به دو یا سه تجویز تنقیه با آب گرم یا سالین ضروری باشد.

۸- دراین‌باره، تاریخ، زمان، نوع تنقیه، میزان موّاد تنقیه شده، زمان اوّلین تجویز و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردد.

Scanned with CamScanner

۹- به منظور تنقیه باریوم، حیوان پس از بیهوشی به پهلوی راست خوابانده شده و ترکیبت حاجب باریوم (ml/kg ۳۰-۲۰) به داخل کولون تجویز می‌گردد.

۹- به منظور انجام این روش، کاتتر بادکنک دار مخصوص رکتوم نسبت به سر لوله معمولی تنقیه ارجح می‌باشد، زیرا بیهوشی موجب شل شدن اسفنکتر مقعد شده و در این حالت باریوم می‌تواند به‌راحتی به طرف بیرون نشت پیدا کند. آلوده شدن مو یا پوست حیوان با ترکیبات حاجب ممکن است موجب بروز اشتباهات فنّی رادیوگرافی شده و در امر تشخیص مداخله نماید.

Right lateral

20-30 ml/kg

۱۰- اندامهای خلفی یا تمام بدن حیوان شست‌وشو داده می‌شود.

۱۰- در طی این عمل پوشش مویی توسط مدفوع آلوده خواهد شد.

منابع

Bistner SI, Ford RB: Kirk and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995

Brunner, LS, Suddarth DS: The Lippincott Manual of Nursing Practice. 3rd ed. Philadelphia, JB Lippincott, 1982

Jones BV: Animal Nursing, Part 2. Oxford, Pergamon Press, 1966

Kirk RW, Bistner SI: Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1985

Lane DR, Cooper, B: Veterinary Nursing (Formerly Jones's Animal Nursing, 5th edition). Oxford, England, Pergamon Press, 1994

Pratt PW (ed): Medical Nursing for Animal Health Technicians. Santa Barbara, CA, American Veterinary Publications, 1985

Scanned with CamScanner

بخش دوم

روشهای تخصصی مورد استفاده در معاینه بالینی دامهای کوچک

روشهای مورد مطالعه در این بخش از آنجا که نیاز به آمادگی خاص داشته یا در موارد بسیار اختصاصی مورد مصرف قرار می‌گیرند، تحت عنوان روشهای تخصصی در بخش جداگانه‌ای جای داده شده‌اند. خواننده باید نسبت به فصل‌های مربوط به این روشها توجّه خاص داشته‌باشد.

برخلاف روش تشخیصی متداول که در بخش اوّل مورد توصیف قرار گرفت، روشهای تخصصی اغلب دارای خطرات منحصر به فرد قابل توجّهی بوده و ممکن است نیاز به وسایل مخصوص داشته باشند، با وجود این در اکثر قسمتها وسایل مورد نیاز به‌راحتی در دسترس بوده و در ضمن گران نیز نمی‌باشند.

از زمان انتشار اوّلین چاپ روشهای بالینی کاربردی در سگ و گربه، آندوسکوپی و سونوگرافی به شکل معمول به عنوان وسایل تشخیصی در طب دامهای کوچک مورد استفاده قرار گرفته است. بسیاری از روشهای بیان شده در بخش دوم، در صورت استفاده همزمان از وسایلی همچون اولتراسون ممکن است از ضریب اطمینان و موفقیّت بیشتری برخوردار شوند (برای مثال پونکسیون پریکارد، مثانه و اخذ بیوپسی با استفاده از سوزن از طریق پوست). همچنین برخی از روشهای بیان شده در این قسمت ممکن است با استفاده از آندوسکوپ‌های با فیبر نوری از نتایج بهتری برخوردار باشند (برای مثال بیوپسی بینی و بررسی واژن).

به منظور فراهم ساختن راحتی و سلامتی بیمار استفاده از آندوسکوپی و سونوگرافی اکیداً توصیه می‌گردد. با این حال در هر بررسی برآورد هزینه وسایل قابل توجیه نمی‌باشد بنابراین در ادامه روشهایی مورد بررسی قرار خواهند گرفت که بدون استفاده از این تجهیزات تشخیصی پیشرفته نیز قابل انجام باشند.

Scanned with CamScanner

از آنجا که این روشها کمتر به شکل معمول در طب بالینی روزمرّه مورد استفاده قرار می‌گیرند، نیاز به گذشت زمان بیشتری خواهند داشت تا به عنوان روشهای متداول مطرح شوند. توجّه و انتخاب مناسب این ابزارهای بالینی به دامپزشکان‌کلینیسین (علوم بالینی) و یا تکنسین‌ها امکان خدمات درمانی و تشخیصی با کفایت‌تر و کامل‌تری جهت صاحبان دامها و بیماران فراهم می‌کند.

Scanned with CamScanner

فصل ۱۶

آماده سازی پوست

بسیاری از روشهایی که در بخش دوّم بیان می‌گردند، دارای جنبه نیمه تهاجمی[1] می‌باشند. از این رو ضد عفونی مناسب پوست به منظور جلوگیری از سپتی سمی ضروری خواهد بود. روشهای تمیز کردن پوست در سگ و گربه تقریباً در تمام کتابهای جرّاحی دامپزشکی توصیف گردیده‌اند. به منظور بحث کامل در مورد فرضیه و قواعد آماده‌سازی پوست، خواننده می‌تواند به این منابع مراجعه نماید.

روش ارجح از دید نگارنده، به منظور آماده‌سازی پوست در این فصل مورد توصیف قرار می‌گیرد. این میزان بیش از حدّ لازم جهت به حداقل رساندن احتمال عفونت پس از عمل در تمام روشهای توضیح داده شده در این قسمت می‌باشد. البته در مواردی لازم است تغییراتی صورت گیرد. چنین تغییراتی در بخش آماده‌سازی در هر فصل که در آنها روش آماده‌سازی استاندارد پوست مناسب نباشد توضیح داده شده است.

وسایل مورد نیاز:

- ماشین مو زنی مخصوص حیوان مجّهز به تیغهٔ شماره ۱۰ یا ۴۰.
- تامپون به ابعاد ۵×۵ سانتیمتر که در محلول ضد عفونی کننده جراحی (همچون پاویدین آیوداین یا کلرهگزیدین) خیس خورده باشد.
- تامپون به ابعاد ۵×۵ سانتیمتر که در الکل ۷۰ درصد خیس خورده باشد. در صورت استفاده از پاویدین آیوداین مخصوص شست‌وشو و ضدعفونی موضع.
- تامپون به ابعاد ۵×۵ سانتیمتر که در سرم فیزیولوژی خیس خورده باشد. در صورت استفاده از کلرهگزیدین مخصوص شست‌وشو و ضدعفونی موضع.

1- Semi-invasive

Scanned with CamScanner

- محلول پاویدین آیوداین، در صورت استفاده از پاویدین آیوداین مخصوص ضدعفونی موضع.
- پنس شانگیر.
- حوله مخصوص جراحی.
- شان جراحی که شکافی در آن تعبیه شده باشد.
- گیره مخصوص حوله (دو تا چهار عدد).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- در صورتی که پوست بیمار دارای آلودگی شدید باشد بهتر است قبل از هرگونه اقدامی تمام بدن حیوان حمّام و شست‌وشو شود.	۱- حمام کردن شانس آلودگی‌های مشخص منطقهٔ عمل را کاهش خواهد داد.
۲- منطقه عمل تثبیت می‌گردد.	۲- به روشهای مقید کردن پیشنهاد شده مراجعه شود.
۳- موها در سطح نزدیک به پوست و در یک منطقه وسیعی از اطراف ناحیه عمل کوتاه می‌شود.	۳- در مورد منطقه چیدن موها، هیچ قصوری نباید صورت گیرد. به منظور جلوگیری از آلودگی منطقه عمل به مرز وسیعی نیاز می‌باشد. موهای کوتاه شده نیز باید کمتر از ۲ میلیمتر طول داشته باشند.
۴- موهای چیده شده و ضایعات پوستی از تمام سطح پوست با استفاده از یک دستگاه مکنده جمع‌آوری می‌گردد.	۴- لوله دستگاه مکنده نباید با سطح پوست برخورد داشته باشد، زیرا مکش بیش از حد، ممکن است موجبات تخریش پوست را فراهم کند.

Scanned with CamScanner

۵- پوست به طور کامل توسط اسفنجی که در محلول ضد عفونی کنندهٔ جراحی فرو برده شده تمیز می‌گردد.

۵- این عمل باید از منطقهٔ مورد نظر شروع شده و اسفنج با حرکات مارپیچی به طرف خارج و در جهت مرز موهای اطراف ناحیه در سطح پوست حرکت داده شود.

۶- به منظور پاک کردن کف موجود، در صورتی که از محلول ضد عفونی کننده مخصوص موضع پاویدین آیودایین استفاده شده باشد از یک تامپون آغشته به الکل و در صورتی که از محلول ضد عفونی کننده مخصوص موضع کلرهگزیدین مورد استفاده قرار گرفته باشد، از تامپون آغشته به سالین استریل می‌توان استفاده نمود.

۶- بدین منظور ممکن است به چندین تامپون نیاز باشد.

۷- تمیز کردن پوست به شکل نوبتی با محلول ضد عفونی مخصوص موضع و الکل (یا سالین) باید تا آنجایی ادامه یابد که در تامپون مورد استفاده هیچ آلودگی مشاهده نشود. در این مورد باید از به‌کارگیری مقادیر بیش از حدّ مایعات اجتناب گردد.

۷- مراحل ۵ و ۶ که در بالا به آنها اشاره گردید، حداقل دو مرتبه تکرار می‌گردند.

۸- تأخیر ایجاد شده موجب نابودی میکروارگانیسم‌های بیشتری توسط ترکیبات ضد عفونی کننده مخصوص موضع خواهد شد.

۸- پس از انجام مرحله آخر ضد عفونی، اجازه داده می‌شود تا منطقه مورد عمل توسط هوای اتاق خشک شود.

Scanned with CamScanner

۹- در صورت استفاده از محلول ضد عفونی کننده کلرهگزیدین مخصوص جراحی، این مرحله ضروری نخواهد بود.

۹- در صورت استفاده از محلول ضد عفونی کننده مخصوص موضع پاویدین آیودایین، تمام منطقه با محلول پاویدین آیودایین اسپری یا رنگی می‌گردد.

۱۰- استفاده از حوله و شان به جلوگیری از آلودگی ناخواسته وسایل کمک خواهد کرد.

۱۰- حوله و شان‌ها در اطراف منطقه مورد نظر قرار داده شده و توسط پنس‌های شان‌گیر به پوست متّصل می‌گردند.

منابع

Catcott EJ (ed): Animal Health Technology. Santa Barbara, American Veterinary Publications, 1977

Knecht CD, Allen AR, Williams DJ, Johnson JH: Fundamental Techniques in Veterinary Surgery, 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1987

Osuna DJ, DeYoung DJ, Walker RL: Comparison of three skin preparation techniques; Part 1: Experimental trial. Veterinary Surgery 19(1):14–19, 1990

Osuna DJ, DeYoung DG, Walker RL: Comparison of three skin preparation techniques; Part 2: Clinical trial in 100 dogs. Veterinary Surgery 19(1):20–23, 1990

Pratt PW (ed): Medical Nursing for Animal Health Technicians. Santa Barbara, CA, American Veterinary Publications, 1985

Riser WH: Preparation of the patient's skin. In Archibald J (ed): Canine Surgery. Santa Barbara, American Veterinary Publications, 1965

Slatter D: Textbook of Small Animal Surgery, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1993

Tracy DL, Warren RG: Small Animal Surgical Nursing. St. Louis, CV Mosby, 1983

Scanned with CamScanner

فصل ۱۷

لوله گذاری

لوله گذاری عبارت است از وارد کردن یک لوله به داخل یک عضو یا یک حفره از بدن

لوله گذاری داخل نایی[1]

لوله گذاری داخل نایی جایگزین نمودن لوله‌ای است که از محوطه دهانی به داخل نای امتداد می‌یابد.

اهداف:

۱- به منظور تجویز داروهای بیهوش کنندهٔ استنشاقی.
۲- برای اطمینان از باز بودن مجاری هوایی در حیواناتی که هوشیاری خود را از دست داده‌اند.
۳- به منظور تجویز اکسیژن.
۴- به منظور کمک در ایجاد تهویه.

عوارض:

۱- ایجاد ضربه در دندانها و غشاهای مخاطی دهان، کام نرم، حلق یا حنجره.
۲- آماس یا نکروز نای.
۳- آمفیزم زیر جلدی متعاقب ایجاد جراحت در نای.
۴- اسپاسم حنجره.
۵- انسداد مسیر هوایی در اثر ترشحات.
۶- تهویهٔ ناقص به دنبال قرارگیری لوله داخل نایی در برونش.
۷- آسپیره کردن لوله داخل نایی.

1- Endotracheal intubation

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- لوله داخل نایی در نوع و اندازه مناسب (جدول ۱-۱۷).
- گاز نواری با طول ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر.
- ژل لیز کننده استریل.
- سرنگ ۶ سی سی .
- پنس خون بند.
- لارنگوسکوپ یا سایر منابع نوری.
- محلول بی حس کننده موضعی (به منظور استفاده در گربه).
- سایر وسایل که بسته به موقعیت ممکن است مورد نیاز واقع گردند.
  - ترکیبات بیهوش کننده تزریقی.
  - دستگاه بیهوشی استنشاقی.
  - کیسهٔ هوا[1].
  - داروهای اورژانس.

مقیّد سازی و حالت گماری

لوله گذاری داخل نایی در سگها و گربه‌هایی انجام می‌شود که توسط ترکیبات آرام‌بخش یا بیهوش کننده، ضربه یا بیماری هوشیاری خود را از دست داده‌اند. این روش خصوصاً در صورتی که دستیار حیوان را در وضعیّت خوابیده بر روی جناغ نگهداری کند با سهولت بیشتری قابل انجام است. همچنین در صورت قرارگیری حیوان در حالتهای خوابیده به پهلو یا به پشت نیز می‌توان اقدام به لوله گذاری نمود. در سگهای بزرگ ممکن است این امر در حالت گماری جانبی با سهولت بیشتری صورت گیرد.

Scanned with CamScanner

جدول ۱-۱۷: اندازه لوله‌های داخل نایی توصیه شده به منظور استفاده متداول در سگ و گربه*

حیوان	وزن بدن (برحسب کیلوگرم)	قطر داخلی لوله (برحسب میلی‌متر)
گربه	۱	۳
	۲	۳/۵-۴
	۴	۴-۴/۵
سگ	۲	۵
	۵	۶
	۷	۶-۷
	۱۰	۶-۷
	۱۲	۶-۸
	۱۵	۷-۸
	۱۷	۷-۸
	۲۰	۸-۱۰
	۲۲	۸-۱۰
	۳۰	۱۱-۱۲
	۴۰	۱۲-۱۴

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- لوله داخل نایی با قطر مناسب انتخاب می‌شود (به جدول ۱-۱۷ مراجعه شود).

توضیحات/کاربرد

۱- تلاش به منظور استفاده از یک لوله بیش از حد بزرگ باعث ایجاد تروما در ناحیه حنجره یا نای خواهد شد. در مقابل، لوله‌ای که بیش از اندازه کوچک باشد نیز قادر نخواهد بود میزان هوای مناسبی را فراهم کند.

* - در این مورد تغییرات فردی وجود داشته و باقی نیز باید مدّ نظر قرار گیرد. برخی از نژادها (همچون نژاد برلداگ) نسبت به اندازه بدن دارای نای نسبتاً کوچکی بوده و در مقابل برخی از نژادها (همانند داشهوند) از نای بلندی برخوردارند.

Scanned with CamScanner

۲- در ابتدا طول لوله برحسب اندازه گردن حیوان اندازه‌گیری می‌شود (تصویر ۱-۱۷).

۳- در صورت وجود بخش قابل اتّساع، عملکرد آن بررسی می‌شود. دقّت شود که لوله تمیز بوده و در وضعیت مناسبی قرار داشته باشد.

۴- بخش انتهای نایی لوله با استفاده از مقادیر کم ژل استریل لیزکننده یا آب، لغزنده می‌شود.

۵- دستیار: (تصویر ۲-۱۷)

الف- حیوان در حالت خوابیده بر روی جناغ قرار داده می‌شود.

ب- گردن حیوان حالت کشیده پیدا کرده، با استفاده از یک دست (یا گاز نواری) فک بالا نگه داشته شده و دهان حیوان کاملاً باز می‌شود.

۲- در این هنگام نوک لوله باید مابین حنجره و مدخل سینه قرار گیرد. در برخی از روشهای جرّاحی (برای مثال کاهش تحت فشار قرار گرفتن ناحیه گردن) لوله‌ای با طول بیشتر مورد نیاز خواهد بود.

۳- با استفاده از یک سرنگ ۵ میلی‌لیتری بخش بادکنکی با استفاده از هوا متسع شده و سپس با استفاده از یک پنس خون بند باقیماندن هوا در آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. وجود نشت هوا (سوراخ‌بودن بادکنک) توسط مشاهده و همچنین از طریق گوش کردن کنترل می‌شود. در صورت مشکوک بودن به حضور هر گونه نشتی بخش بادکنکی در داخل آب قرار داده شده و تولید حباب هوا در آن کنترل می‌شود.

۴- این عمل میزان تحریک مخاط نای در حین عمل لوله گذاری را کاهش خواهد داد.

الف- دستیار باید حیوان را به شکلی نگهداری کند که سرو گردن حیوان به دو طرف خم نشود.

ب- گاز نواری خصوصاً در نگهداری فک بالا در سگهای نژاد براکیوسفال مفید خواهد بود.

Scanned with CamScanner

ج- با استفاده از دست دیگر، زبان حیوان از دهان بیرون کشیده می‌شود.

۶- کلینیسین: به منظور تعیین موقعیّت حنجره از لارنگوسکوپ استفاده می‌شود (تصویر ۳-۱۷). در صورت نیاز از ترکیبات بی‌حس کننده موضعی در حنجره گربه استفاده خواهد شد.

۷- به منظور بررسی غضروف‌های اریتنوئید[1] (طرجالی) و طناب‌های صوتی، ناحیهٔ اپی‌گلوت با استفاده از تیغهٔ لارنگوسکوپ یا لوله داخل نایی پایین زده می‌شود (تصویر ۴-۱۷).

۸- انتهای لیز شده لوله داخل نایی از بین گلوت به طرف نای عبور داده می‌شود به شکلی که نوک لوله مابین حنجره و مدخل سینه قرار گیرد (به تصویر ۱-۱۷ مراجعه شود).

ج- در روش دیگر، کلینیسین ممکن است زبان را با یک دست نگهداری نماید (تصویر ۲-۱۷). استفاده از یک تامپون برای نگهداری زبان در مواردی که لیز باشد مفید خواهد بود.

۶- کلینیسین: استفاده از ترکیبات بی‌حس کننده موضعی و جلوگیری از اسپاسم حنجره در حین لوله گذاری داخل نایی در گربه مفید خواهد بود.

۷- بهتر است در گربه به منظور جلوگیری از اسپاسم حنجره که در صورت تحریک اپی‌گلوت ایجاد خواهد شد، نوک تیغهٔ یک لارنگوسکوپ خمیده درست در قسمت قدامی اپی‌گلوت قرار داده شود.

۸- در صورتی که لولهٔ داخل نایی بیش از حد به سمت داخل فرستاده شود ممکن است وارد شاخه‌های اصلی برونش راست یا چپ شود که در این صورت مانع از تهویهٔ بخش دیگر ریه خواهد شد.

1- Arytenoid

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۱۷: اندازه‌گیری اولیهٔ طول لوله داخل نایی مورد نیاز در حیوان



تصویر ۲-۱۷: مقید سازی حیوان به منظور لوله گذاری داخل نایی

۹- نحوهٔ قرار گرفتن صحیح لوله کنترل می‌شود.

الف- با استفاده از گوشی هردو طرف قفسه سینه حیوان از نظر صداهای تنفسی معاینه می‌شود.

ب- گردن از نظر وجود دو لوله مورد ملامسه قرار می‌گیرد.

ج- در صورتی که حیوان در وضعیّت بیهوشی مناسبی قرار داشته باشد، حنجره و لوله نایی به طور مستقیم ملامسه می‌گردند.

۱۰- با استفاده از گاز نواری در اطراف لوله یک گرهٔ تکی زده شده و سپس لوله توسط گره‌ای که باز کردن آن راحت باشد به فک بالا، فک پایین یا سر در پشت گوش‌ها بسته می‌شود (تصویر ۱۷-۵).

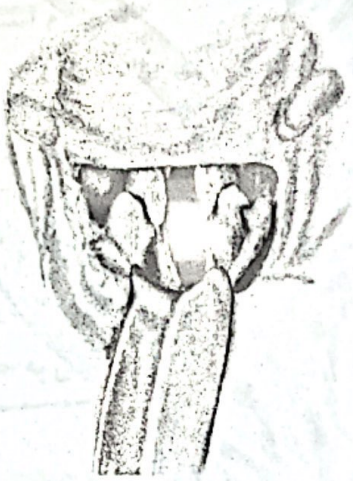
۹- ملامسه دو لوله سفت در ناحیه گردن نشان دهندهٔ آن است که مری (بجای نای) لوله زده شده است.

۱۰- این گره باید در بخش خلفی دندان نیش حیوان زده شود. بسته به آنکه عمل مورد نظر در ناحیه سر یا گردن انجام شود، محل زدن گره در گاز نواری متفاوت خواهد بود.

Scanned with CamScanner

۱۱- در صورت لزوم لوله داخل نایی به دستگاه بیهوشی استنشاقی، کیسه هوایی یا دستگاه تنفس مصنوعی متصل می‌گردد.

۱۱- کیسهٔ هوایی جهت تهویه دستی حیوان در مواقع ایست تنفسی مورد استفاده قرار می‌گیرد (تصویر ۶-۱۷).

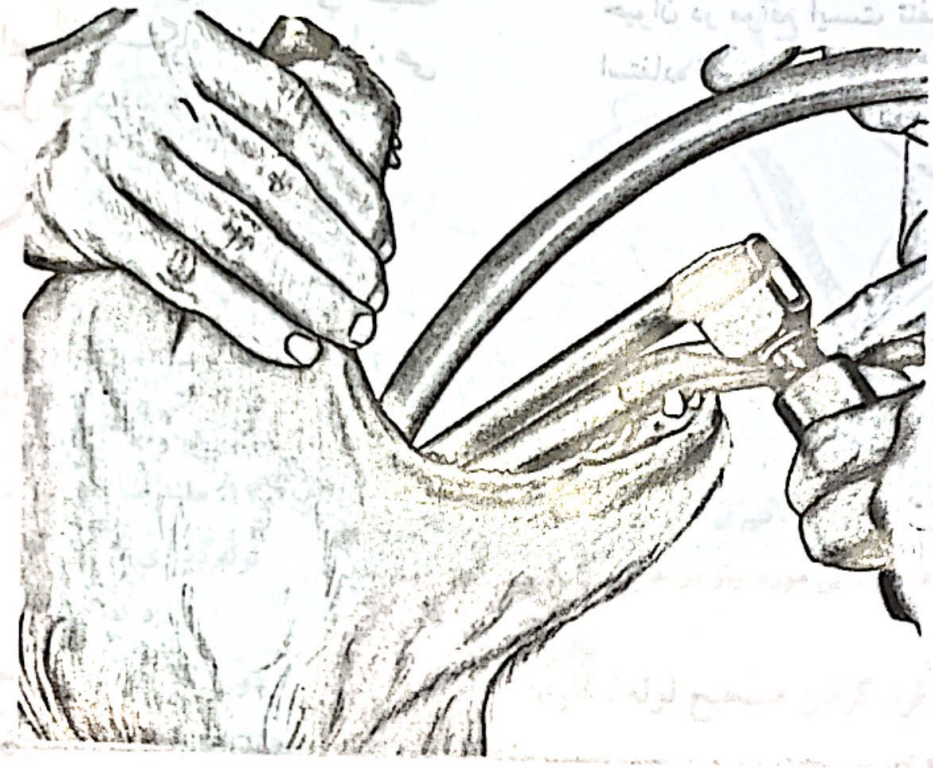


تصویر ۳-۱۷: منظرهٔ گلوت در هنگام لارنگوسکوپی

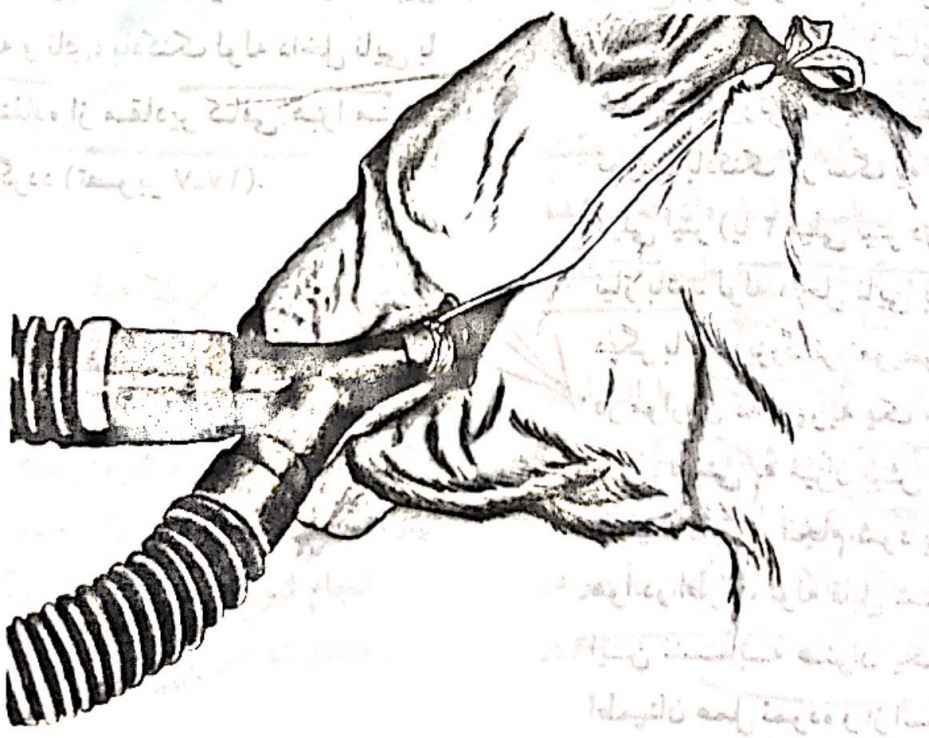
۱۲- به منظور مسدود کردن ناحیه مابین لوله و نای، بادکنک لوله داخل نایی با استفاده از مقادیر کافی هوا متّسع می‌گردد (تصویر ۷-۱۷).

۱۲- اتساع بیش از حد بخش بادکنکی موجب اماس و نکروز نای خواهد شد. در صورتی که به منظور متّسع نمودن بادکنک در سگ به بیش از ۵ میلی لیتر (یا ۲ میلی لیتر در گربه) هوا نیاز باشد لوله داخل نایی با یک لولهٔ دیگر با قطر بزرگ‌تر تعویض می‌شود. در مواردی که تهویه یک حیوان به شکل دستی به میزان بیش از دو برابر ظرفیت حیاتی انجام شود باید نشت هوا در اطراف لوله قابل شنیدن باشد. این نشت به عنوان یک سوپاپ اطمینان عمل نموده و از اتّساع بیش از حدّ ریه‌ها جلوگیری خواهد کرد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۱۷: به منظور معاینه ناحیه گلوت از لارنگوسکوپ استفاده می‌شود.



تصویر ۵-۱۷: لوله داخل نایی در محل خود گره زده می‌شود.

Scanned with CamScanner

۱۳- در مواردی که لوله گذاری انجام می‌شود موارد زیر باید به شکل مداوم مورد کنترل قرار گیرند:

الف- پیچ خوردن لوله داخل نایی به دلیل تغییر وضعیت گردن.

ب- مسدود شدن لوله داخل نایی توسط ترشحات.

ج- گاز گرفته شدن لوله داخل نایی (به دلیل برگشت رفلکس‌های حیوان).

۱۳- رنگ صورتی طبیعی غشاهای مخاطی و صداهای واضح ریه به هنگام سمع توسط گوشی علائم تهویه مناسب می‌باشند. در مواردی لازم است ترشحات موجود در لوله داخل نایی از طریق دستگاه مکنده خارج گردند. حیوان باید به‌دقّت از نظر بازیابی هوشیاری مدّ نظر قرار گیرد. بدین طریق امکان گاز گرفته شدن لوله داخل نایی و وارد شدن آن به داخل نای به حداقل می‌رسد.

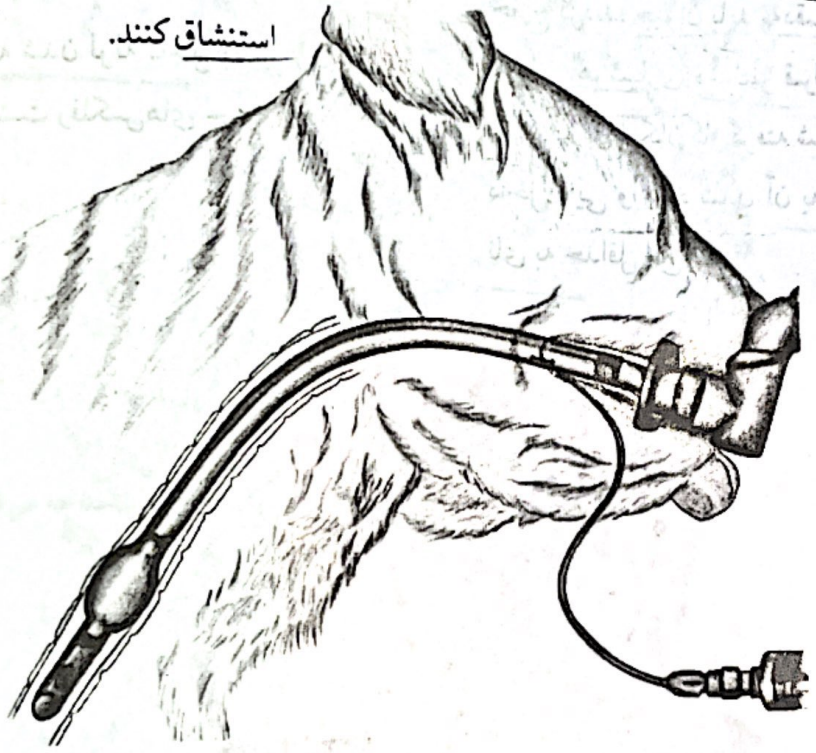


تصویر ۶-۱۷: روش تهویه دستی با استفاده از کیسهٔ هوایی

Scanned with CamScanner

۱۴- در مواردی که در حین عمل نیاز به بیهوشی نباشد، می‌توان دستگاه بیهوشی استنشاقی را خاموش نمود. ولی تا هنگامی که حیوان به منظور خارج سازی لوله آماده شود انتقال اکسیژن ادامه می‌یابد.

۱۴- در بیمارانی که میزان خطر در آنها پایین بوده و از الگوهای تنفسی مناسبی برخوردار باشند و احتمال انسداد مسیر هوایی در آنها پایین باشد، می‌توان چند دقیقه قبل از خارج سازی لوله جریان اکسیژن را قطع کرد و به آنها اجازه داد تا هوای اتاق را استنشاق کنند.



تصویر ۷-۱۷: نحوهٔ متسع شدن بادکنک لوله داخل نایی

۱۵- در صورت شروع برگشت رفلکس‌ها می‌توان گره بسته شده بر روی لوله را شل کرد.

۱۵- شل کردن گره امکان برداشت سریع لوله داخل نایی را، به هنگامی که حیوان شروع به بلع نماید فراهم خواهد کرد.

۱۶- در هنگامی که رفلکس بلع برگشت کند، می‌توان بادکنک را از هوا تخلیه کرده و لوله را خارج نمود (خارج سازی لوله).

۱۶- خارج ساختن لوله داخل نایی که بادکنک آن متّسع باشد باعث ایجاد ضربه در نای و حلق شده و باید از آن اجتناب گردد.

Scanned with CamScanner

۱۷- حیوان در وضعیّتی که سر، گردن و زبانش حالت کشیده داشته باشد قرار داده شده و تا هنگامی که کاملاً هوشیاری خود را به‌دست آورد تحت مراقبت قرار می‌گیرد.

۱۷- در مرحلهٔ نیمه هوشیاری متعاقب بیهوشی ممکن است حیوان درنتیجه انسداد مسیر هوایی تلف شود. نژادهای براکیوسفال (همچون بولداگ انگلیسی، بوستون تریر) خصوصاً نسبت به انسداد مسیر هوایی در حین برگشت از بیهوشی حساس می‌باشند. سگهای براکیوسفال با پوزه و بینی کوتاه تنها باید در حالت گماری خوابیده بر روی جناغ سینه از بیهوشی خارج شوند. مراقبت دقیق پس از خارج نمودن لوله داخل نایی از نظر انسداد ضروری است، زیرا بسیاری از این سگها در مدّت کوتاهی پس از خارج نمودن لوله به شکل ناقص تا کامل در مسیر هوایی فوقانی خود دچار انسداد می‌شوند. در این موارد بلافاصله جهت لوله گذاری مجدّد باید آماده بود.

لوله گذاری در قفسه سینه[1]

لوله گذاری در قفسه سینه، وارد نمودن یک کاتتر قابل انعطاف به داخل حفرهٔ جنب می‌باشد.

اهداف:

۱- خارج سازی مایعات یا هوا به شکل مداوم یا به‌دفعات از قفسه سینه.

۲- تجویز برخی از ترکیبات دارویی به داخل قفسه سینه.

1- Chest tube placement

Scanned with CamScanner

کاربردهای اختصاصی:

۱ـ وارد شدن هوا به داخل قفسه سینه[1].

۲ـ تجمّع مایعات در داخل حفرهٔ جنب[2].

عوارض:

۱ـ نشت هوای اتاق به داخل لوله سینه‌ای که بروز پنوموتراکس را به دنبال خواهد داشت.

۲ـ آماس یا عفونت جنب.

۳ـ سوراخ شدن سرخرگ بین دنده‌ای.

۴ـ جراحت ریه که منجر به تجمع خون و یا هوا در داخل قفسه سینه می‌شود.

۵ـ جراحت قلب یا عروق بزرگ.

وسایل مورد نیاز:

- لوله سینه‌ای استریل: کاتتر لاستیکی یا از جنس پلی‌وینیل نرم مخصوص اورترا یا لوله سینه‌ای تجارتی به اندازه ۱۴F یا بزرگتر.
- پنبه.
- ماشین مو زنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰.
- مواد لازم جهت آماده سازی پوست (به فصل ۱۶ مراجعه شود).
- داروها و ابزار بیهوشی عمومی یا لیدوکائین ۲ درصد جهت بی‌حسی موضعی در حیوانات مبتلا به بیماری شدید.
- کلاه و ماسک.
- وسایل جراحی استریل.
- شان.
- پیش بند.
- دستکش جراحی.
- تامپون.
- تیغه و دسته اسکالپل.
- قیچی.
- دو عدد پنس خون بند با نوک منحنی.

1- Pneumothrox 2- Pleural effusion

Scanned with CamScanner

- وسایل بخیه: نخ بخیه تک رشته‌ای، غیرقابل جذب.
- رابط کاتتر و شیر سه طرفه.
- پنس خون بند با نوک مستقیم.
- سرنگ ۶۰ سی سی.
- وسایل بانداژ.
- تامپون استریل.
- پماد انتی بیوتیک‌دار.
- گاز بانداژ.
- نوار چسب (با پهنای ۵ سانتیمتر) یا بانداژ قابل ارتجاع چسب دار.

مقید سازی و حالت گماری

به منظور برقراری شرایط کاملاً استریل در حین لوله گذاری قفسه سینه، بیهوشی عمومی ارجح می‌باشد. در صورتی که شرایط بحرانی حیوان مانع از انجام بیهوشی عمومی شود، لیدوکائین ۲ درصد در ناحیهٔ مورد نظر جهت لوله گذاری قفسه سینه مشتمل بر جنب تزریق می‌گردد. حیوان باید در حالت گماری خوابیده به پهلو قرار گیرد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- موهای پوست ناحیه جانبی قفسه سینه در فضای بین دنده‌ای پنجم تا نهم توسط ماشین زده شده و به منظور جراحی آماده می‌گردد (به فصل ۱۶ مراجعه شود).	۱- عدم پاکسازی کامل پوست قبل از لوله گذاری قفسه سینه می‌تواند بروز عفونت را به همراه داشته باشد.
۲- در صورتی که انجام بیهوشی عمومی میسر نباشد، لیدوکائین ۲ درصد در داخل پوست، بافت زیر جلدی، عضلات بین دنده‌ای و جنب تزریق می‌گردد.	۲- به منظور بی‌حسی موضعی کافی ممکن است در مجموع به ۲ تا ۵ میلی لیتر لیدوکائین نیاز باشد.

Scanned with CamScanner

۳- کلاه، ماسک، پیش بند استریل و دستکش، پوشیده شده و شان‌های استریل در اطراف منطقه وارد شدن لوله به قفسه سینه پهن می‌گردد.

۴- در صورت نیاز، منافذ بیشتری در لوله قفسه سینه‌ای ایجاد می‌گردد. انتهای لوله توسط رابط کاتتر و شیر سه طرفه بسته می‌شود.

۵- برش کوچکی در ناحیه میانی قفسه سینه مابین فضای بین دنده‌ای هشتم یا نهم ایجاد می‌گردد.

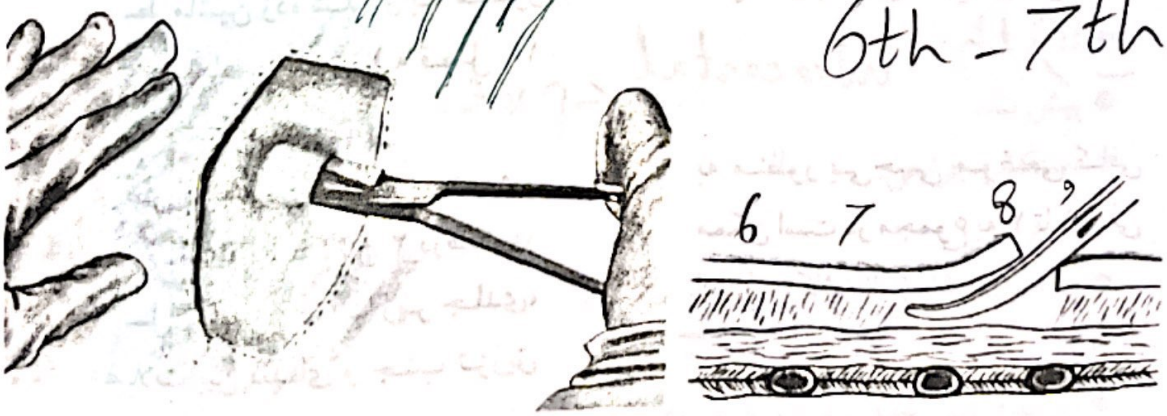
۶- با استفاده از یک پنس خون بند با نوک خمیده از بین بافت زیر جلدی به طرف جلو تا ششمین یا هفتمین فضای بین دنده‌ای تونلی ایجاد می‌گردد (تصویر ۸-۱۷).

۳- به منظور جلوگیری از آلودگی توجّه خاص به این موارد توصیه شده است.

۴- وجود چندین منفذ در لوله این حسن را دارد که احتمال انسداد لوله توسط مواد زائد کاهش می‌یابد. همچنین در طی وارد کردن لوله باید انتهای آن بسته باشد تا از وارد شدن هوای اتاق به داخل قفسه سینه جلوگیری گردد.

۵- پوست باید به اندازهٔ دو فضای بین دنده‌ای در خلف منطقه مورد نظر برای وارد کردن لوله قفسه سینه برش داده شود.

۶- تونل زیر جلدی توسط پنس خون بند از طریق کندکاری ایجاد می‌شود. این تونل باید به اندازه‌ای پهنا داشته باشد که یک خون بند دیگر و لوله قفسه سینه بتوانند در آن جای گیرند.



تصویر ۸-۱۷: ایجاد تونل زیر جلدی به منظور وارد نمودن لوله قفسه سینه

Scanned with CamScanner

۷- پنس خون بند، درحالی‌که دهانه‌های آن بسته است به طرف قفسه سینه فشار داده می‌شود. در این حالت لبه‌های پنس باید در مجاورت لبهٔ قدامی دندهٔ هفتم یا هشتم باشند (تصویر ۹-۱۷).

۷- سرخرگ‌های بین دنده‌ای در بخش خلفی هر دنده قرار دارند و به منظور کاهش احتمال خونریزی وسیع باید از نزدیک شدن به این منطقه اجتناب شود.



تصویر ۹-۱۷: وارد نمودن پنس خون بند با دهانهٔ بسته به داخل قفسه سینه

۸- دهانه پنس خون بند بازگردیده و این پنس در محل به حال خود رها می‌شود.

۸- باز نمودن دهانه پنس خون‌بند از مسدود شدن منطقه برش داده شده توسط جنب و عضلات بین دنده‌ای جلوگیری می‌کند.

۹- نوک لوله قفسهٔ سینه‌ای مابین دهانهٔ یک پنس خون بند دیگر با نوک خمیده قرار داده می‌شود. خون‌بند دوم از طریق تونل زیر جلدی به جلو فرستاده شده تا بدین ترتیب نوک لوله درست در داخل حفرهٔ سینه قرار گیرد (تصویر ۱۰-۱۷).

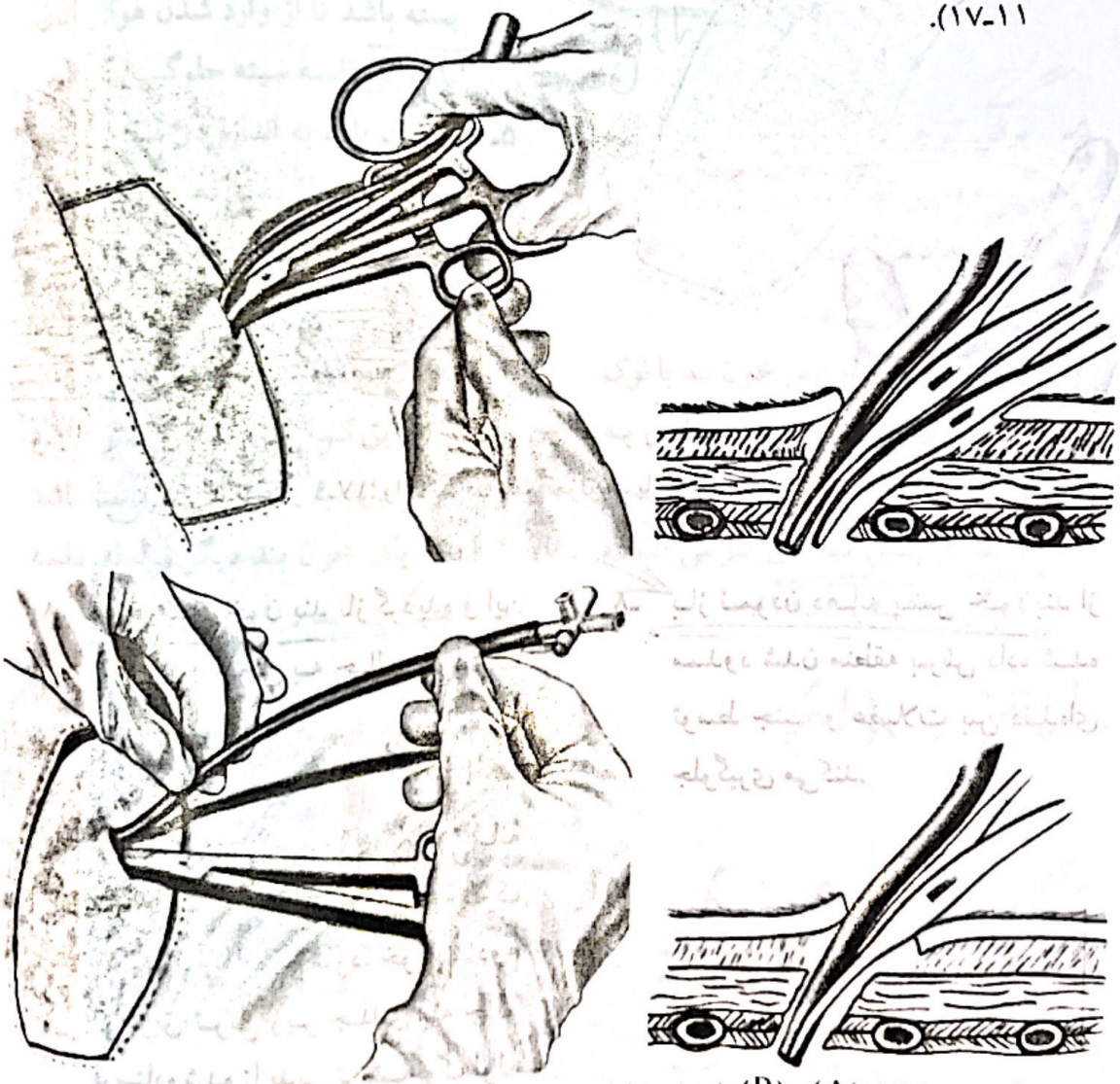
Scanned with CamScanner

۱۰- لبه‌های پنس خون بند دوم باز شده و لوله قفسه سینه‌ای به طور دستی و به‌خوبی به داخل محوطه سینه هدایت می‌گردد.

۱۱- هر دو پنس خون بند خارج می‌گردند.

۱۲- در حین خارج سازی محتویات لولهٔ سینه‌ای با استفاده از سرنگ ۶۰ میلی لیتری، اسفنجی بر روی تونل زیر جلدی قرار داده می‌شود (تصویر ۱۱-۱۷).

۱۲- در صورتی که هیچ مایع یا هوایی از لوله خارج نشود، باید کمی لوله به سمت جلو یا عقب کشیده شود تا از باز بودن آن اطمینان حاصل گردد.



تصویر ۱۰-۱۷: (A) و (B) وارد شدن لوله قفسه سینه‌ای به داخل منفذ سینه‌ای که توسط پنس خون‌بند دهانه بسته ایجاد شده است.

Scanned with CamScanner

۱۳- لبه‌های پوست در اطراف منطقه خارج شدن لوله سینه‌ای از پوست بخیه زده می‌شود (تصویر ۱۲A-۱۷).

۱۴- نوار چسبی در اطراف لوله سینه‌ای به شکل پروانه‌ای کار گذاشته شده و سپس بخش پروانه‌ای به پوست توسط بخیه‌های تکی ساده متصل می‌گردد (تصویر ۱۲B-۱۷).

۱۵- پماد آنتی بیوتیک‌دار و تامپون استریل در پوست محل برش قرار داده می‌شود.

۱۶- لوله سینه‌ای در محل خود توسط گاز و نوار چسب یا باند چسبی قابل ارتجاع که به شکل کامل در دور قفسه سینه پیچیده می‌شود بانداژ می‌گردد.

۱۷- یک پنس خون‌بند با نوک مستقیم بر روی لوله سینه‌ای درست در مجاورت شیر کنترل آن قرار گرفته و لبه‌های آن در داخل بانداژ قرار داده می‌شود (تصویر ۱۳-۱۷).

۱۸- در فواصل معیّن محتویات لوله سینه‌ای توسط سرنگ خارج گردیده و در صورت نیاز حیوان در حالت گماری‌های مختلف قرار داده می‌شود.

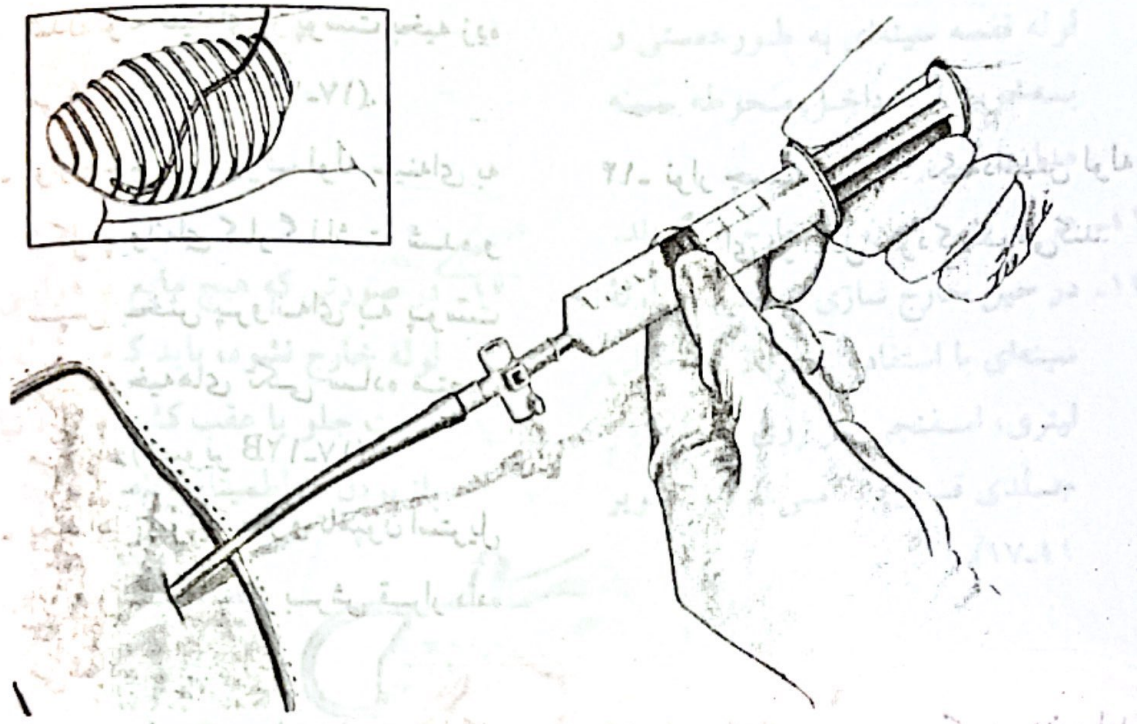
۱۴- نوار چسب به ثابت نگه‌داشتن لوله سینه‌ای در محل خود کمک می‌کند.

۱۶- این بانداژ در عین محکم بودن باید امکان تنفس راحت حیوان را نیز میسر سازد.

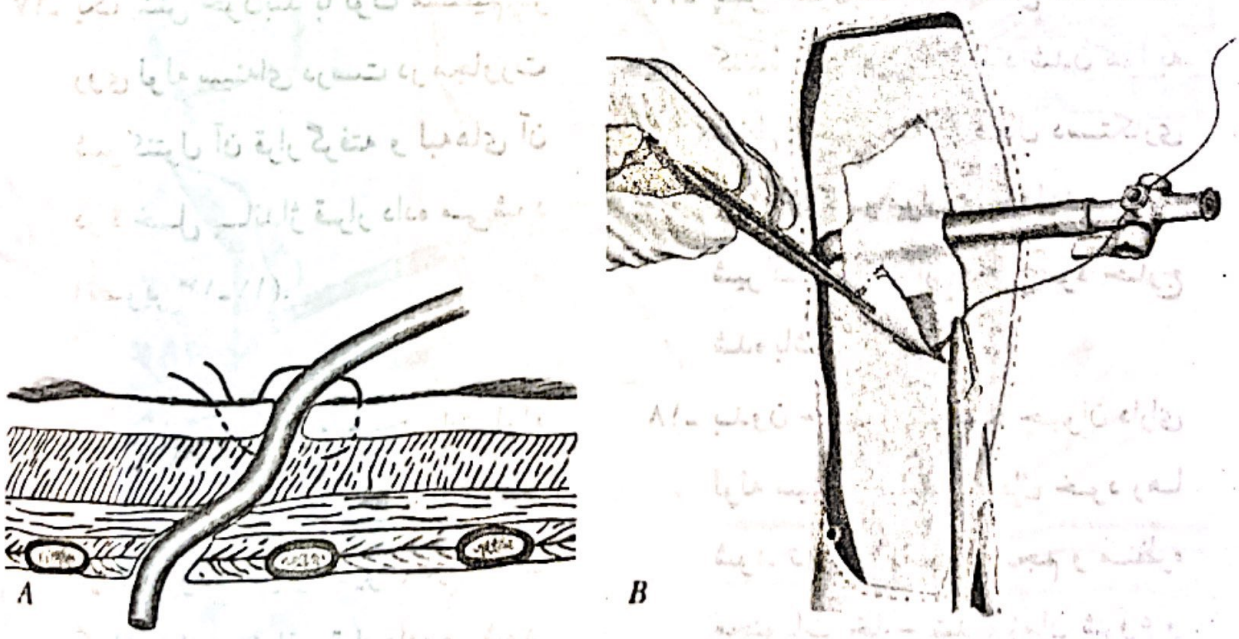
۱۷- پنس خون‌بند یک عامل محافظت کنندهٔ دیگر در برابر وارد شدن هوا به داخل قفسه سینه به دنبال دستکاری انجام شده در مواردی خواهد بود که شیر کنترل لوله از جای خود خارج شده باشد.

۱۸- بدون حضور مراقب، حیوان دارای لوله سینه‌ای نباید به حال خود رها شود. تاریخ، زمان، حجم و منظره محتویات خارج شده، زمان شروع و توصیه‌های لازم در پروندهٔ پزشکی بیمار ثبت می‌گردد.

Scanned with CamScanner

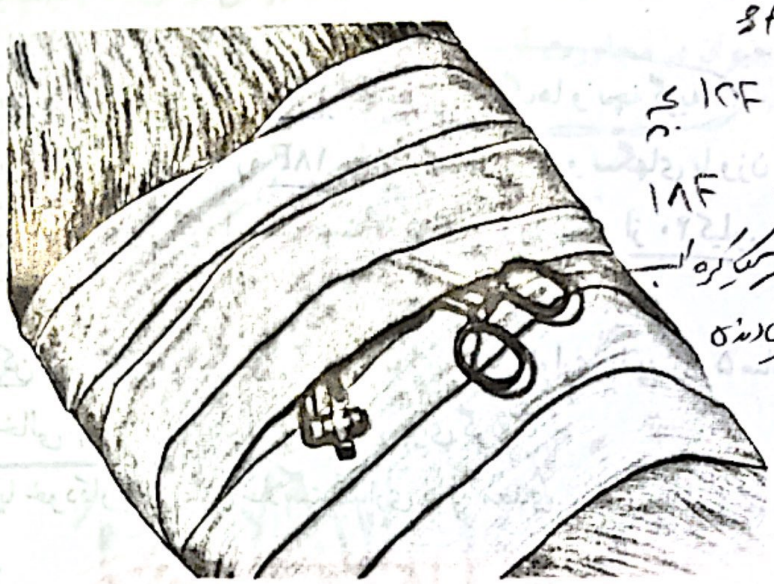


تصویر ۱۱-۱۷: محتویات لوله سینه‌ای جهت اطمینان از محل استقرار صحیح به داخل سرنگی کشیده می‌شوند.



تصویر ۱۲-۱۷: (A) بخیهٔ اطراف محل خروج لوله سینه‌ای (B) نوار چسب به صورت پروانه‌ای در اطراف لوله سینه‌ای به پوست بخیه زده می‌شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۳-۱۷: بانداژ پوشانندهٔ لوله سینه‌ای و لبه‌های پنس خون‌بند

لوله گذاری دهانی معدی[1]

لوله گذاری دهانی معدی جایگزین ساختن لوله‌ای است که از محوطهٔ دهانی تا معده حیوان امتداد می‌یابد.

اهداف:

۱- تجویز ترکیبات دارویی و برخی از مواد حاجب رادیوگرافی.
۲- خارج سازی محتویات معدی.
۳- شست‌وشوی معده (به فصل ۱۸، صفحات ۲۷۴ - ۲۷۱ مراجعه شود).
۴- تجویز مواد غذایی (برای مثال به توله سگ‌ها و بچه گربه‌ها).

عوارض:

۱- تجویز مواد مختلف به دستگاه تنفس در نتیجه قرارگیری غیر صحیح لوله.
۲- ایجاد ضربه در مری.
۳- تخریش معدی.
۴- سوراخ شدن معده.

1- Orogastric intubation

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- لوله معده.
- سوند لاستیکی میزراه، شمارهٔ ۱۲F جهت لوله سگ‌ها و بچه گربه‌ها.
- سوند لاستیکی میزراه، شمارهٔ ۱۸F برای گربه‌های بالغ و سگهای با وزن تا ۲۰ کیلو.
- لوله معدی مخصوص کرّه اسب جهت سگهای با وزن بیش از ۲۰ کیلو.
- دهان بازکن.
- دهان بازکن تجارتی مخصوص سگها یا لوله چسب نواری با پهنای ۵ سانتیمتر
- لوله تو خالی چوبی با پهنای ۳ سانتیمتر برای گربه‌ها
- نوار چسب یا خودکار به منظور علامت گذاری لوله معدی.
- ژل لیزکننده.
- سرنگ محتوی ۵ میلی لیتر سالین استریل.
- سرنگ یا قیف به منظور تجویز مواد لازم.

مقید سازی و حالت گماری

حیوان در وضعیت خوابیده بر روی جناغ سینه مقید می‌شود.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- اندازهٔ لوله با قرار دادن آن در مجاورت حیوان در ابتدا اندازه‌گیری می‌شود. در حالتی که نوک لوله در حد آخرین دنده باشد در محل ابتدای دهان بر روی لوله توسط خودکار یا نوار چسب علامت زده می‌شود (تصویر ۱۴-۱۷).	۱- در هنگام اندازه گیری اولیه لوله به منظور تخمین صحیح طول مری باید انحنای گردن حیوان مد نظر قرار گیرد.
۲- نوک لوله توسط ژل لیزکننده آغشته می‌گردد.	۲- لغزنده سازی لوله به کاهش احتمال ایجاد ضربه در حین عبور لوله کمک خواهد کرد.

Scanned with CamScanner

۳- دهان بازکن وارد دهان حیوان شده و آرواره‌های حیوان در مجاورت آن قرار می‌گیرد.

۳- برخی از گربه‌ها نسبت به این عمل آنچنان مقاومتی نشان می‌دهند که استفاده از بیهوشی اجتناب ناپذیر خواهد بود. در این گربه‌ها باید از لوله گذاری بینی معدی استفاده شود.



تصویر ۱۴-۱۷: اندازه گیری اولیه طول مورد نیاز جهت لوله معدی

۴- لوله معدی که با ژل لیزکننده آغشته شده از بین دهان بازکن عبور داده شده و تا نقطه‌ای که قبلاً علامت گذاری شده به داخل هدایت می‌گردد (تصویر ۱۵-۱۷). در صورت امکان توکر لوله از ناحیه حلق در حین عمل بازدم عبور داده می‌شود.

۴- عدم امکان عبور لوله تا طول اندازه‌گیری شده ممکن است نشان دهندهٔ وجود یکی از موارد زیر باشد:

الف- ممکن است لوله وارد نای شده باشد.

ب- انسدادی در ناحیه مری وجود داشته باشد.

ج- معده دچار پیچ خوردگی بوده و بدین ترتیب امکان وارد شدن لوله به معده نباشد.

Scanned with CamScanner

۵- محل صحیح قرارگیری لوله معدی را می‌توان توسط روشهای زیر کنترل کرد:

الف- ملامسه لوله در داخل گردن.

ب- استنشاق انتهای لوله از نظر وجود بوی ناشی از محتویات معدی.

ج- دمیدن در داخل لوله و همزمان شنیدن صدای قل قل توسط دستیار با استفاده از گوشی.

د- تجویز ۵ میلی لیتر سالین استریل از طریق لوله معدی و کنترل ایجاد سرفه توسط حیوان.

۶- ترکیبات دارویی لازم از طریق لوله معدی تجویز گردیده یا محتویات معدی خارج می‌شوند. سپس به منظور شست‌وشوی لوله سه تا هشت میلی لیتر آب به داخل لوله ریخته می‌شود.

۷- قبل از اقدام به خروج لوله، انتهای آن با انگشت شست مسدود می‌گردد.

۸- اقدام انجام شده در پروندهٔ پزشکی حیوان ثبت می‌گردد.

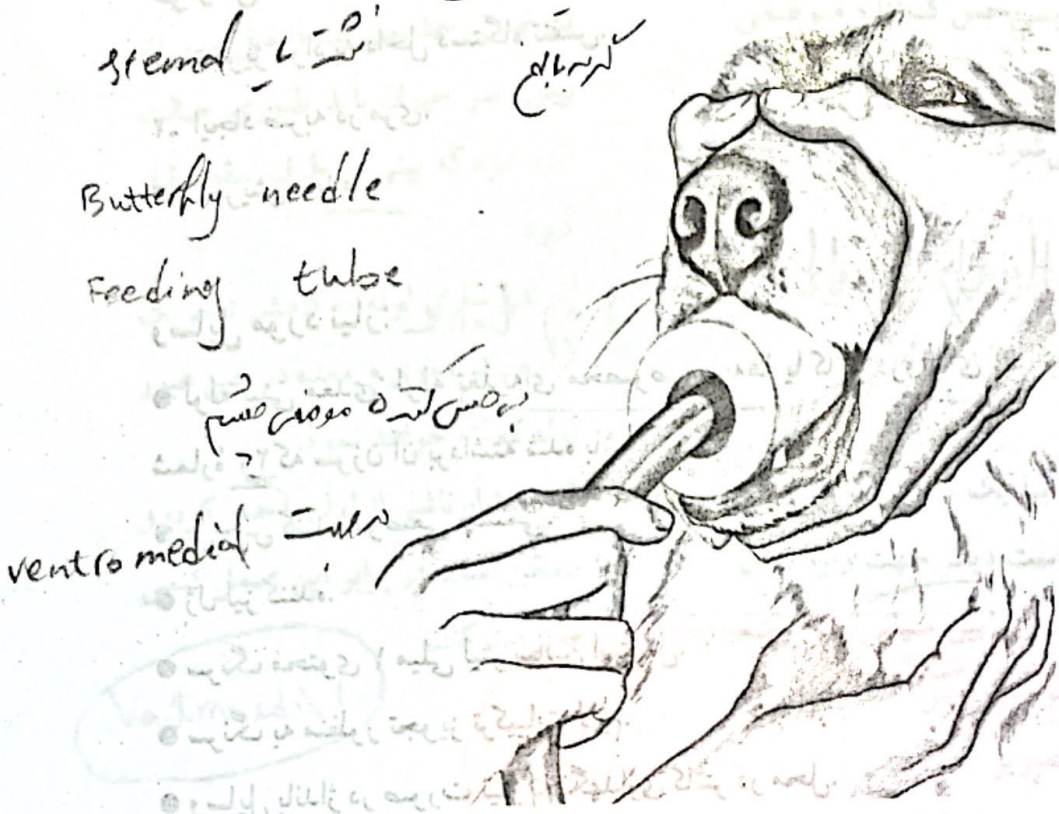
۵- در صورتی که لوله معدی در داخل مری قرار داشته باشد، باید دو لوله (لولهٔ معدی و نای) در ناحیه گردن قابل لمس باشند. در صورت وجود هر گونه علامتی مبنی بر وارد شدن لوله در داخل نای، باید لوله به خارج کشیده شده و مجدداً به داخل فرستاده شود.

۶- در صورتی که لوله گذاری دهانی معدی در یک حیوان غیر هوشیار صورت گیرد، قبل از عبور لوله معدی بهتر است یک لوله داخل نایی بادکنک دار مورد استفاده قرار گیرد. این امر مانع از استنشاق محتویات خارج شده از اطراف لوله معدی خواهد شد.

۷- این امر در هنگام خروج لوله مانع از نشت هر گونه مواد از لوله به داخل حلق خواهد شد.

۸- دراین‌باره، تاریخ، زمان، روش عمل، هر گونه ترکیب خارج شده یا مورد تجویز و توصیه‌های لازم ثبت خواهد شد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۵-۱۷: روش وارد کردن لوله معدی آغشته شده با ترکیبات لیزکننده از میان دهان بازکن

لوله گذاری بینی معدی در گربه[1]

لوله گذاری بینی معدی، جایگزین ساختن لوله‌ای است که از طریق منفذ خارجی بینی، حفرهٔ بینی، حلق و مری به داخل معده فرستاده می‌شود. این روش به طور عمده در گربه‌های بالغ به دلیل معبر نسبتاً کوتاه بینی در این حیوان مورد استفاده قرا می‌گیرد. در بچه گربه‌ها یا در گربه‌های مبتلا به انسداد حفرهٔ بینی استفاده از این روش میسر نمی‌باشد.

اهداف:

۱- تجویز ترکیبات دارویی و مواد حاجب رادیوگرافی.

۲- تجویز مکمل‌های تغذیه‌ای و آب.

1- Nasogastric intubation

Scanned with CamScanner

عوارض:

۱- تجویز مواد به داخل دستگاه تنفس.

۲- ایجاد ضربه در مری.

۳- تخریش معده.

وسایل مورد نیاز:

- لوله بینی معدی: لوله تغذیه‌ای مخصوص بچه‌ها یا کاتتر پروانه‌ای (سوزن تزریق بالدار) شمارهٔ ۲۱ که سوزن آن برداشته شده باشد.
- بی‌حس کننده موضعی چشمی.
- ژل لیز کننده.
- سرنگ محتوی ۱ میلی لیتر سالین استریل.
- سرنگ به منظور تجویز ترکیبات لازم.
- وسایل بانداژ در صورت نیاز به نگهداری کاتتر در محل.
  - باند با پهنای ۵ سانتیمتر.
  - نوار چسب یا باند قابل ارتجاع چسب‌دار با پهنای ۵ سانتیمتر.
- رابط تزریق.

مقید سازی و حالت گماری

گربه توسط دستیار به حالت نشسته یا خوابیده بر روی جناغ قرار داده می‌شود.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- چهار تا پنج قطره از ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی در یکی از سوراخ‌های بینی چکانده می‌شود (تصویر ۱۶-۱۷).	۱- به دنبال این عمل ممکن است گربه در ابتدا دچار عطسه شود.

Scanned with CamScanner

۲- بعد از ۳-۲ دقیقه، مجدداً ۳-۲ قطره دیگر از بی‌حس کننده موضعی در داخل همان سوراخ بینی چکانده می‌شود.

۳- مقدارکمی از ژل لیزکننده به نوک لوله بینی معدی مالیده می‌شود.

۴- سر حیوان با یک دست نگه داشته شده و از دست دیگر جهت وارد کردن لوله از سطح پایین میانی بینی که توسط قطره بی‌حس شده استفاده می‌گردد (تصویر ۱۷-۱۷).

۵- لوله در حدود ۲۰ تا ۲۵ سانتیمتر به طرف داخل هدایت می‌شود.

۶- محل صحیح استقرار لولهٔ بینی معدی توسط تجویز یک میلی لیتر سالین استریل به داخل لوله کنترل می‌شود.

۷- ترکیبات لازم مورد تجویز قرارگرفته و لوله بینی - معدی توسط ۱ یا ۲ میلی لیتر آب شست‌وشو می‌شود.

۲- در هنگام ریختن قطره بی‌حس کننده موضعی چشمی به داخل سوراخ بینی، سر حیوان باید طوری حالت داده شود که بینی به طرف سقف قرار گیرد.

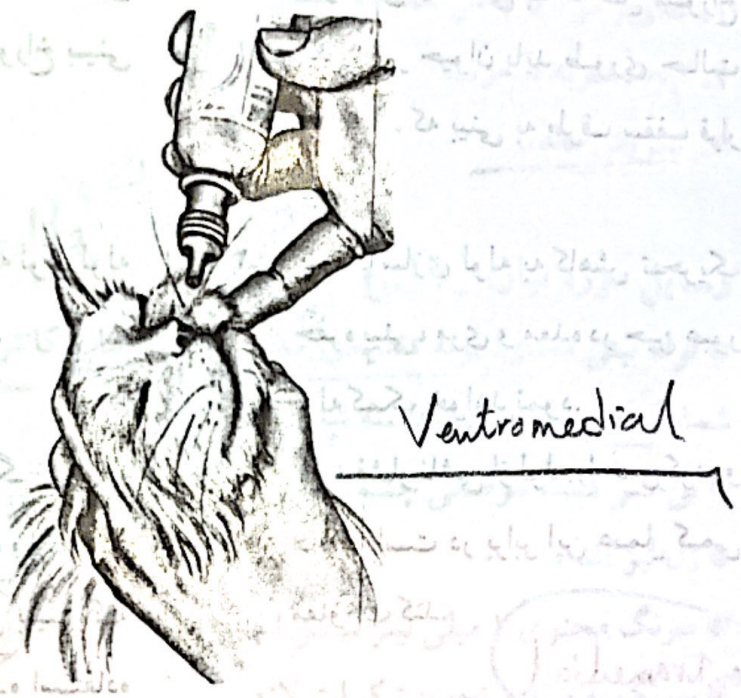
۳- لغزنده سازی لوله به کاهش تحریک حفره بینی، مری و معده در حین عبور لوله کمک خواهد نمود.

۴- گربه فشار ناشی از لوله را حس کرده و ممکن است در برابر این عمل کمی مقاومت کند.

۵- در صورتی که عبور لوله توأم با اشکال باشد، قبل از آنکه بیشتر به سمت داخل هدایت شود، بهتر است به آرامی چرخانده شود.

۶- در صورت ایجاد سرفه، احتمالاً لوله در داخل نای قرار گرفته است. در این حالت باید لوله خارج شده و مجدداً اقدام به وارد نمودن آن کرد. رفلکس شدید حلق در گربه‌ها معمولاً از لوله گذاری سهوی به داخل نای جلوگیری خواهد نمود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۶-۱۷: روش تجویز ترکیب بی‌حس کننده موضعی چشمی به داخل منافذ بینی گربه

۸- در صورت نیاز به لوله زدن‌های متعدد و در صورتی که گربه بتواند باقیماندن لوله در محل را به‌خوبی تحمل نماید، کاتتر در محل خود به همان طرف گردن بانداژ می‌گردد (تصویر ۱۸-۱۷).

۹- قبل از خارج ساختن لوله، انتهای آن با استفاده از شست یا انگشت دیگر مسدود می‌گردد.

۱۰- عمل انجام شده در پروندهٔ پزشکی حیوان ثبت می‌شود.

۸- گربه‌های بشدت ناتوان معمولاً جایگزینی طولانی مدت لوله را تحمل می‌نمایند. انتهای لوله باید به منظور جلوگیری از استنشاق هوا به داخل معده گربه پوشانده شود.

۹- این امر در هنگام خارج نمودن لوله مانع از نشت ترکیبات باقیمانده در لوله به ناحیه حلق خواهد شد.

۱۰- دراین‌باره، تاریخ، زمان، روش عمل، هرگونه ترکیب تجویز شده، شروع درمان و توصیه‌های لازم ثبت می‌گردند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱۷-۱۷: روش وارد کردن لوله بینی - معدی به داخل بینی گربه



تصویر ۱۸-۱۷: روش تثبیت لوله بینی - معدی توسط بانداژ

Oropharynx

لوله گذاری از طریق ایجاد برش در حلق

در این نوع از لوله گذاری، لوله به شکلی قرار داده می‌شود که از دیوارهٔ جانبی ناحیهٔ دهانی حلقی[1] به طرف مری یا معده امتداد یابد.

توجه: این روش در بین سالهای ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ به عنوان روش مؤثر در تغذیه سگها و

1- Oropharynx

Scanned with CamScanner

گربه‌هایی که قادر به غذا خوردن نبوده و تغذیه نمی‌شدند به طور معمول مورد استفاده قرار می‌گرفت. با این حال در گربه‌ها و سگهای با جثه کوچک توجه به قابلیت دسترسی وسیع به آندوسکوپ در طب بالینی دامپزشکی و تولید لوله‌های مخصوص گاستروتومی، روش برش داخل حلقی امروزه بندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد. فواید این روش عبارتند از: کوتاه بودن زمان نصب، سهولت کار همراه با هزینه نسبتاً پایین وسایل مورد نیاز. در مقابل ایجاد ناراحتی در ناحیهٔ گلوی حیوان، عفونت پوست، محدودیت دسترسی به وریدهای وداج به منظور خونگیری و عدم تمایل صاحب دام یا مراقبان در دستکاری نواحی اطراف سر و گردن یک حیوان حساس از عوارض این روش محسوب می‌شوند. در صورت امکان، مؤلفان جایگزینی لوله معدی، از طریق ایجاد برش در معده نسبت به لوله گذاری از طریق برش حلق را ارجح می‌دانند.

هدف

تجویز مواد غذایی و ترکیبات دارویی به شکل خوراکی به مدت چند روز تا چند هفته در حیوانی که به دلیل ناتوانی، جراحات دهانی یا وارد آمدن ضربه در ناحیه سر قادر به تغذیه نبوده یا تمایلی به غذا خوردن نداشته باشد و در عین حال دستگاه گوارش از فعالیت طبیعی برخوردار باشد.

عوارض:

۱ـ استفراغ یا برگشت محتویات مری.

۲ـ پنومونی استنشاقی.

۳ـ التهاب حلق و حنجره.

۴ـ التهاب یا سوراخ شدن مری.

۵ـ اتساع معده توسط هوا.

۶ـ التهاب معده.

وسایل مورد نیاز:

- لوله استریل فارنگوستومی: لوله تغذیه‌ای پلاستیکی نرم یا از جنس وینیل
- اندازهٔ ۱۸F برای گربه‌ها و سگهای کوچک.

Scanned with CamScanner

- اندازه‌های بزرگ‌تر در سگهای با وزن بیش از ۲۰ کیلو.
- دهان بازکن تجارتی مخصوص سگ یا گربه.
- پنبه.
- ماشین مو زنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰.
- داروهای بیهوشی و وسایل لازم به منظور بیهوشی عمومی.
- مواد لازم جهت آماده سازی پوست (به فصل ۱۶ مراجعه شود).
- وسایل جراحی استریل.
- دستکش جراحی.
- تیغه و دسته اسکالپل.
- دو عدد پنس خون بند کلی[1] یا کریل[2] منحنی.
- مواد لازم جهت بخیه: نخ تک رشته‌ای غیرقابل جذب.
- چندین عدد قیچی.
- تامپون.
- مواد لازم جهت بانداژ.
- تامپون استریل.
- پماد آنتی بیوتیک.
- گاز بانداژ.
- نوار چسب با پهنای ۳ سانتیمتر
- نوار چسب یا باند چسب دار قابل ارتجاع با پهنای ۵ سانتیمتر
- درپوش پلاستیکی مخصوص لوله فارنگوستومی.

مقید سازی و حالت گماری

به منظور قرار دادن لوله فارنگوستومی نیاز به بیهوشی عمومی می‌باشد. حیوان در حالت خوابیده به پهلو قرار داده می‌شود.

1- Kelly 2- Crile

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- پوست ناحیه دیواره جانبی حلق پس از چیدن موها به منظور جراحی آماده می‌گردد (به فصل ۱۶ مراجعه شود).	
۲- دهان بازکن در داخل دهان حیوان قرار داده می‌شود.	
۳- با نگهداری لوله فارنگوستومی در کنار حیوان، اندازه‌گیری اولیه انجام می‌شود (تصویر ۱۹-۱۷).	۳- دو دندهٔ هشتم تا سیزدهم نقاطی است که نوک لوله باید در آن مکان قرار گیرد.

توجه: در مورد اینکه آیا لوله فارنگوستومی در ناحیه میانی مری یا در داخل معده ختم شود نظرهای مختلفی وجود دارد. برخی از مؤلفان به طور کلی بر این باورند که از این لوله‌ها نباید استفاده شود. ولی ما معتقدیم این لوله‌ها در صورتی که به شکل صحیح مورد مصرف قرار گیرند، مفید خواهند بود.



تصویر ۱۹-۱۷: اندازه‌گیری اولیه لوله فارنگوستومی

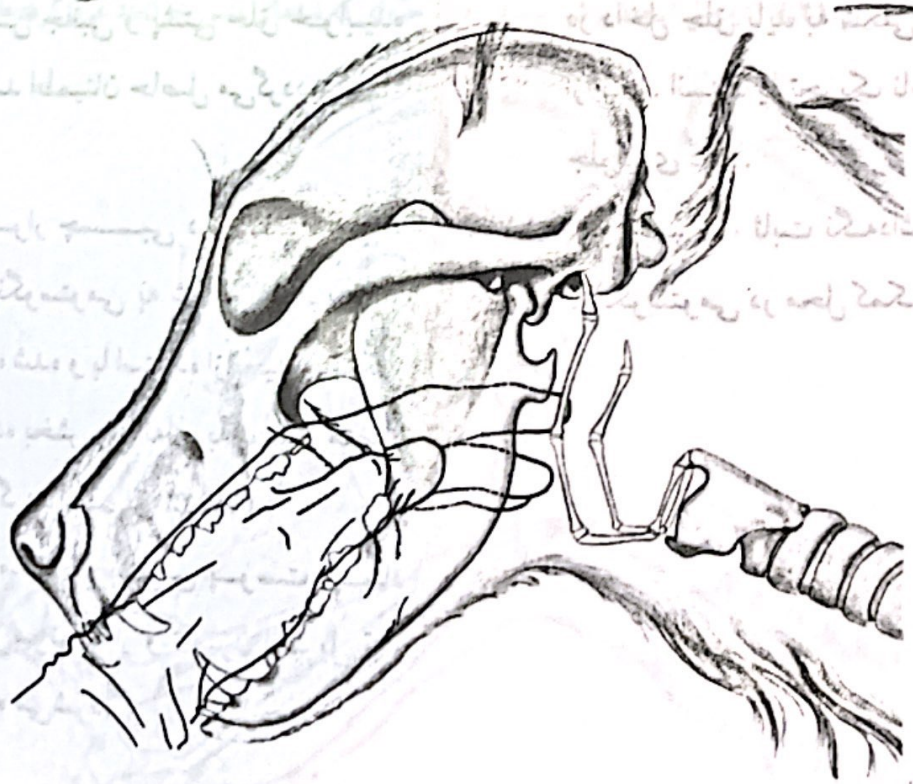
Scanned with CamScanner

۴- با استفاده از انگشت، درحالی‌که دست دیگر در قسمت خارجی گردن قرار دارد، دستگاه لامی[1] به‌دقت در داخل دهان مورد ملامسه قرار می‌گیرد (تصویر ۲۰-۱۷).

۵- پنس خون بند به داخل دهان برده شده و لبه‌های آن بلافاصله در بخش جلویی دستگاه لامی به طرف دیواره حلق و به سمت خارج فشار داده می‌شوند.

۶- در نقطه‌ای که لبه‌های پنس خون‌بند در بخش جانبی گردن بیرون زده می‌شوند، بلافاصله در جلوی دستگاه لامی از طریق پوست برش کوچکی ایجاد می‌گردد (تصویر ۲۱-۱۷).

۵- نگهداری یک یا دو انگشت دست در دهان حیوان می‌تواند در هدایت پنس خون‌بند از نظر قرار گرفتن در موقعیت صحیح در داخل حلق کمک کند.



تصویر ۲۰-۱۷: روش ملامسه دستگاه لامی

1- Hyoid apparatus

Scanned with CamScanner

۷- پنس خون‌بند از طریق دیوارهٔ جانبی ناحیهٔ حلق و برش پوستی ایجاد شده به آرامی به طرف بیرون هدایت می‌گردد (تصویر ۲۲-۱۷).

۸- با استفاده از لبه‌های پنس خون‌بند بخش نزدیک به انتهای لوله فارنگوستومی گرفته شده و از طریق شکاف موجود به داخل حلق کشیده می‌شود (تصویر ۲۳-۱۷).

۹- لولهٔ فارنگوستومی توسط انگشتان تا نقطهٔ از قبل اندازه‌گیری شده به سمت پایین مری به داخل هدایت می‌شود.

۱۰- از اینکه لولهٔ فارنگوستومی بر روی بخش جانبی و پشتی حلق خوابیده باشد اطمینان حاصل می‌گردد.

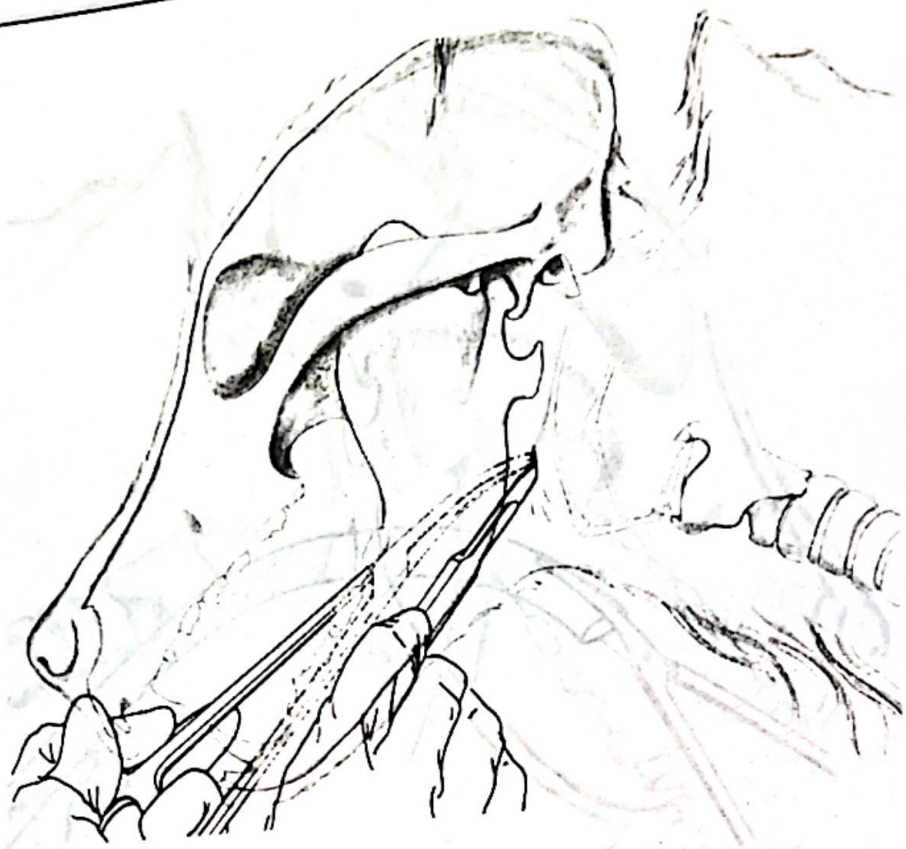
۱۱- نوار چسبی در اطراف لوله فارنگوستومی به شکل پروانه قرار داده شده و با استفاده از بخیه‌های تکی ساده بخش پروانه‌ای به پوست متصل می‌گردد (تصویر ۲۴-۱۷).

۱۲- در محل برش پوست، پماد آنتی‌بیوتیک‌دار و تامپون استریل قرار داده می‌شود.

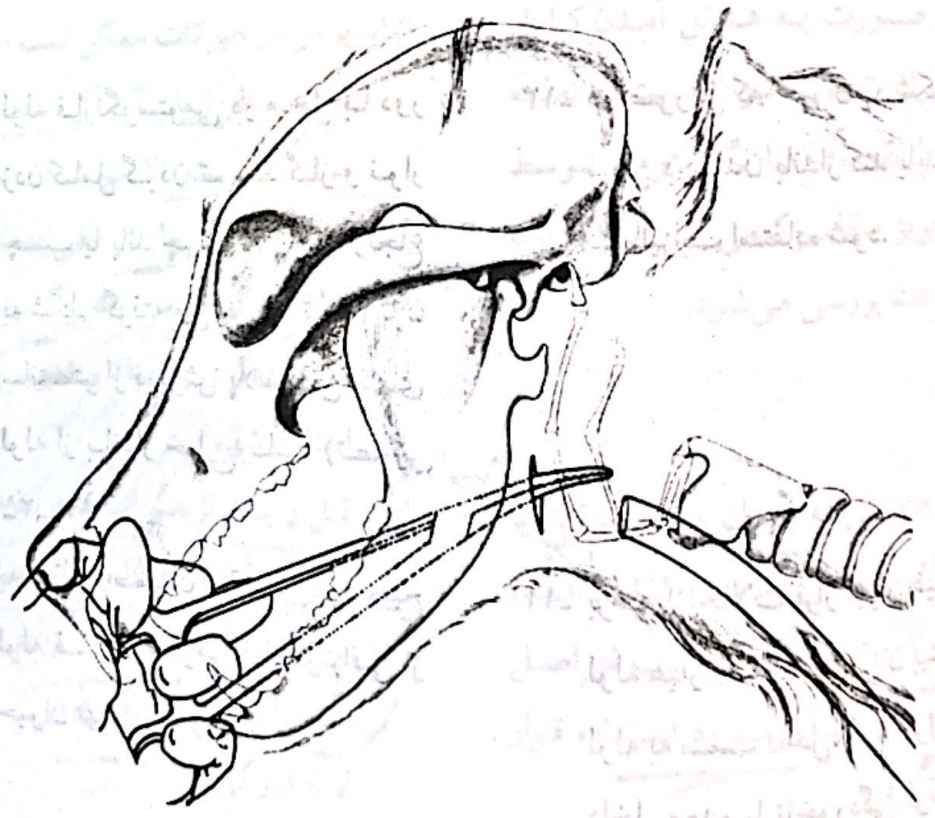
۱۰- موقعیت مناسب لوله فارنگوستومی در داخل حلق باید به شکلی باشد که از ایجاد انسداد یا تحریک ناحیه حلق جلوگیری گردد.

۱۱- نوار چسب به ثابت نگه‌داشتن لوله فارنگوستومی در محل کمک می‌کند.

Scanned with CamScanner

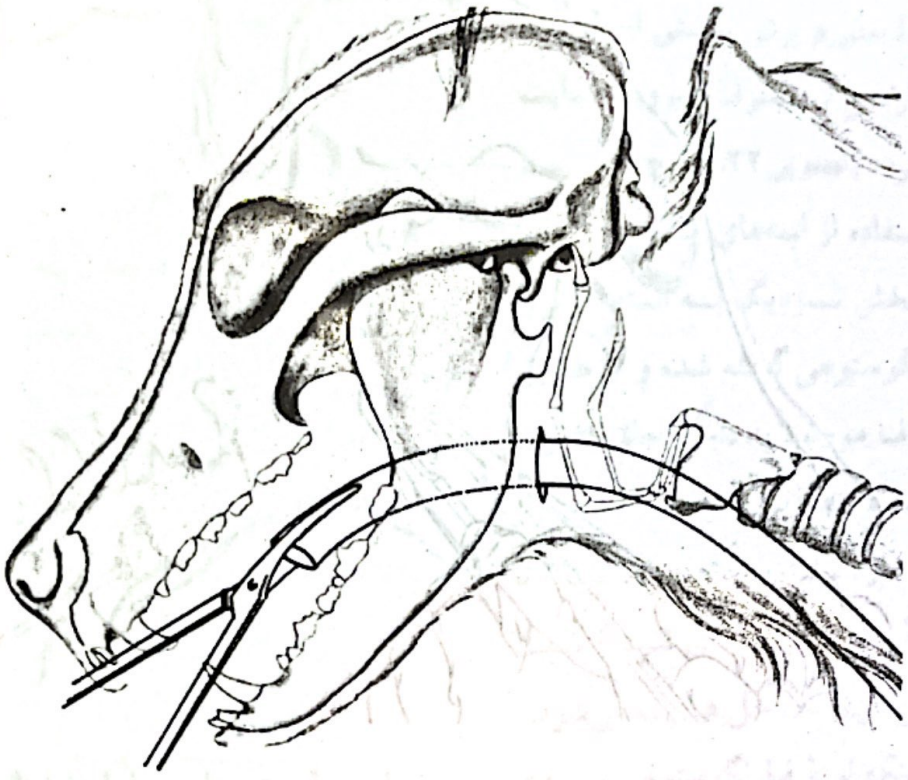


تصویر ۲۱-۱۷: محل ایجاد برش پوستی در ناحیه‌ای که لبه‌های پنس خون‌بند قرار گرفته است



تصویر ۲۲-۱۷: روش بیرون آوردن پنس خون‌بند از طریق برش موجود در ناحیهٔ جانبی حلق

Scanned with CamScanner



تصویر ۲۳-۱۷: کشیدن لوله فارنگوستومی با استفاده از پنس خون‌بند از ناحیه حلق

۱۳- لوله فارنگوستومی در محل با دور زدن کامل گردن توسط گاز و نوار چسب یا باند چسب دار قابل ارتجاع به شکلی گرفته می‌شود که تنها ۳ تا ۵ سانتیمتر از درپوش پلاستیکی انتهای لوله از بانداژ خارج باشد (تصویر ۲۵-۱۷).

۱۳- در صورتی که حیوان به شکل مداوم سعی در کندن بانداژ کند باید از گردن بند الیزابت استفاده شود.

۱۴- به منظور اطمینان از قرارگیری صحیح لوله فارنگوستومی، رادیوگرافی از حیوان تهیه می‌شود.

۱۴- برخی از حالات قرارگیری غیر صحیح لوله عبارتند از: وارد شدن بیش از حد لوله به سمت داخل، گره خوردن آن در داخل معده یا تاخوردگی لوله برروی خود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲۴-۱۷: لوله فارنگوستومی توسط نوار چسب پروانه‌ای با پوست بخیه زده شده است

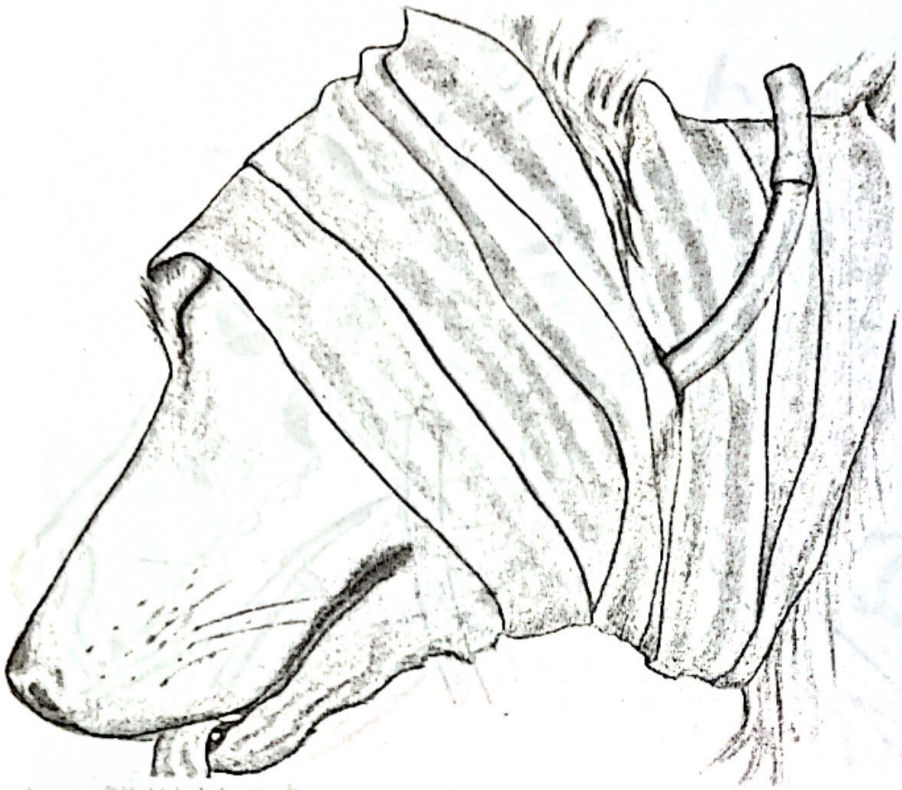
۱۵- در صورت به هوش آمدن کامل حیوان، تحمل حیوان نسبت به تغذیه از طریقه لولهٔ فارنگوستومی توسط تجویز مقادیر کمی آب در هر یک ساعت بررسی می‌شود.

۱۵- برخی از حیوانات ممکن است در ابتدا دچار استفراغ یا برگشتگی محتویات مری به سمت بالا شوند. در صورتی که این مشکل پایدار باقی بماند باید لولهٔ فارنگوستومی خارج گردیده و از روش دیگری به منظور تغذیه حیوان استفاده شود.

۱۶- در صورتی که حیوان علائم استفراغ یا برگشت محتویات مری را نشان ندهد، برنامه تغذیه‌ای برحسب فواصل توصیه شده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۶- قبل و بعد از هر استفاده باید لوله توسط ۲ تا ۶ میلی لیتر آب شست‌وشو داده شده و در فواصل مابین آنها در پوش لاستیکی بر روی لوله قرار گیرد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲۵-۱۷: بانداژ پوشانندهٔ لولهٔ فارنگوستومی

روش قرار گیری لولهٔ گاستروستومی از طریق پوست

قرار گیری لولهٔ گاستروستومی از طریق پوست روشی است که در طی آن لوله گاستروستومی از طریق پوست و دیوارهٔ قدامی شکم در طرف چپ به ناحیه بدنهٔ معده وارد می‌گردد.

توجه: در چاپ اوّل کتاب این روش به شکل متداول مورد استفاده قرار نمی‌گرفت. ولی در طی دههٔ اخیر نشان داده شده که به‌کارگیری لوله‌های گاستروستومی از طریق پوست در سگ و گربه‌های بی‌اشتها یا آنهایی که قادر به غذا خوردن نیستند از روشهای مناسب برای فراهم کردن مواد غذایی می‌باشد. در گربه‌ها و سگهای کوچک با توجه به قابلیت دسترسی وسیع به آندوسکوپ در طب بالینی دامپزشکی و تولید لوله‌های مخصوص گاستروستومی، با توجه به آنکه از نظر بالینی انجام آنها نسبتاً ساده بوده و از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه می‌باشند، امروزه روش برش داخل حلقی بندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

Scanned with CamScanner

هدف:

تجویز مواد غذایی و ترکیبات دارویی به شکل خوراکی به مدت چند روز تا چند هفته در حیوانی که به دلیل ناتوانی، جراحات دهانی، وارد شدن ضربه در ناحیه سر یا عوارض مری قادر به تغذیه نبوده، تمایلی به غذا خوردن نداشته باشد و در عین حال دستگاه گوارش از فعالیت طبیعی برخوردار باشد.

کاربردهای اختصاصی:

۱- لیپیدوز کبدی گربه‌ها.
۲- نئوپلاسم‌های ناحیهٔ دهانی حلقی.
۳- شکستگی‌های فک بالا یا پایین.
۴- جراحی‌های ترمیمی دهان.
۵- توده یا اجسام خارجی مری.
۶- التهاب شدید حلق.

عوارض:

۱- استفراغ یا برگشت محتویات مری به سمت بالا.
۲- پنومونی استنشاقی.
۳- متسع شدن معده توسط هوا.
۴- التهاب معده.
۵- تشکیل فیستول یا عفونت محوطهٔ صفاقی در نتیجه قرارگیری نامناسب لوله.

وسایل مورد نیاز:

- کاتتر میل کات[1] (اندازهٔ ۲۰F-۱۸) یا قارچی شکل[2] (اندازهٔ ۲۴F-۱۸).
- کاتتر داخل وریدی سوورین[3] (اندازهٔ ۱۸، ۱/۵ اینچ).
- لوله معدی غیرقابل انعطاف از جنس وینیل با اندازه و طول مناسب دارای انتهای کروی یا شعله‌ای شکل.

1- Malecot 2- mushroom-tipped 3- Sovereign

Scanned with CamScanner

- ماشین مو زنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰.
- داروهای بیهوشی و وسایل لازم برای بیهوشی عمومی.
- مواد لازم جهت آماده سازی پوست (به فصل ۱۶ مراجعه شود).
- وسایل جراحی استریل.
  - دستکش جراحی.
  - تیغه و دسته اسکالپل.
  - پنس خون بند کلی یا کریل با نوک خمیده.
  - سوزن گیر.
  - سوزن بخیه صاف یا خمیده.
  - مواد لازم جهت بخیه: نخ تک رشته‌ای، غیرقابل جذب.
  - قیچی.
  - تامپون.
- مواد لازم جهت بانداژ:
  - تامپون استریل.
  - پماد آنتی بیوتیک‌دار
  - نوار باند.
  - نوار چسب (با پهنای ۳ سانتیمتر).
  - باند چسب‌دار قابل ارتجاع (با پهنای ۱۵ - ۵ سانتیمتر).
- درپوش پلاستیکی لوله گاستروستومی.

Scanned with CamScanner

آماده سازی لولهٔ گاستروستومی

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- آماده سازی و جایگزینی بخش زبانه (کاتتر میل کات).

الف- بخش انتهایی کاتتر با استفاده از قیچی به اندازهٔ ۳ سانتیمتر بریده می‌شود.

ب- مجدداً قطعهٔ ۳ سانتیمتری به دو بخش ۱/۵ سانتیمتری تقسیم می‌گردد (زبانه‌های داخلی و خارجی).

ج- سوراخ‌هایی با قطر ۳ میلی متر در هر قطعه روبه‌روی یکدیگر ایجاد می‌شود.

د- بخش انتهایی (بریده شده) کاتتر از طریق منافذ موجود در زبانه داخلی عبور داده می‌شود. سپس زبانه به طرف بخش ابتدای کاتتر به جلو فرستاده می‌شود، به شکلی که به طور کامل با نوک قارچی شکل کاتتر تماس پیدا کند (تصویر ۲۶-۱۷).

هـ- زبانهٔ دیگر در مراحل بعدی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

و- بخش انتهایی کاتتر به شکلی برش داده می‌شود که حالت اریب و نوک تیز پیدا کند (به تصویر ۳۰-۱۷ مراجعه شود)

ز- طول لوله از نوک قارچی شکل آن تا ۲

توضیحات /کاربرد

۱- کاتتر میل کات نیز دارای یک نوک قارچی شکل منفذدار می‌باشد ولی نسبت به کاتتر قارچی شکل از قابلیت انعطاف کمتری برخوردار است. در صورتی که زبانهٔ داخلی این کاتتر مورد استفاده قرار نگیرد اغلب از محل خود خارج خواهد شد. در مواردی که روشهای توصیه شدهٔ این بخش مورد استفاده قرار گیرند، جاگذاری لوله گاستروستومی به شکل مطلوب به انجام خواهد رسید. بخش اریب انتهایی به کاتتر اجازه می‌دهد تا در بخش پهن انتهایی کاتتر پلاستیکی سوورین محکم شود.

Scanned with CamScanner

سانتیمتر پایین قسمت اریب انتهایی اندازه‌گیری می‌شود.

۲- آماده سازی و جایگزینی بخش زبانه (کاتتر قارچی شکل):

الف- بخش انتهایی کاتتر با استفاده از قیچی به اندازهٔ ۳ سانتیمتر بریده می‌شود.

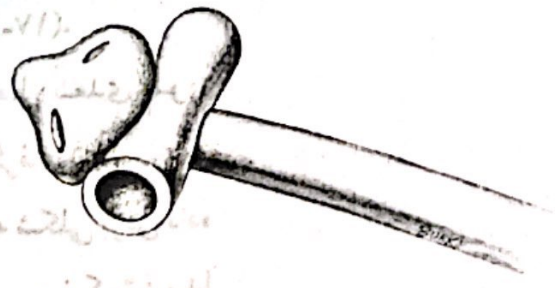
ب- یک سوراخ ۳ میلی متری در دو طرف قطعهٔ ۱/۵ سانتیمتری ایجاد می‌شود (زبانهٔ خارجی)

ج- این زبانه در مراحل بعدی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در این نوع کاتتر نیازی به زبانهٔ داخلی نمی‌باشد.

د- بخش انتهایی کاتتر به شکلی برش داده می‌شود که حالت اریب و نوک تیز پیدا کند (به تصویر ۳۰-۱۷ مراجعه شود).

هـ- طول لوله از نوک قارچی شکل آن تا ۲ سانتیمتر پایین‌تر از بخش اریب انتهایی اندازه‌گیری می‌شود.

۲- کاتتر قارچی شکل دارای طرح نسبتاً مشابهی با کاتتر میل کات می‌باشد ولی نسبت به این کاتتر از قابلیت انعطاف بیشتری برخوردار است. از آنجا که این کاتتر بندرت از محل خود خارج می‌شود نیازی به استفاده از زبانهٔ داخلی نمی‌باشد. وجود بخش اریب انتهایی به کاتتر اجازه می‌دهد تا در بخش پهن انتهایی کاتتر پلاستیکی سوورین محکم شود.



تصویر ۲۶-۱۷: زبانه و انتهای قدامی (بسته) کاتتر قارچی شکل (لولهٔ گاستروستومی)

Scanned with CamScanner

۳- نحوهٔ قرارگیری لوله معدی*:

الف- به منظور ایجاد اتساع مختصر و نرم شدن بخش انتهایی لوله معدی ضخیم از جنس وینیل بر روی شعله قرار می‌گیرد.

ب- طول مورد نیاز لوله جهت رسیدن به معده با قرار دادن لوله در کنار حیوان به شکلی که انتهای گرد شده آن در ۲-۱ سانتیمتری خلف آخرین دنده باشد اندازه‌گیری می‌شود.

ج- لوله در نوک پوزه توسط نوار چسب علامت گذاری گردیده و بخش اضافی لوله بریده می‌شود.

د- پیش از شروع به کار، لوله به مدت ۳۰ دقیقه در داخل فریزر قرار داده می‌شود.

۳- گرد کردن لبه‌های لوله، ایجاد ضربه در مری و معده در حین قرارگیری لوله را کاهش می‌دهد. اندازه‌گیری اولیه نیز در تخمین زمانی که لوله به معده می‌رسد کمک خواهد کرد. طول کلی لوله تنها باید ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر بلندتر از فاصله اندازه‌گیری شده ابتدایی از بینی تا آخرین دنده باشد. تا هنگامی که آمادگی عبور لوله در حیوان وجود نداشته باشد، نباید لوله از داخل فریزر خارج شود.

*- توجه: روشهای دیگری نیز ممکن است برای نگهداری بخیه پس از ایجاد منفذ در دیوارهٔ معده مورد استفاده قرار گیرند. از این گونه روشها می‌توان به آندوسکوپ با فیبر نوری یا لوله‌های از جنس استیل با خم انتهایی ۴۵ درجه اشاره کرد که در منزل نیز قابل ساخت می‌باشند. در افراد باتجربه استفاده از این وسایل آسانتر از به‌کارگیری لوله معدی از جنس وینیل سفت شده می‌باشد. با این حال، هدف اصلی این کتاب، ارائه روشی است که از شانس موفقیت بسیار بالایی برخوردار باشد و در عین حال نیاز به خریداری وسایل و تجهیزات زیاد نیز نداشته باشد. به منظور کسب اطلاعات بیشتر در مورد نحوهٔ انجام روشهای دیگر خواننده می‌تواند به منابع موجود در انتهای این فصل مراجعه نماید.

مقید سازی و حالت گماری

به منظور قرار گیری لوله نیاز به بیهوشی عمومی بوده و حیوان نیز به پهلوی راست خوابانده می‌شود.

Right Lateral

Scanned with CamScanner

نحوهٔ کار گذاری لولهٔ گاستروستومی از طریق پوست

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- پوست دیواره چپ شکم توسط ماشین موچینی شده و به منظور جراحی آماده می‌گردد (به فصل ۱۶ مراجعه شود).	
۲- دهان بازکن مابین دندانهای نیش سمت راست قرار داده می‌شود.	۲- استفاده از دهان بازکن، عبور لوله از طریق دهان و حلق را تسهیل می‌کند.
۳- انتهای گرد لولهٔ معدی که در فریزر قرار گرفته و سفت شده، پس از لغزنده سازی از طریق دهان حیوان به آرامی به سمت پایین مری تا ناحیه کاردیا هدایت می‌گردد.	۳- لوله باید به‌راحتی تا ناحیه کاردیا عبور نماید.
۴- به منظور عبور لوله از ناحیه کاردیا با حداقل ضربه، در حین هدایت، لوله در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخانده می‌شود.	۴- ایجاد یک چرخش آرام ۹۰ تا ۱۳۵ درجه‌ای معمولاً موجب سرخوردن لوله از میان ناحیهٔ کاردیا خواهد شد.
۵- مجدداً لوله در جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخانده شده و به سمت جلو هدایت می‌شود تا در ۲-۱ سانتیمتری عقب دنده‌ها از طریق دیوارهٔ شکم قابل رؤیت گردد.	۵- چرخش لوله در جهت حرکت عقربه‌های ساعت باعث آن خواهد شد که لوله به شکل طبیعی در داخل معده خم شود.

Scanned with CamScanner

۶- لوله به طرف جلو و عقب و اطراف آن‌قدر چرخش داده شده تا نوک لوله در برابر معده و دیواره شکم حدود یک سوم($\frac{1}{3}$)، فاصلهٔ مابین عضلات بالای مهره‌ای[1] و خط میانی شکم[2] قرار گیرد (تصویر ۲۷-۱۷).

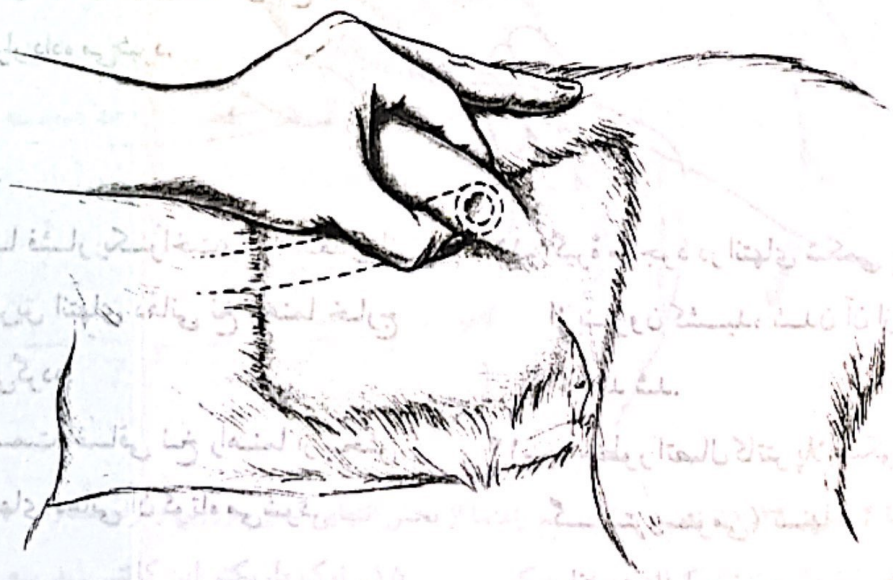
۷- انتهای لوله توسط یک دست گرفته می‌شود.

۸- درست در محل تماس لوله معدی یک برش پوستی به اندازهٔ ۳-۲ میلی‌متر ایجاد می‌گردد.

۹- نوک سوزن موجود در روی کاتتر سوورین از طریق برش پوستی ایجاد شده‌از دیواره شکم و معده عبور داده می‌شود (تصویر ۲۸-۱۷).

۶- در اکثر موارد انتهای لوله به‌سادگی قابل مشاهده خواهد بود.

۸- بافت زیر جلدی، صفاق یا معده در برش حاصل از تیغهٔ اسکالپل قرار نمی‌گیرند.



تصویر ۲۷-۱۷: تعیین موقعیت انتهای لوله سفت معدی در طرف چپ دیوارهٔ جانبی شکم

1- Epaxial muscle
2- Ventral midline

Scanned with CamScanner

۱۰- سوزن برداشت گردیده و بدین ترتیب تنها کاتتر پلاستیکی در داخل لومن لولهٔ معدی باقی می‌ماند.

۱۱- از طریق کاتتر نخ بخیه بلند و محکمی عبور داده می‌شود. (نخ راهنما) این نخ تا هنگامی که انتهای آن، از بخش انتهایی لوله از ناحیه دهان مشاهده شود به داخل لوله معدی هدایت می‌گردد (تصویر ۲۹-۱۷).

۱۲- کاتتر پلاستیکی با دقت از داخل لوله معدی با کشیدن آن از انتهای نخ راهنما در نزدیکی برش پوستی موجود در دیواره جانبی شکم خارج می‌گردد. گیره‌ای در انتهای شکمی نخ راهنما قرار داده می‌شود.

۱۳- با فشار یکنواخت، لوله معدی از طریق انتهای دهانی نخ راهنما خارج می‌گردد.

۱۴- قسمت اضافی نخ راهنما از بخش انتهای دهانی آن کوتاه می‌شود.

۱۰- در مراحل بعدی نیازی به استفاده از سوزن نخواهد بود.

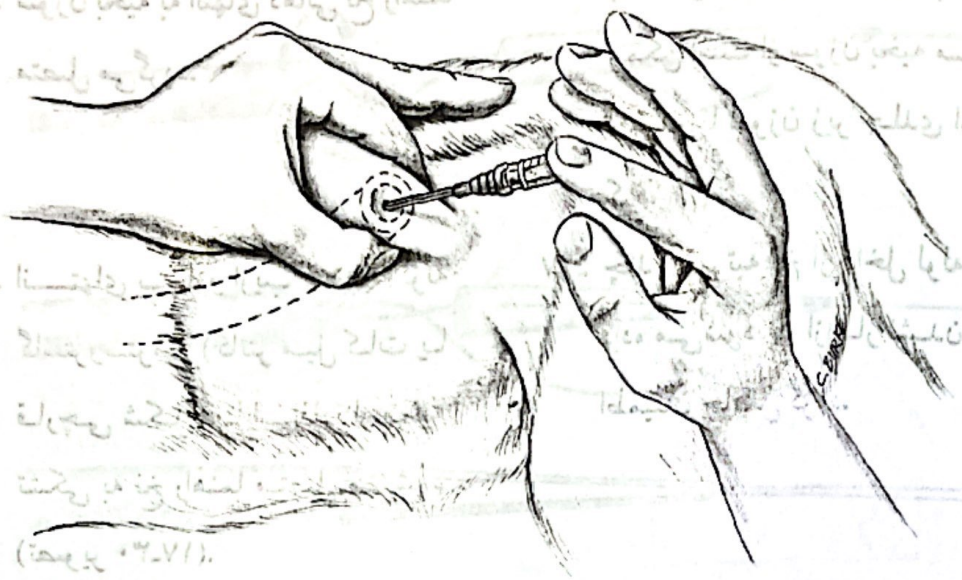
۱۱- در این گونه از موارد، استفاده از نخ‌های با جنس استیل با توجه به آنکه احتمال گره خوردن یا برگشتن آنها بر روی خود کمتر است مفیدتر خواهد بود. نخ بخیه باید حداقل ۲۰ سانتیمتر بلندتر از طول لوله معدی در نظر گرفته شود.

۱۲- باید دقت شود تا نخ راهنما از طریق دهان به بیرون کشیده نشود.

۱۳- گیرهٔ موجود در انتهای شکمی نخ مانع از بیرون کشیده شدن آن از معده خواهد شد.

۱۴- به منظور اتصال کاتتر پلاستیکی (لولهٔ گاستروستومی) تنها ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر از این نخ مورد نیاز خواهد بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲۸-۱۷: نحوهٔ قرار گیری کاتتر سوورین از طریق دیواره شکم و معده به داخل فضای لوله معدی



تصویر ۲۹-۱۷: نحوهٔ رد کردن نخ راهنما از بخش انتهایی کاتتر سوورین و لولهٔ معدی

۱۵- نخ راهنما از نوک کاتتر پلاستیکی سوورین در انتهای دهانی عبور داده می‌شود.

۱۵- نوک باریکتر این کاتتر باید به طرف دهان قرار گیرد.

Scanned with CamScanner

۱۶- سوزن بخیه به انتهای دهانی نخ راهنما متصل می‌گردد.

۱۶- به منظور زدن بخیه در لوله پلاستیکی ممکن است از سوزن بخیه مستقیم یا خمیده یا سوزن زیر جلدی استفاده کرد.

۱۷- انتهای بازو اریب شده لولهٔ گاستروستومی (کاتتر میل کات یا قارچی شکل) با استفاده از بخیه تشکی به نخ راهنما متصل می‌شود (تصویر ۳۰-۱۷).

۱۷- چندین مرتبه نخ از داخل لوله عبور داده می‌شود تا از باز نشدن بخیه اطمینان حاصل گردد.

۱۸- انتهای اریب شده لوله لاستیکی به‌دقت در انتهای بزرگ کاتتر پلاستیکی سوورین فشار داده می‌شود. پس از آنکه انتهای لوله لاستیکی در داخل کاتتر کاملاً جفت و جور گردد نخ راهنما کشیده شد و سفت می‌گردد (تصویر ۳۰-۱۷).

۱۸- در صورتی جفت شدن به شکل مطلوب صورت می‌گیرد که هیچ بخشی از لوله لاستیکی از بخش خارجی کاتتر پلاستیکی سوورین بیرون زده نشده باشد.

۱۹- مجموعه قسمتهای کاتتر/لوله از طریق کشش ثابت نخ راهنما از قسمت انتهای معدی آن از ناحیه دهان و مری به داخل معده هدایت می‌گردند.

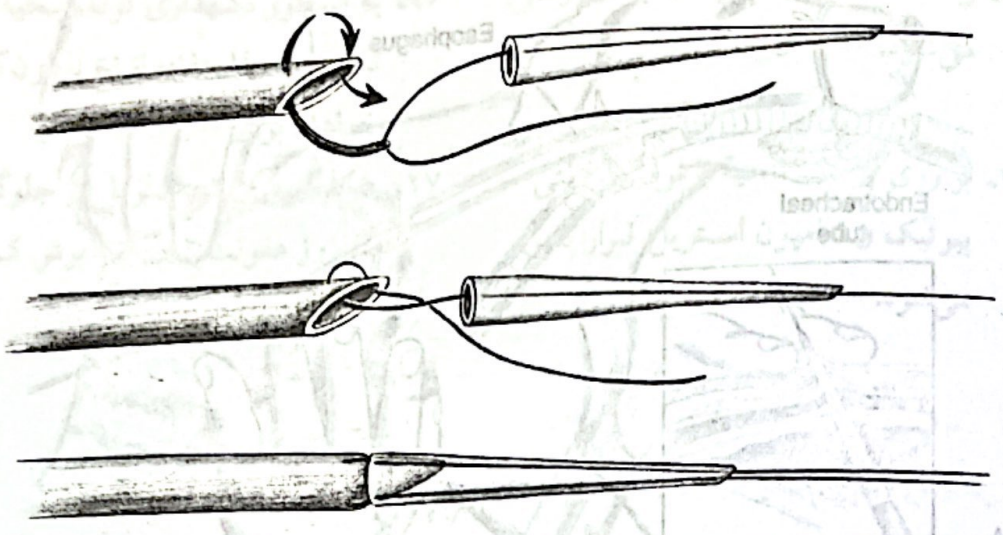
۱۹- از اینکه مجموعه کاتتر/لوله از طریق دهان و حلق به آرامی عبور می‌نمایند اطمینان حاصل گردد.

۲۰- پس از بیرون زدن کاتتر در ابتدا از طریق برش پوستی، در ادامه لوله لاستیکی نیز خارج می‌گردد (تصویر ۳۱-۱۷).

۲۱- بلافاصله پس‌از مشاهده لوله لاستیکی، باکمک پنس از محل بیرون کشیده‌می‌شود.

۲۱- گرفتن لوله توسط پنس مانع از افتادن آن به داخل معده خواهد شد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳۰-۱۷: روش بخیه کردن نخ راهنما به انتهای اریب لولهٔ گاستروستومی

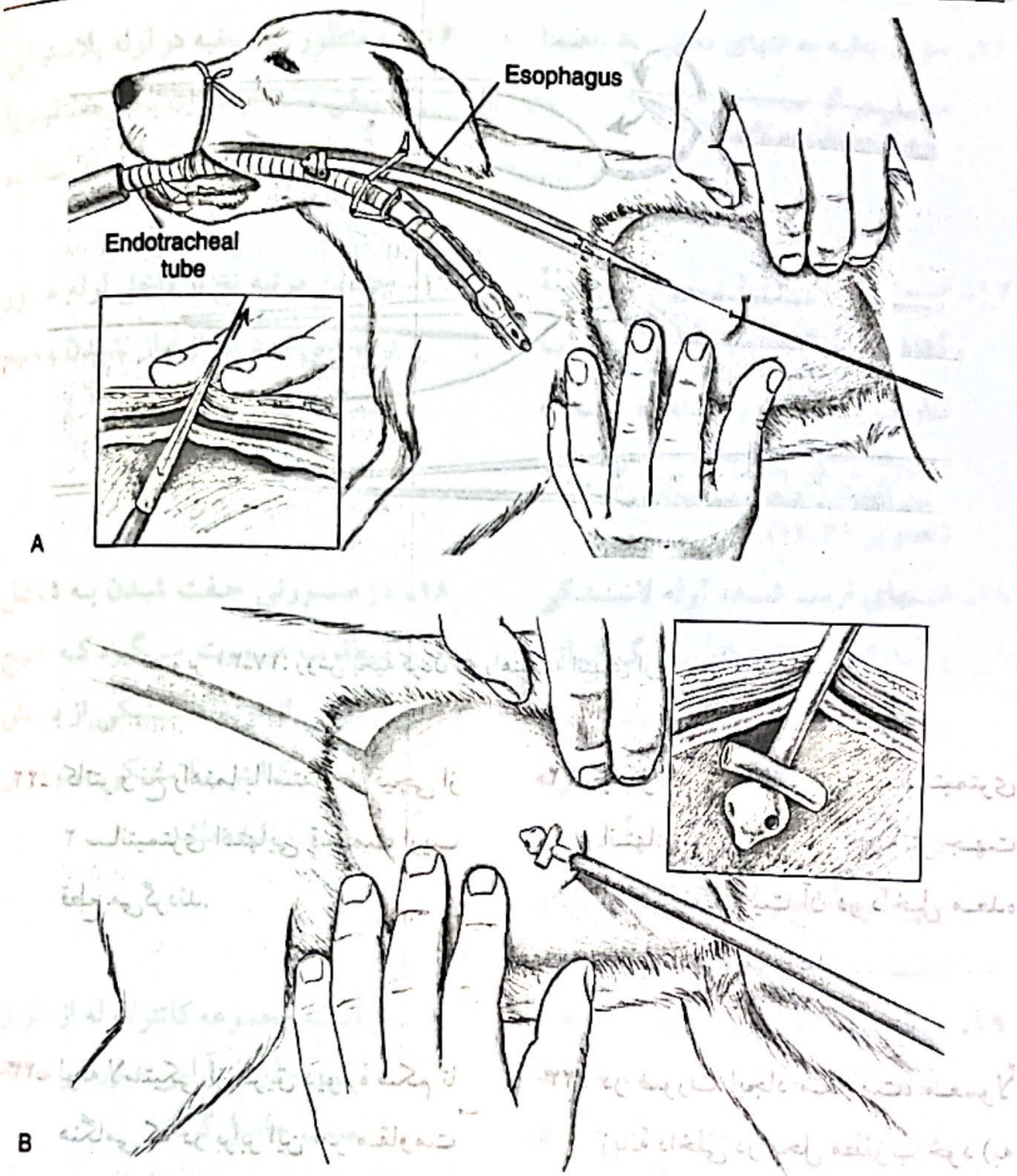
۲۲- کاتتر و نخ راهنما با استفاده از قیچی از ۲ سانتیمتری انتهایی قسمت اریب قطع می‌گردند.

۲۲- با کوتاه کردن کاتتر در ۲ سانتیمتری انتهای اریب آن، طول کاتتر جهت ارزیابی موقعیت آن در داخل معده قابل استفاده می‌باشد.

۲۳- لوله لاستیکی از طریق دیوارهٔ شکم تا هنگامی که در برابر این امر مقاومت کمی ایجاد شود به سمت خارج کشیده می‌شود.

۲۳- در صورت ایجاد مقاومت، معمولاً زبانهٔ داخلی در محل مطلوب خود (به عبارتی تماس مختصر با مخاط معده) قرار گرفته است. مجدداً موقعیت لوله توسط اندازه‌گیری طول آن از بخش انتهایی ارزیابی می‌شود. در این حالت باید طول لوله ۲ سانتیمتر کوتاهتر از میزان اندازه‌گیری شده اولیه باشد (به مطالب عنوان شده در مرحلهٔ ۲ه مراجعه شود).

Scanned with CamScanner



تصویر ۳۱-۱۷: روش کشیدن مجموعه قسمتهای کاتتر/لوله از طریق (A) دهان و مری (B) معده و دیواره شکم

۲۴- منافذ موجود در زبانهٔ خارجی به طرف انتهای لوله هدایت شده و بر روی پوست قرار می‌گیرد (تصویر ۳۲-۱۷).

۲۵- بر روی منفذ انتهایی لوله درپوشی قرار داده می‌شود.

۲۴- زبانهٔ خارجی بدون در نظر گرفتن نوع کاتتر مورد استفاده، به منظور ایجاد اتصال لوله به پوست به کار گرفته می‌شود.

۲۵- مسدود کردن انتهای لوله از آغشته شدن پوست و بانداژ با محتویات معدی جلوگیری می‌کند.

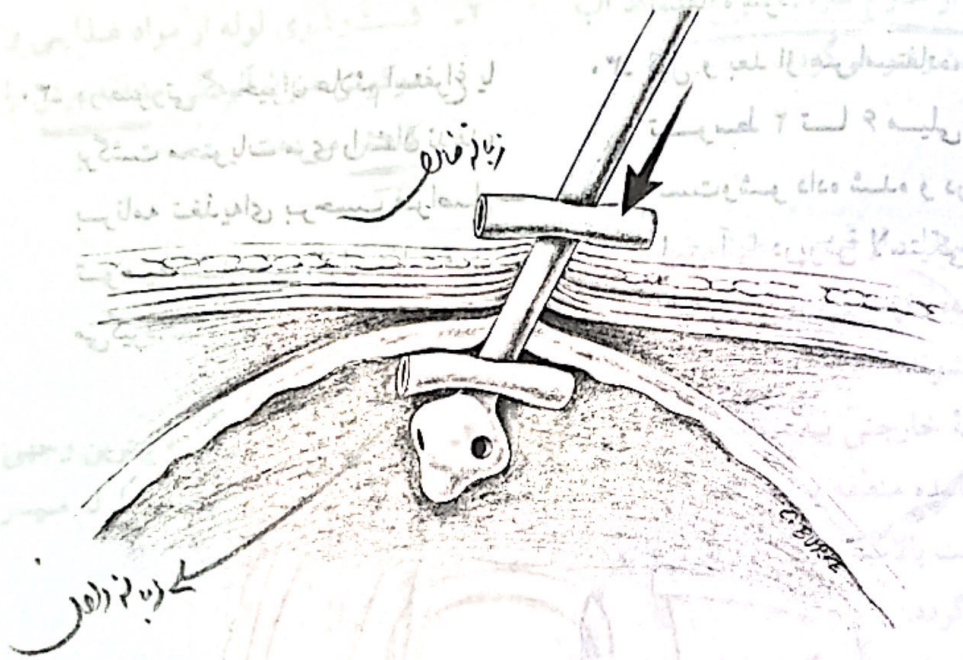
Scanned with CamScanner

۲۶- زبانهٔ خارجی با پوست بخیه زده می‌شود.

۲۷- بر روی پوست ناحیه برش پماد آنتی بیوتیک و تامپون استریل قرار داده می‌شود.

۲۶- به منظور نگهداری لوله، بخیه‌های تکی ساده با استفاده از نخ نایلون کافی خواهند بود.

۲۷- به‌کارگیری روش استریل در جلوگیری از بروز عفونت در ناحیهٔ برش کمک می‌نماید.



تصویر ۳۲-۱۷: تصویر شماتیک به ترتیب زبانه‌های داخلی و خارجی را در محل مخاط و پوست نشان می‌دهد.

۲۸- لولهٔ گاستروستومی در محل با دور زدن کامل شکم توسط گاز و باند چسب دار قابل ارتجاع به شکلی بانداژ می‌گردد که دو تا سه سانتیمتر بخش انتهایی لوله از ناحیه پشتی بانداژ بیرون باشد (تصویر ۳۳-۱۷).

۲۸- برای حصول اطمینان از اینکه لوله در داخل بانداژ انسداد پیدا نکرده باشد، بانداژ به شکل هفتگی یا در مواردی که آلوده شود، تعویض می‌گردد.

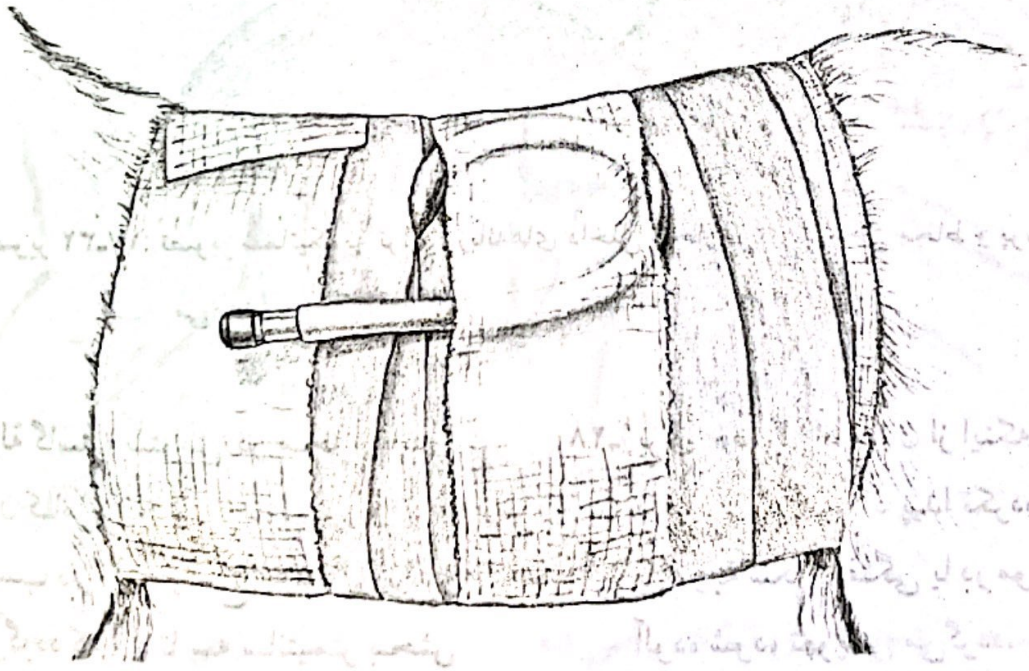
Scanned with CamScanner

۲۹- در هنگام هوشیاری کامل، میزان تحمل حیوان نسبت به تغذیه از طریق لولهٔ گاستروستومی توسط تجویز مقادیر کمی آب در هر ساعت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۲۹- برخی از حیوانات ممکن است در ابتدا دچار استفراغ یا برگشتگی محتویات مری به سمت بالا شوند. در صورتی که این مشکل پایدار باقی بماند، باید لوله گاستروستومی خارج گردیده و از روش دیگری به منظور تغذیه حیوان استفاده شود.

۳۰- در صورتی که حیوان علائم استفراغ یا برگشت محتویات مری را نشان ندهد، برنامه تغذیه‌ای برحسب فواصل توصیه شده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳۰- قبل و بعد از هر استفاده، باید لوله توسط ۲ تا ۶ میلی لیتر آب شست‌وشو داده شده و در فواصل مابین آنها درپوش لاستیکی بر روی لوله قرار گیرد.



تصویر ۳۳-۱۷: روش بانداژ کامل شکم که در طی آن بخش انتهایی لوله از ناحیه پشتی بانداژ بیرون گذاشته شده است.

Scanned with CamScanner

روش برداشت لولهٔ گاستروستومی

روش عمل

مراحل انجام کار

توضیحات /کاربرد

۱- به منظور خارج شدن کامل لوله، بادقت بانداژ برداشت می‌گردد.

۲- قبل از خارج کردن، لوله توسط آب شست‌وشو می‌گردد.

۲- شست‌وشوی لوله از مواد غذایی و موکوس میزان آلودگی منطقه برش را کاهش می‌دهد.

۳- با استفاده از قیچی مخصوص کشیدن بخیه، بخیه‌ها از زبانهٔ خارجی برداشت می‌شوند.

۴- زبانهٔ خارجی به اندازه‌ای که برای مشاهده منطقه برش کافی باشد به سمت بالاکشیده شده و از پوست دور می‌گردد.

۴- مشاهده منطقهٔ برش به بهترین وجهی به‌دنبال عقب کشیدن لوله میسر خواهد شد.

۵- ترشحات یا هرگونه ضایعه از ناحیه برش توسط سوآبی که پنبه نوک آن مرطوب شده باشد پاک می‌شود.

۶- کاتتر میل کات: این لوله به شکل ساده توسط ایجاد کشش یکنواخت و به‌دنبال خوابیدن نوک قارچی آن و ردشدن از میان زبانهٔ داخلی خارج می‌گردد.

۶- کاتتر میل کات: نوک این کاتتر حالت ارتجاعی داشته و به‌دنبال کشش یکنواخت از منافذ موجود در زبانهٔ داخلی عبور می‌کند. زبانهٔ داخلی نیز معمولاً در خلال چند روز از طریق مدفوع خارج می‌گردد.

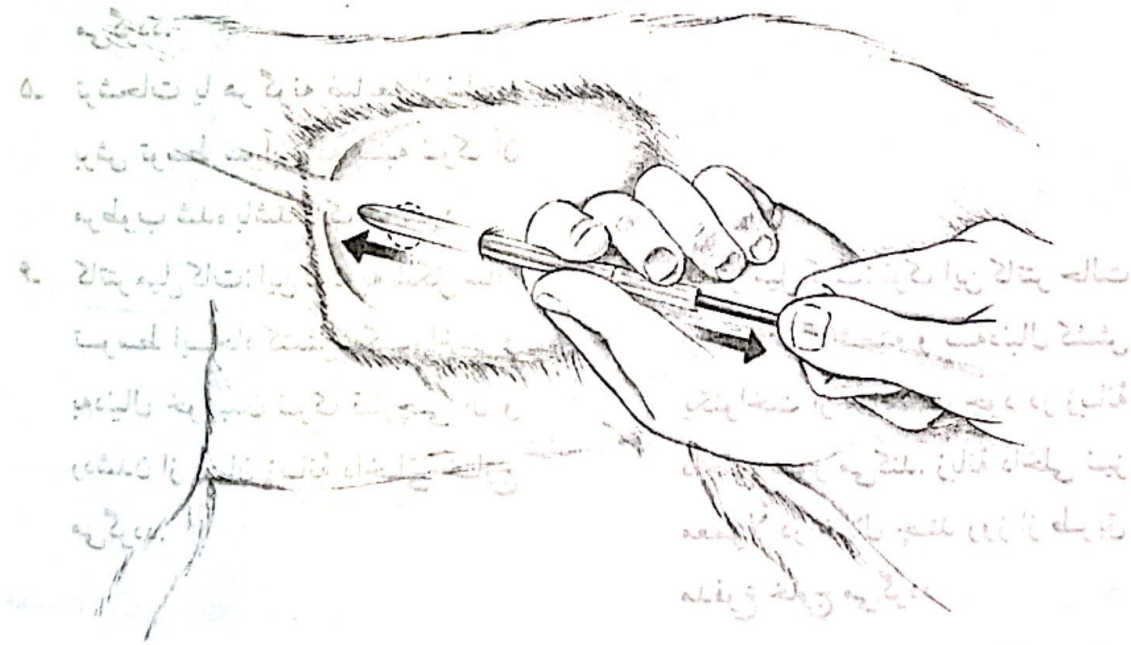
Scanned with CamScanner

- کاتتر قارچی شکل: یک میلهٔ فلزی با نوک کُند (برای مثال میلهٔ اشتاین من[1]) که از لولهٔ گاستروستومی بلندتر می‌باشد، به داخل لوله وارد می‌گردد. این میله از تمام مسیر لوله عبور داده می‌شود. درحالی‌که میله کمی به سمت داخل هل داده می‌شود، لوله از طریق شکاف برش خارج می‌گردد (تصویر ۳۴-۱۷).

- کاتتر قارچی شکل: استفاده از میلهٔ سفت فلزی باعث ایجاد اتساع در نوک قارچی شکل لوله شده و آن را تخم مرغی شکل می‌نماید. متعاقباً، کشش موجب خارج شدن لوله از ناحیه برش با حداقل ناراحتی برای حیوان خواهد شد.

۷- منطقهٔ برش تمیز گردیده و به منظور جلوگیری از آلودگی مجدداً به مدت چند روز بانداژ می‌شود.

۷- محل برش معمولاً در خلال ۱۰ الی ۱۴ روز جمع شده و بسته می‌شود. در خلال این مدت به منظور جلوگیری از خروج محتویات زخم که باعث آلوده شدن پوشش خارجی یا وسایل منزل می‌گردد، بهتر است این منطقه پوشانده شود.



تصویر ۳۴-۱۷: روش خارج کردن کاتتر قارچی شکل به‌دنبال ایجاد کشش در بخش ابتدایی از توسط وارد نمودن میلهٔ فلزی به داخل کاتتر

1- Stein man pin

Scanned with CamScanner

فصل ۱۸

شست‌وشوی معده

این روش در حقیقت شامل شست‌وشو و تخلیه محتویات معدی می‌باشد.

کاربردهای اختصاصی:

۱- بلع مواد سمی.
۲- تجویز سهوی مقادیر زیادی دارو.
۳- اتساع معده.

عوارض:

۱- استنشاق محتویات معدی به داخل دستگاه تنفس.
۲- وارد کردن سهوی مایع به داخل دستگاه تنفس.
۳- ایجاد ضربه در ناحیه حلق یا حنجره.

وسایل مورد نیاز:

- لوله دهانی معدی[1].
- لوله پلاستیکی بازنگهدارندهٔ دهان.
- مایعات رقیق کنندهٔ ایزوتونیک.
- دستگاه مکنده (در صورت امکان).

مقید سازی و حالت گماری

درجه مقید سازی به وضعیت بیمار بستگی دارد. دریک بیمار تحریک شده (برای مثال قربانی مسمومیت با استریگنین) ممکن است نیاز به بیهوشی عمومی باشد، در حالی که یک

1- Orogastric tube

Scanned with CamScanner

بیمار در حالت کما به هیچ نوع مقید سازی نیاز نخواهد داشت. مقید سازی مناسب در عین آنکه حیوان را هوشیار نگه می‌دارد، باعث ایجاد آرامش شده و حیوان را بی‌حرکت نگه می‌دارد.

در حین عبور لوله، حیوان بر روی جناغ قرار گرفته یا در حالت نشسته نگه داشته می‌شود. به‌دنبال پر شدن معده از مایعات رقیق کننده سر به طرف بالا قرار گرفته و سپس حیوان به شکلی چرخانده می‌شود که بر روی پهلوی چپ خوابانده شود. برای انجام این عمل به دو نفر کمک نیاز خواهد بود.

Left lateral

توجه: سرعت از اهمیت زیادی برخوردار است. در اکثریت موارد شست‌وشوی معده تنها در مواردی با ارزش است که از بلع ماده سمی بیشتر از یک ساعت سپری نشده باشد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- تاریخچه دقیقی اخذ شده و در صورت امکان برچسب هر گونه سم مشکوک مورد بررسی قرار می‌گیرد.	۱- چندین ترکیب یا ماده سمی نباید از طریق شست‌وشوی معده تحت درمان قرار گیرند. برچسب این ترکیبات معمولاً این نکته را یادآوری می‌کند. در صورت مشکوک بودن می‌توان از مراکز تخصصی کمک گرفته شود.
۲- یک معاینه بالینی سریع ولی در عین حال کامل صورت می‌گیرد.	۲- توجه خاص به اندازه و حساسیت مردمک، رفلکس‌های بلع و میزان هوشیاری می‌تواند در تصمیم‌گیری نوع درمان حمایتی مفید باشد.
۳- در حیواناتی که هوشیار نباشند، لوله داخل نایی وارد شده و قسمت بادکنکی آن متسع می‌شود.	۳- لوله گذاری داخل نایی از استنشاق سهوی مایعات جلوگیری خواهد نمود. به فصل ۱۷، صفحات ۲۲۷-۲۱۷ مراجعه شود.
۴- لوله دهانی معدی عبور داده می‌شود. قبل از انجام هر گونه عملی باید اطمینان حاصل شود که لوله در موقعیت صحیح قرار گرفته است.	۴- به فصل ۱۷، صفحات ۲۳۹-۲۳۵ مراجعه شود.

Scanned with CamScanner

۵- تمام محتویات معده از طریق نیروی جاذبه، سیفون یا دستگاه مکنده خارج می‌گردد.

۵- در صورت دسترسی به دستگاه مکنده، با استفاده از رابط پلاستیکی به لوله دهانی معدی متصل می‌گردد. در صورتی که دستگاه مکنده در دسترس نباشد از خاصیت سیفون استفاده می‌شود. بدین منظور انتهای لوله در سطح پایین‌تر از بدن قرار گرفته و از طریق یک بادکنک یا با دهان اقدام به مکش می‌شود (باید دقت شود محتویات معدی وارد دهان نشود).

۶- مایع حاصل از اولین جمع‌آوری به منظور تجزیه احتمالی نگهداری می‌شود.

۷- قیف یا ست سرم متصل می‌گردد.

۸- محلول الکترولیتی ایزوتونیک به‌سرعت تجویز می‌گردد (۶-۵ میلی لیتر به ازای هر کیلو گرم وزن بدن).

۸- این حجم باید در حدود دو سوم($\frac{۲}{۳}$)، حجم معده را پر کند.

۹- درحالی‌که سر حیوان بالاتر از سطح معده قرار دارد، حیوان به پهلوی چپ چرخانده می‌شود.

۹- این روش در عین آنکه مانع از استنشاق مایعات خواهد شد شست‌وشوی قسمت فوندوس معده را نیز میسر می‌کند.

۱۰- با بلند کردن پاها به میزان چند سانتیمتر بالاتر از میز یا زمین، به آرامی حیوان چندین مرتبه به طرف عقب و جلو تکان داده می‌شود.

۱۰- این حرکت ممکن است به خارج ساختن مایعات یا اجسام جامدی که به مخاط معده چسبیده‌اند کمک کند.

۱۱- همانند مرحلهٔ پنج محتویات معده تخلیه می‌شود.

Scanned with CamScanner

۱۲- مراحل ۷ تا ۱۱ چندین مرحله تکرار می‌گردند.

۱۲- در صورت ایجاد ناآرامی یا ناراحتی در حیوان، شست‌وشوی معده به طور موقت قطع می‌شود. در صورت امکان بعد از چند دقیقه اقدام مجدد صورت می‌گیرد.

۱۳- ترکیب پادزهر یا جاذب در صورتی که توصیه شده باشد از طریق لوله تجویز می‌گردد.

۱۳- در صورت نیاز به تجویز زغال فعال[1] از دستکش یک‌بار مصرف استفاده شده و به منظور جلوگیری از کثیف شدن، حوله‌ای در اطراف حیوان پیچیده می‌شود.

۱۴- انگشت شست در انتهای لوله قرار داده شده وبا ایجاد یک کشش یکسان به آرامی لوله خارج می‌شود.

۱۴- رفلکس بلع بررسی می‌گردد. در صورتی که عمل بلع مشاهده نشود باید حیوان به‌دقت از نظر استفراغ یا برگرداندن محتویات مری تحت نظر باشد. در این گونه موارد قرارگیری لوله داخل نایی دارای بادکنک قابل اتساع مد نظر قرار خواهد گرفت.

منابع

Bistner SI, Ford RB: Kirk and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1995

Morey D: Personal communication, 1996

Scanned with CamScanner

فصل ۱۹

روشهای مراقبت از دندان

مراقبت از دندان مشتمل بر روشهایی است که در طی آنها لکه‌ها و جرم‌های دندان از بافتهای دندانی بالای لثه (تاج) وزیر لثه برداشت گردیده و سطح دندان صیقل داده شده و پرداخت می‌گردد.

اهداف:

۱ـ برداشت لکه‌ها و جرم‌های دندانی از سطح دندان.
۲ـ بهبود وضعیت بافتهای لثه.
۳ـ کنترل بیماری در بافتهای نگهدارنده دندان.
۴ـ درمان بوی بد دهان ناشی از چسبیدن جرم و ضایعات بر روی سطوح دندانی.

عوارض:

۱ـ ایجاد جراحت در بافتهای لثه.
۲ـ ایجاد آسیب در مینای دندان.
۳ـ وارد شدن عوامل باکتریایی به داخل جریان خون.

وسایل مورد نیاز:

- لوله داخل نایی.
- دستگاه و وسایل بیهوشی عمومی.
- تامپون (۵×۵ سانتیمتر).
- دهان بازکن (اسپیکولوم دهانی).
- فرم مخصوص ثبت اطلاعات دندان.
- وسایل دندانپزشکی (تصویر ۱-۱۹).

Scanned with CamScanner

- قلم معاینه.
- پروب پریودنتال مدرج.
- وسایل جرم‌گیری دستی.
- کورت زیر لثه‌ای.
- جرم‌گیر دندانی صوتی یا ماورای صوتی مجهز به سر مته مناسب.
- وسایل پرداخت سطح دندان
- یونیت دندانپزشکی مجهز به اتصالات لازم جهت سر مته برقی یا دستگاه پرداخت.
- لاستیک پرداخت.
- خمیر پرداخت دندان (انواع متوسط و نرم).
- بطری‌های شست‌وشوی پلاستیکی محتوی آب و محلول کلرهگزیدین ۰/۱ درصد.

مقید سازی و حالت گماری

به منظور جرم‌گیری دندان به طور مطلوب نیاز به بیهوشی عمومی می‌باشد. ارزیابی معمول قبل از جراحی باید قبل از تجویز هر گونه داروی بیهوشی صورت پذیرد. پس از انجام بیهوشی عمومی حیوان در وضعیت خوابیده به پهلو به شکلی قرار می‌گیرد که سر کمی به طرف پایین خم شود.

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- در صورت تجویز آنتی بیوتیک به منظور پیشگیری، اولین دوز برحسب روش توصیه شده ۴-۱ ساعت قبل از انجام عملیات دندانی تجویز می‌گردد (روش خوراکی یا تزریقی).

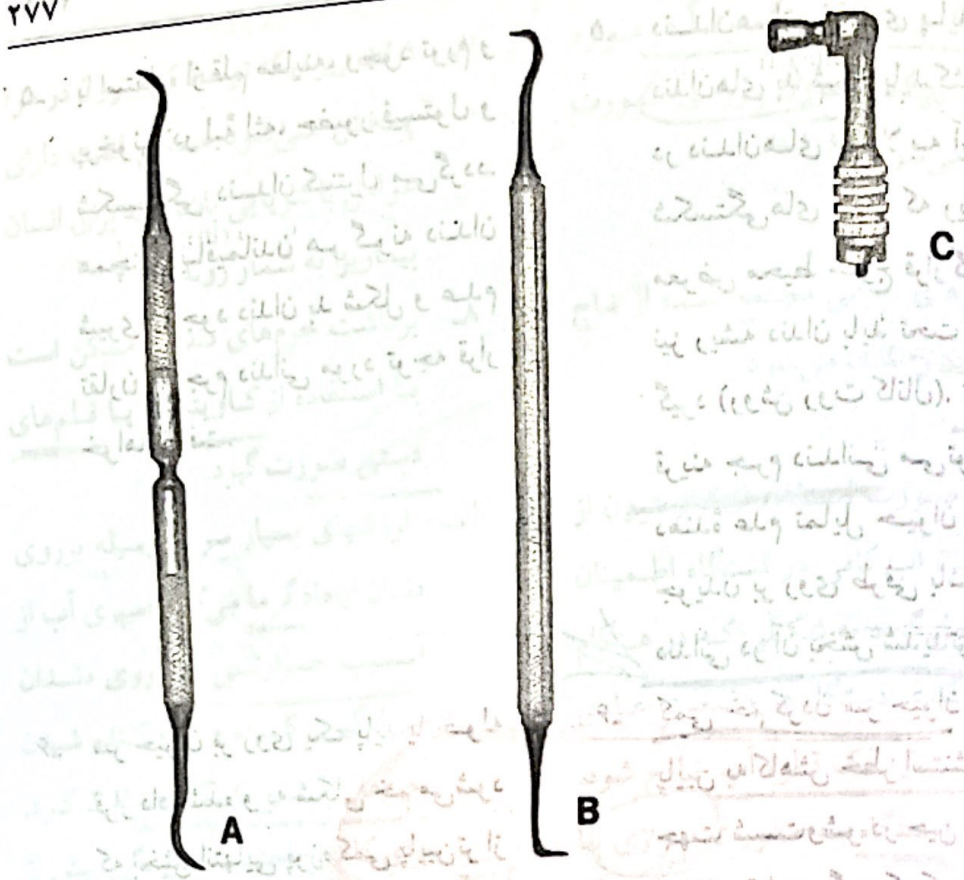
۲- حیوان بیهوش گردیده و لوله داخل نایی در محل قرار داده می‌شود. لوله داخل نایی از نظر علائم نشت از اطراف لوله یا بخش بادکنکی کنترل می‌گردد.

توضیحات/کاربرد

۱- پس از هر گونه عملیات بر روی دندان ممکن است یک سپتی‌سمی موقت ایجاد شود.

۲- استفاده از لولهٔ داخل نایی که بخش بادکنکی آن به طور مناسب متسع شده باشد، احتمال استنشاق آب یا مواد زائد در حین عمل را کاهش خواهد داد. به فصل ۱۷، صفحات ۲۲۷ - ۲۱۷ مراجعه شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۱۹: قلم‌های دستی دندانپزشکی (A) کورت (B) جرم گیر اونیورسال (C) آنگل پرداخت

۳- بافت لثه به‌دقت بررسی شده و عمق شیار (جیب) زیر لثه در اطراف تمام دندانها توسط پروب پریودنتال مدرج ارزیابی می‌گردد. هر گونه مورد غیر طبیعی در فرم مخصوص معاینه درج می‌شود.

۴- فرم قرار گرفتن فک و دندانها بر روی یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته و هر گونه عارضه در فرم مخصوص معاینه ثبت می‌شود.

۳- تهیهٔ فرم معاینه دندان در درمان طولانی مدت بیماریهای دندان بسیار ضروری خواهد بود.

۴- در هنگام بسته شدن دهان، دندان نیش پایین باید در بخش خلفی دندان پیش خارجی و لبهٔ قدامی دندان نیش بالا قرار گیرد.

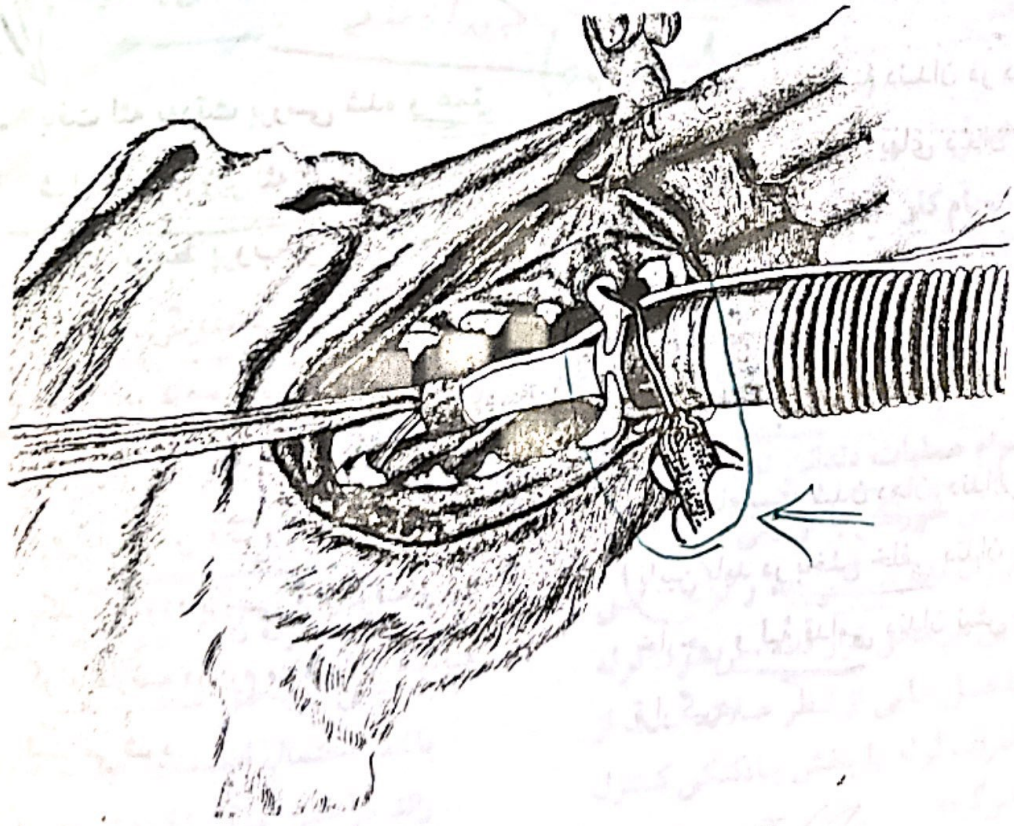
Scanned with CamScanner

۵- با استفاده از قلم معاینه، وجود تورم و پرخونی در لبهٔ لثه، حضور فیستول و شکستگی دندان کنترل می‌گردد. همچنین باقیماندن هر گونه دندان شیری، وجود دندان بد شکل و عدم تقارن در جرم دندانی مورد توجه قرار خواهد گرفت.

۵- دندان‌های شیری پایدار و اکثر دندان‌های بد شکل باید کشیده شوند. در دندان‌های مبتلا به آبسه یا در شکستگی‌های دندان که ریشه آنها در معرض محیط خارج قرار گرفته باشد نیز ریشه دندان باید تحت درمان قرار گیرد (روش روت کانال). تجمع غیر قرینه جرم دندانی می‌تواند نشان دهندهٔ عدم تمایل حیوان نسبت به جویدن بر روی طرفی باشد که جرم دندانی در آن بخش شدیدتر است.

۶- سر حیوان بر روی یک پایه یا حوله قرار داده شده و به شکلی خم می‌شود که بخش انتهایی پوزه کمی پایین‌تر از قسمتهای دیگر سر باشد.

۶- کمی خم کردن سر حیوان به طرف پایین به کاهش خطر استنشاق آبی که جهت شست‌وشو در حین عمل مورد استفاده قرار می‌گیرد کمک خواهد کرد.



تصویر ۲-۱۹: روش استفاده از کاویترون بر روی تاج دندان

Scanned with CamScanner

۷- عینک و ماسک خصوصاً در موارد استفاده از کاویترون برروی صورت زده می‌شود.

۸- جرم‌های دندانی مجتمع شده از تاج دندان برداشت می‌شود.

الف- در صورت استفاده از کاویترون از جریان آب کافی در دستگاه اطمینان حاصل گردد به شکلی که در هنگام قرار گیری دستگاه در وضعیت عادی در هر ثانیه یک قطره آب خارج شود. نوک دستگاه به صورت موازی با سطح دندان از لبه لثه به طرف سطح تاج به شکلی حرکت داده می‌شود که تمام بخشهای دندان تحت پوشش قرار گیرد (تصویر ۲-۱۹).

ب- در صورت استفاده از قلم دستی، با زاویه ۷۰ تا ۸۰ درجه نسبت به تاج نگه داشته می‌شود. برداشت جرم‌ها از روی دندان با استفاده از حرکات کوتاه و قوی به شکلی که قلم تمام بخشهای دندان را تحت پوشش قرار دهد، در یک جهت از لبهٔ لثه به طرف تاج صورت می‌گیرد (تصویر ۳-۱۹).

۷- ذرات ریزی که توسط کاویترون در هوا پخش می‌شود ممکن است دارای عوامل باکتریایی باشند که برای انسان بیماریزا به شمار روند.

۸- برداشت جرم‌های دندانی ممکن است با استفاده از کاویترون یا قلم‌های دستی صورت گیرد.

الف- لرزشهای بسیار سریع وسیله برروی دندان ایجاد گرما می‌کند. اسپری آب از آسیب حرارتی بر روی دندان جلوگیری کرده و به کنده شدن جرم‌های دندانی کمک خواهد کرد. برای کاهش احتمال ساییدگی بیش از حد تاج دندان و ایجاد آسیب دندانی در نتیجه حرارت شدید نباید این وسیله در یک زمان بیش از ۱۵-۱۰ ثانیه بر روی دندان قرار داده شود.

ب- قلم‌های دستی جرم‌گیری خصوصاً به منظور برداشت جرم‌های دندانی مابین دندانها مورد استفاده قرار می‌گیرند. در صورت تجمع بسیار زیاد سنگهای دندانی، ممکن است در ابتدا توسط پنس‌های مخصوص قبل از آنکه عمل جرم‌گیری صورت گیرد شکسته شوند.

Scanned with CamScanner

۹- با استفاده از حرکات کوتاه و رو به بالای کورت، جرم‌های دندانی که در بخش زیر لثه قرار داشته باشند خارج می‌گردند.

۹- بسیاری از کاویترون‌ها نباید در زیر لثه مورد استفاده قرار گیرند، زیرا ممکن است در بافت لثه ولیگامان نگهدارندهٔ دندان آسیب حرارتی ایجاد کرده و موجب چسباندن دندان به استخوان شوند. با این حال برخی از دستگاههایی که در این اواخر تولید شده‌اند (همچون Cavitron thin line odontoson , Sw titan (sonic ممکن است به شکل مطمئن به منظور برداشت جرم‌های دندانی که در زیر لثه قرار دارند مورد استفاده قرار گیرند.

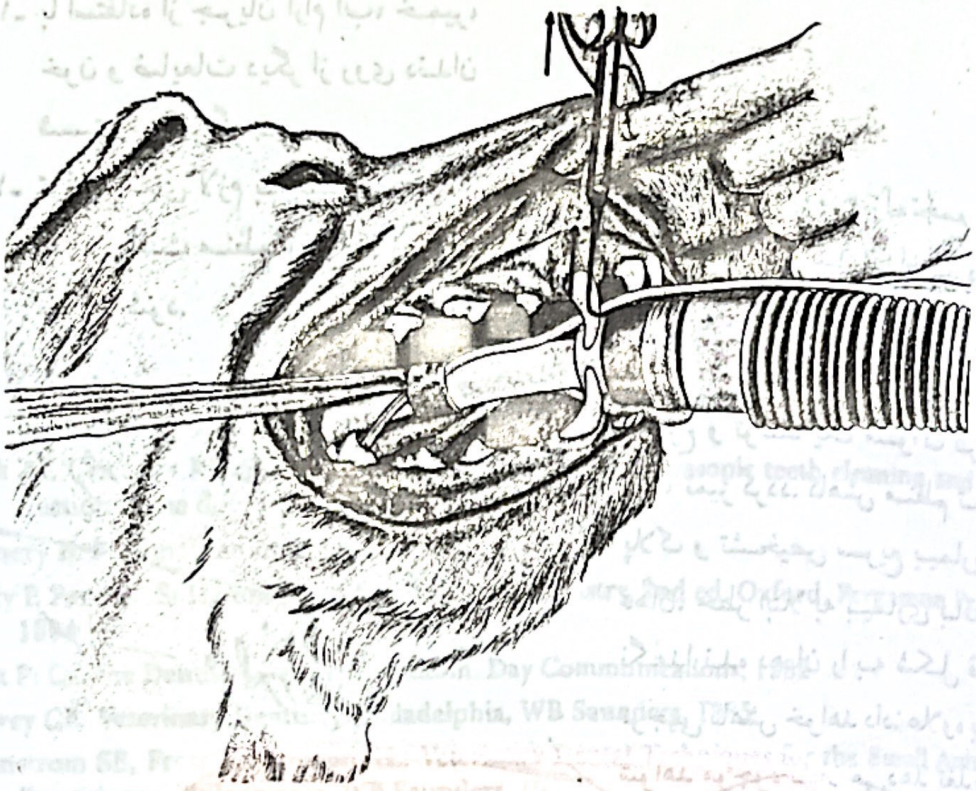
۱۰- کورت دندان در حد واسط مابین دندان و لثه به شکلی وارد می‌شود که لبهٔ برندهٔ آن به طرف لثه باشد. ضایعات و بافتهای بیمار از طریق حرکات رو به بالای کورت برداشت می‌گردند (تصویر ۴-۱۹).

۱۰- هدف از کورتاژ لثه برداشت ضایعات و بافتهای اپی تلیال مرده بوده تا بدین شکل، التیام بافت لثه مبتلا به آماس تسریع گردد. کورت‌های دندانی با دو لبه نیز در دسترس می‌باشند که امکان کورتاژ لثه و برداشت جرم دندانی از ریشهٔ دندان را به شکل همزمان فراهم می‌کنند.

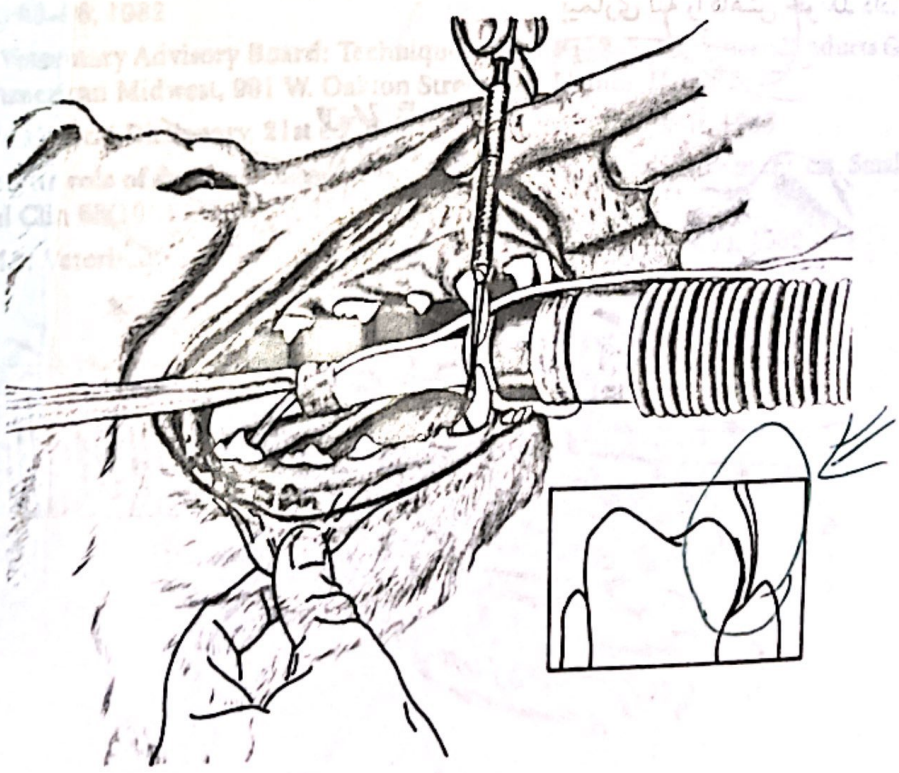
۱۱- تاج هر دندان با استفاده از وسیلهٔ پرداخت با سرعت کم صیقل داده می‌شود. در این‌گونه از موارد باید دقت شود تا لبهٔ لثه مورد آسیب قرار نگیرد. با استفاده از خمیر پرداخت و تنظیم دستگاه بر روی سرعت زیاد، با فشار خفیف، دندان پرداخت می‌شود. هرچند ثانیه دستگاه از یک دندان به دندان دیگر منتقل می‌گردد (تصویر ۵-۱۹).

۱۱- پرداخت یا برداشت مواد رنگی و پلاک و صاف نمودن سطح دندان از تجمع بعدی پلاک برروی دندان جلوگیری می‌کند. نگهداری وسیله برروی هر دندان تنها به مدت چند ثانیه و اجتناب از وارد آوردن فشار بیش از حد یا استفاده زیاد خمیر در هر نقطه می‌تواند از وارد شدن آسیب به مینا در حین عمل پرداخت جلوگیری نماید.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۱۹: روش استفاده از قلم دستی جرم گیری



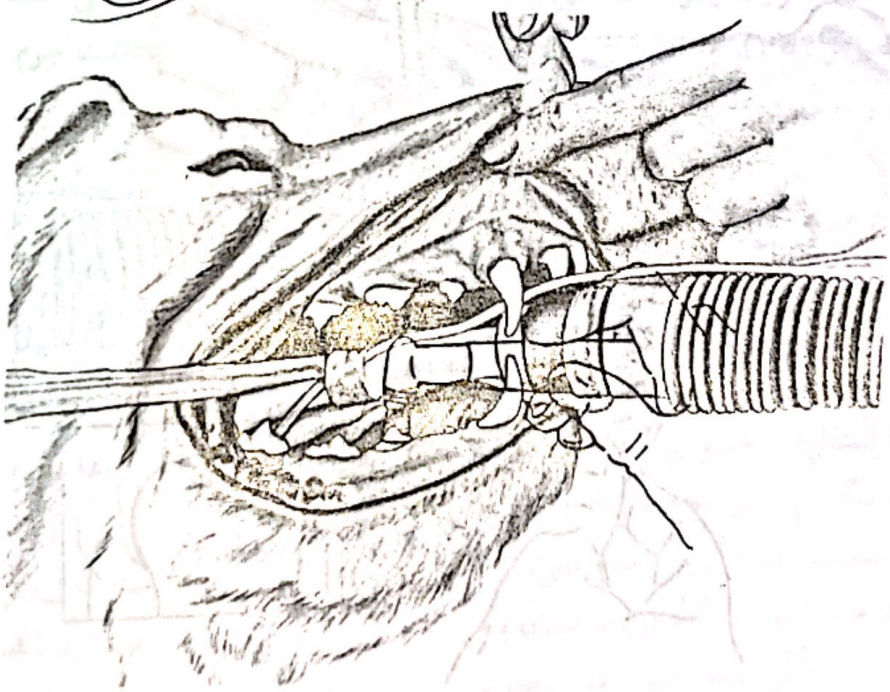
تصویر ۴-۱۹: روش کورت کردن لثه

Scanned with CamScanner

۱۲- با استفاده از جریان آرام آب، خمیر، خون و ضایعات دیگر از روی دندان شست‌وشو می‌گردد.

۱۳- توصیه‌های لازم به صاحب دام در مورد مراقبت منظم از دندان حیوان داده می‌شود.

۱۳- تمیز کردن دندان در منزل تجمع پلاک را به تأخیر خواهد انداخت. دندان حیوان باید روزانه حداقل یک مرتبه با استفاده از خمیر دندان با اسانس مالت یا مرغ و توسط یک مسواک نرم یا لیف تمیز گردد. کاهش منظم تجمع پلاک و تشخیص سریع بیماریهای دهان، خطر ابتلا به بیماری بافتهای نگهدارنده دهان را به شکل قابل توجهی کاهش خواهد داد. علاوه بر آن شواهد موجود نشان می‌دهد تغذیه با استفاده از غذاهای خشک تجارتی مخصوص حیوانات میزان ابتلا به بیماری لثه را کاهش خواهد داد.



تصویر ۵-۱۹: روش پرداخت تاج دندان

Scanned with CamScanner

فصل ۲۰

روشهای معاینه بینی و حلق

هدف:

معاینهٔ کامل و اخذ نمونه‌های تشخیصی از دستگاه تنفس فوقانی.

کاربردهای اختصاصی:

۱- خونریزی بینی[۱].

۲- خروج ترشحات از بینی.

۳- انسداد بینی.

۴- بروز حالت خرناس.

۵- صداهای غیرطبیعی دستگاه تنفس فوقانی.

۶- تنگی نفس.

۷- اختلال در بلع.

۸- عطسه‌های متوالی یا شدید.

عوارض احتمالی:

۱- خونریزی شدید بینی.

۲- استنشاق مایعات به مسیرهای هوایی تحتانی.

۳- سوراخ شدن بوقک بینی[۲].

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- اتوسکوپ (با مخروط‌های متعدد) یا رینوسکوپ. در سگهای بزرگ از برونکوسکوپ مجهز به فیبر نوری می‌توان استفاده نمود.
- سوآب استریل.
- کاتتر پلی اتیلنی ۳/۵F.
- لارنگوسکوپ.
- آینهٔ دندانپزشکی و منبع نوری.
- کاتتر پلی اتیلنی ۱۰F.
- سالین استریل.
- لوله داخل نایی.
- ظرف جمع‌آوری نمونه.

مقید سازی و حالت گماری

به منظور معاینهٔ کامل معابر بینی و حلق نیاز به بیهوشی عمومی می‌باشد. بنا به تجربهٔ مؤلف هیچ ترکیب آرام بخش یا مسکنی میزان کافی عدم تحرک یا آثار ضد دردی را فراهم نمی‌کند. در حقیقت به منظور انجام روشهای تهاجمی به روی معابر بینی معمولاً نیاز به مرحله عمیق بیهوشی خواهد بود.

آماده سازی

از آنجا که روشهای بیان شده در این قسمت تنها بخشی از روش تشخیصی در عوارض تنفس مختلف را شامل می‌شوند (به موارد کاربرد رجوع شود)، تنها باید پس از ارزیابی دقیق یافته‌های تاریخچه‌ای و بالینی مورد استفاده قرار گیرند. مؤلف بشدت توصیه می‌نماید که پیش از انجام روشهای تهاجمی، بررسی رادیوگرافی با جزئیات دقیق معابر بینی و سینوس‌های پیشانی صورت پذیرد.

در صورت نیاز به بیوپسی بینی، توصیه می‌شود وضعیت انعقادی از طریق انجام آزمایش زمان انعقاد فعال شده مورد بررسی قرار گیرد (به فصل ۳۱ مراجعه شود). به منظور جلوگیری از استنشاق مایعات از معابر بینی یا حلق به دستگاه تنفس تحتانی باید به سه نکته توجه شود: ۱) جهت جلوگیری از جریان رو به پایین ترشحات از نای یک لوله داخل نایی با اندازهٔ مناسب مجهز به بادکنک قابل اتساع وارد می‌گردد. ۲) به منظور جلوگیری از جریان رو به

عقب مایعات از معابر بینی، ناحیه بینی حلقی (۱) توسط یک تامپون مرطوب مسدود می‌شود. ۳) حیوان بر روی میز کمی مورب به شکلی قرار داده می‌شود که سر به طرف پایین باشد تا مایعات با کمک نیروی جاذبه از معابر بینی و دهان خارج گردند.

معاینهٔ حلق

حلق ممکن است قبل یا بعد از جمع‌آوری نمونه از بینی به شکلی که قبلاً شرح داده شد مورد معاینه قرار گیرد. معمولاً بهتر است این امر قبل از دست کاری ناحیه صورت گیرد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- پس از قرار دادن لوله داخل نایی، لوزه‌ها و قسمتهای خلفی کام به‌دقت مورد معاینه قرار می‌گیرند.	۱- این نواحی ممکن است دارای نئوپلاسم‌های دهانی اولیه یا متاستاتیک بوده یا علائم آماس حاد را نشان دهند.
۲- دیوارهٔ پشتی و جانبی حلق توسط انگشت مجهز به دستکش لمس می‌شود (تصویر ۱-۲۰). هر گونه تورم یا شکستگی در استخوان لامی نیز در این حالت مورد توجه قرار خواهد گرفت.	۲- بزرگ شدگی غدد لنفاوی نیز ممکن است مورد توجه قرار گیرند.
۳- سوراخ‌های بینی با استفاده از آینهٔ دندان پزشکی و منبع نوری یا توسط یک آندوسکوپ منعکس کننده بررسی شود (تصویر ۲-۲۰). در صورت لزوم با استفاده از پنس روده‌ای باب کوک(۲) ناحیه کام نرم به سمت جلو کشیده می‌شود.	۳- در این حالت توده‌های خلفی بینی ممکن است مورد تشخیص قرار گیرند.

1- Nasopharynx
2- Babcock

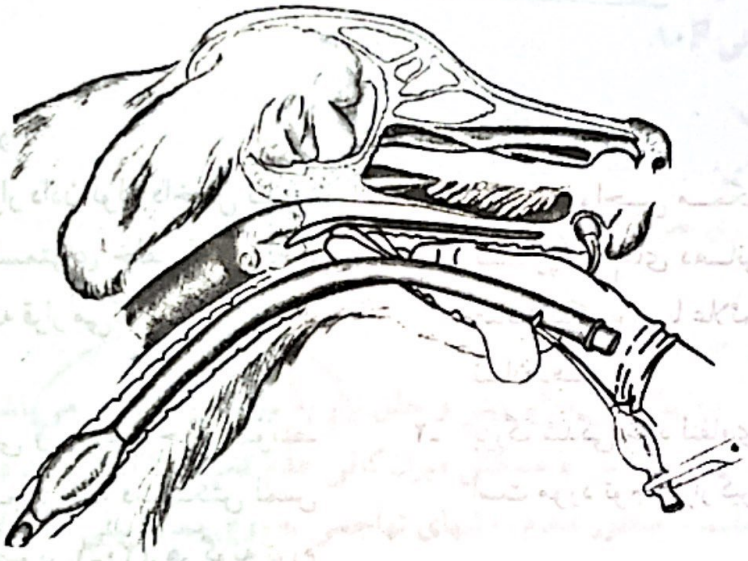
Scanned with CamScanner

۴- پس از تخلیه نسبی هوای داخل بادکنک لوله داخل نایی برداشته می‌شود.

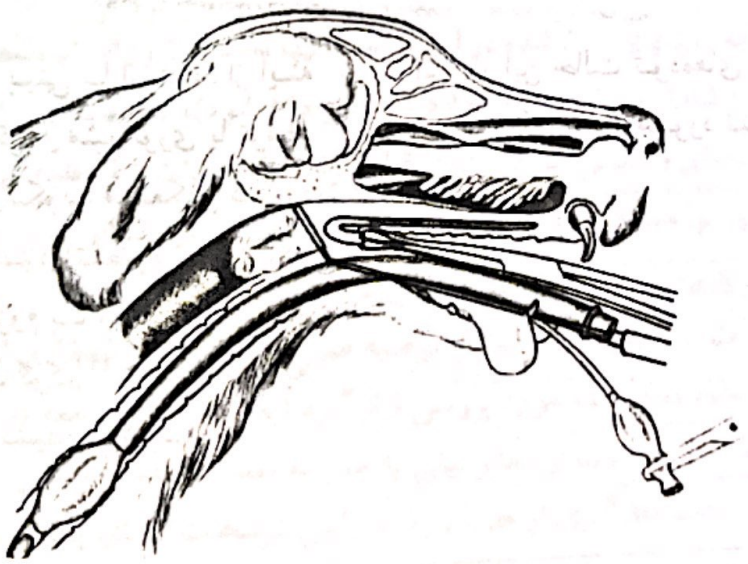
۴- به منظور برگرداندن مایعاتی که وارد مسیرهای هوایی شده‌اند، هوای بادکنک به طور کامل تخلیه نشده و لوله با احتیاط خارج می‌گردد.

۵- ناحیه حلق و اپی گلوت و ارتباطات آنها با زبان و کام نرم مورد توجه قرار می‌گیرد.

۵- اپی گلوت باید تنها کام نرم را لمس کند.



تصویر ۱-۲۰: روش ملامسه ناحیهٔ پشتی حلق



تصویر ۲-۲۰: بررسی سوراخ‌های بینی با استفاده از آئینهٔ دندان پزشکی

Scanned with CamScanner

۶- هر گونه عدم تقارن به شکل زیر مورد توجه قرار می‌گیرد:

- گلوت.
- غضروف آریتنوئید[1].
- طناب‌های صوتی.
- ته کیسهٔ حلقی.
- چین‌های مخاطی آری اپیگلوت[2].

۷- به دنبال برگشت حیوان از بیهوشی وضعیت بلع مورد مشاهده قرار می‌گیرد.

۸- در صورتی که مورد غیر طبیعی مشاهده گردد و نیاز به معاینهٔ بینی یا بیوپسی باشد، به منظور دسترسی به سطح کافی بیهوشی لولهٔ داخل بینی تعویض می‌شود.

۸- در صورت آلودگی لوله توسط خون یا اکسودا، مجدداً مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. در این گونه موارد لوله تمیزی جایگزین خواهد شد.

جمع‌آوری نمونه از بینی

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- منافذ خارجی بینی تمیز و ضد عفونی می‌شود.

توضیحات /کاربرد

۱- ضد عفونی، احتمال تغییر نتایج کشت در نتیجه آلودگی‌های خارجی را کاهش می‌دهد.

1- Arytenoid
2- Aryepiglotic folds

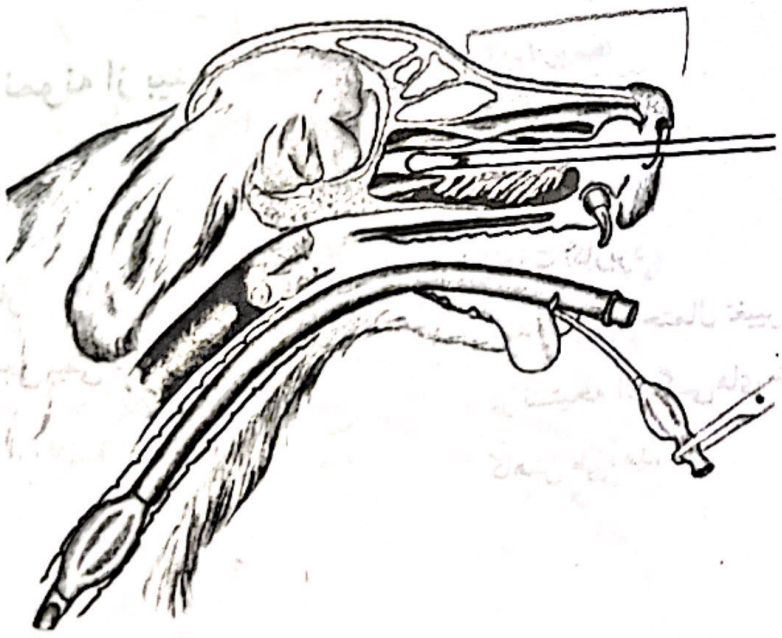
Scanned with CamScanner

۲- با احتیاط، یک سوآب استریل (سوآب کشت) به داخل یکی از منافذ بینی وارد شده و تا هنگامی که با سطح محکمی برخورد کند به سمت عقب هدایت می‌گردد.

۳- درحالی‌که سوآب چرخانده می‌شود، به سمت داخل و خارج نیز به حرکت درمی‌آید. پس از خارج کردن سوآب به منظور کشت در داخل ظرف نمونه قرار می‌گیرد (تصویر ۳-۲۰).

۲- سوآب نباید هیچ‌گاه در فاصله بیشتر از پوزه تا زاویه داخلی چشم به داخل فرستاده شود. در ابتدا، جهت دادن سوآب به طرف سطح داخلی، عبور آن را از منافذ بینی تسهیل می‌نماید.

۳- این روش ممکن است در یک یا هر دو طرف بینی انجام شود. در صورت نیاز به بررسی سلولی یک سوآب دیگر مورد استفاده قرار گرفته و گسترش‌هایی از آن تهیه می‌شود. در صورتی که در هنگام زدن سوآب محتویات کمی خارج شود یا اصلاً محتویاتی وجود نداشته باشد، شست‌وشوی بینی انجام می‌شود.



تصویر ۳-۲۰: اخذ نمونه از منافذ بینی با استفاده از سوآب

Scanned with CamScanner

۴- یک کاتتر به اندازهٔ ۳/۵F مشابه با روش عبور سوآب کشت به داخل بینی فرستاده می‌شود.

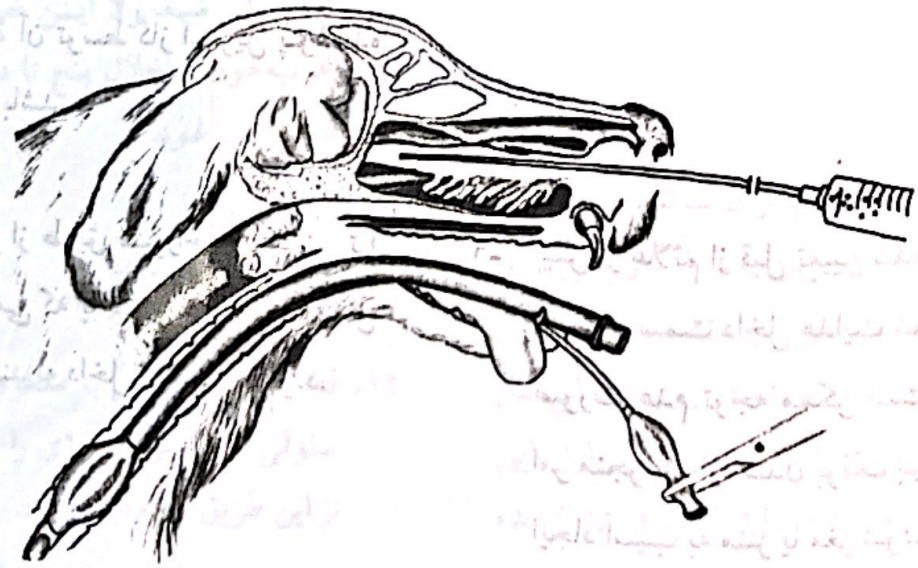
۵- یک سرنگ محتوی ۱۰ تا ۲۰ میلی لیتر سالین استریل به کاتتر متصل شده و سالین به آهستگی تزریق می‌گردد. در حین عمل کاتتر به سمت داخل و خارج حرکت داده می‌شود (تصویر ۴-۲۰).

۶- مواد خارج شده در یک ظرف جمع‌آوری نمونه استریل همچون پیاله یا لیوان آزمایشگاه جمع‌آوری می‌شود.

۴- مجدداً یادآوری می‌شود که از داخل نمودن بیش از حد کاتتر اجتناب گردد.

۵- بخش عمده مواد و ترشحات توسط این روش خارج می‌گردد.

۶- این مایع متعاقباً سانتریفوژ شده و رسوب آن از نظر سلولی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صورتی که در نمونهٔ شست‌وشوی بینی به منظور ارزیابی، تعداد سلول‌ها اندک بوده یا سلولی وجود نداشته باشد، ممکن است بیوپسی بینی انجام شود.



تصویر ۴-۲۰: روش شست‌وشوی بینی

Scanned with CamScanner

توجه: انجام مراحل بعدی هنگامی توصیه می‌شود که یک جراحت توده‌ای از طریق معاینه یا رادیوگرافی مورد تشخیص قرار گرفته باشد. بیوپسی بینی با جراحات زیادی همراه بوده و در بیماریهای منتشر بینی مناسب نخواهد بود.

۷- یک کاتتر پلی اتیلنی با اندازهٔ ۱۰F به شکل زیر آماده می‌گردد.

الف- با استفاده از تیغهٔ اسکالپل سطح مورب تیزی در انتهای کاتتر بریده می‌شود.

ب- به منظور نشان دادن حداکثر عمق نفوذ، علائمی بر روی کاتتر نصب می‌گردد.

ج- یک سرنگ ۲۰ سی سی محتوی ۱۰ میلی‌لیتر سالین استریل به کاتتر متصل می‌شود.

۸- به منظور جمع‌آوری مواد خارج شده، لیوان یا پیاله‌ای در زیر سوراخ‌های بینی قرار داده می‌شود به شکلی که دهانهٔ آن توسط گاز استریل پوشانده شده باشد.

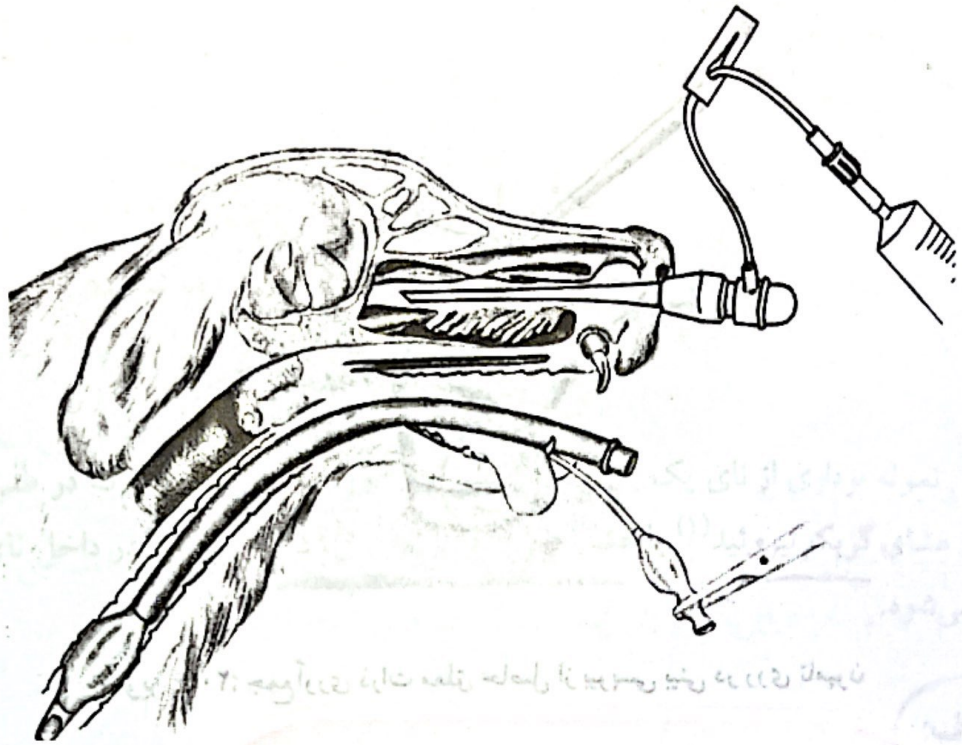
۹- کاتتر از طریق سوراخ‌های بینی تا هنگامی که با سطح محکمی تماس پیدا کند به داخل هدایت می‌گردد.

۷- سطح اریب، لبهٔ برنده‌ای در کاتتر ایجاد می‌کند. محل علامت گذاری‌ها برحسب فاصلهٔ نوک پوزه تا زاویه داخلی چشم مشخص می‌شود.

۸- گاز برای ذرات بزرگ به منزله یک صافی عمل می‌کند.

۹- بیش از علائم از قبل تعیین شده نباید کاتتر به سمت داخل هدایت شود. در صورت عدم توجه ممکن است این امر منجر به پاره شدن بوقک بینی و ایجاد آسیب به مننژ یا مغز شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۲۰: بیوپسی بینی با استفاده از کاتتر پلی اتیلنی پس از انجام تغییرات لازم

۱۰- در هر ضربه، کاتتر در حدود ۲-۱ سانتیمتر به سمت داخل و خارج حرکت داده می‌شود. این عمل پنج تا ده مرتبه تکرار می‌گردد (تصویر ۵-۲۰).

۱۰- در حین هر ضربه به منظور شست‌وشو و ایجاد مکش، پیستون سرنگ به طور متناوب داخل و خارج می‌گردد. در حین عمل اغلب خونریزی قابل توجهی ایجاد خواهد شد ولی معمولاً این خونریزی خودبه‌خود در خلال پنج تا ده دقیقه متوقف می‌شود.

۱۱- پس از خارج کردن کاتتر، محتویات سرنگ و لومن کاتتر از گاز پارچه‌ای عبور داده می‌شود (تصویر ۶-۲۰).

۱۲- ذرات باقیمانده در روی صافی گاز پارچه‌ای بلافاصله به منظور ارزیابی بر روی لام یا ترکیب ثابت کننده منتقل می‌شود.

۱۲- قطعات بزرگ بافتی به منظور بررسی سلولی و هیستوپاتولوژی را می‌توان از این طریق جمع‌آوری کرد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶ـ۲۰: جمع‌آوری ذرات معلق حاصل از بیوپسی بینی در روی تامپون

نکات قابل توجه بعد از بیوپسی

به‌دنبال بیوپسی بینی ممکن است خونریزی قابل توجهی ایجاد شود. در صورتی که خونریزی بیش از پنج تا ده دقیقه ادامه یابد، منافذ بینی به طور محکم توسط باند نواری مسدود می‌شوند. این نوارها قبل از برگشت حیوان از بیهوشی خارج می‌گردند.

منابع

Withrow SJ: Diagnostic and therapeutic nasal flush in small animals. JAAHA 13:704–707, 1977

Withrow SJ, Susaneck SJ, Macy DW, Sheetz J: Aspiration and punch biopsy techniques for nasal tumors. JAAHA 21:551–554, 1985

Scanned with CamScanner

فصل ۲۱

نمونه برداری از نای

نمونه برداری از نای یک روش تشخیصی و در مواردی درمانی بوده که در طی آن از طریق غشای کریکوتیروئید[1] یا غشای داخل حلقه‌ای نای، کاتتر کوچکی در داخل نای، قرار داده می‌شود.

اهداف:

۱- اخذ نمونه خلط عاری از آلودگی‌های ثانویه به منظور مطالعات میکروبیولوژی یا سلولی.
۲- تحریک تولید سرفه در یک حیوان مبتلا به ترشحات چسبنده دستگاه تنفس.
۳- فراهم آوردن امکان تجویز اکسیژن و داروها در مسیرهای هوایی بزرگتر تحتانی خصوصاً در موارد انسداد دستگاه تنفس فوقانی.

کاربردهای اختصاصی:

۱- سرفه مزمن.
۲- سرفه‌های دارای ترشح.
۳- دانسیته‌های غیرطبیعی رادیوگرافی در ناحیه برونش و اطراف برونش.

عوارض احتمالی:

۱- ایجاد جراحت و خونریزی در نای.
۲- تنگی نفس شدید.
۳- تجمع هوا در بافت زیر جلدی.
۴- تجمع هوا در مدیاستن.
۵- عفونت‌های ناشی از دست کاری.

1- Cricothyroid membrane

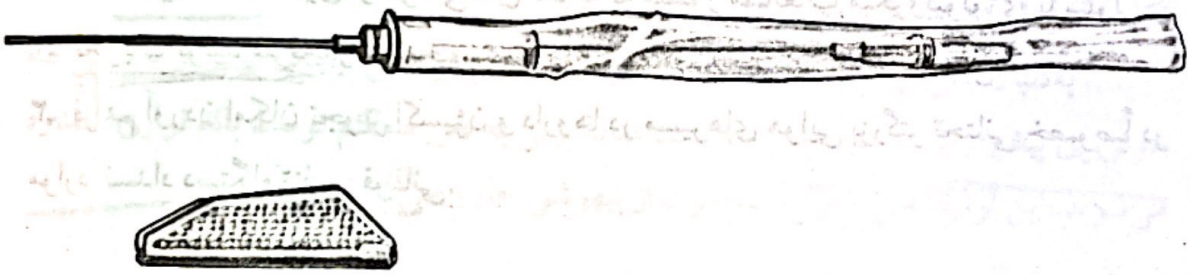
Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- کاتتر داخل وریدی با سوزن داخلی شمارهٔ ۱۴ تا ۱۸ و به طول ۳۰ سانتیمتر (تصویر ۱-۲۱).
- سرنگ ۱۲ یا ۲۰ سی سی محتوی محلول سرم فیزیولوژی استریل.
- محلول و صابون ضد عفونی کننده.
- ترکیب بی‌حس کننده موضعی (برای مثال لیدوکائین ۲ درصد)، در صورت نیاز.
- دستکش استریل.

مقید سازی و حالت گماری

مقید کردن فیزیکی معمولاً کافی خواهد بود. برخی از حیوانات نیز به آرام بخش نیاز دارند ولی استفاده از داروهای بی‌حس کننده موضعی معمولاً مورد نیاز نخواهد بود. بیهوشی عمومی منع مصرف دارد، چراکه در این حالت رفلکس سرفه از بین می‌رود. به حیوان اجازه داده می‌شود تا در حالت گماری نشسته یا دراز کش قرار بگیرد.



تصویر ۱-۲۱: کاتتر سوزن دار داخلی مورد استفاده جهت نمونه برداری از نای

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- گردن حیوان به شکلی کشیده می‌شود که منافذ بینی به طرف سقف قرار گیرند.	۱- این حالت گماری ملامسه و همچنین مشاهده بخش پایین حلق و نای را تسهیل می‌کند.
۲- پوست نواحی غشای کریکوتیروئید (درقی) یا نای توسط چیدن موها و ضد عفونی پوست به روش معمول آماده سازی می‌شود. به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶-۲۱۳ مراجعه شود.	۲- غشای کریکوتیروئید نسبتاً فاقد عروق بوده و به‌سادگی قابل تشخیص می‌باشد. این منطقه امکان دسترسی راحت به داخل مجرای نای را فراهم نموده و ایجاد جراحت در بخش پشتی غشای نای را به حداقل می‌رساند.

Scanned with CamScanner

توجه: اغلب استفاده از فضای بین حلقه‌ای[1] در نزدیکی مدخل سینه برای عبور کاتتر به داخل محل دو شاخه شدن نای توصیه گردیده است. در شکل دیگر می‌توان از یک کاتتر بلند پلی اتیلنی استفاده کرد که از طریق یک سوزن با شمارهٔ درشت به طور مجزا به غشای کریکوتیروئید وارد گردد.

۳- با سوراخ کردن غشای بین حلقه‌ای یا غضروف کریکوتیروئید، سوزن با زاویه ۴۵ درجه به داخل مجرای نای وارد می‌گردد (تصویر ۲-۲۱).

۴- تمام طول کاتتر به داخل فرستاده می‌شود (تصویر ۳-۲۱).

۵- در حالی‌که کاتتر در محل باقی می‌ماند، سوزن از نای خارج می‌شود (تصویر ۴-۲۱).

۶- بلافاصله سالین استریل (۳ تا ۲۰ سی سی) از طریق کاتتر تزریق می‌شود.

۷- در حین سرفه حیوان، ترشحات واکسودا به داخل سرنگ کشیده می‌شود (تصویر ۶-۲۱).

۴- کاتتر در داخل لفاف پلاستیکی به داخل نای هدایت می‌گردد.

۵- به منظور جلوگیری از داخل شدن سهوی کاتتر یک محافظ بر روی آن نصب می‌گردد.

۶- سالین ترشحات را شل نموده و ایجاد سرفه را تحریک می‌کند. حجم مایع تزریقی =۰/۵ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن. در صورتی که پس از تزریق سالین سرفه به میزان کم بروز نموده و یا اصلاً ایجاد نشود به منظور شل شدن ترشحات توسط انگشتان، دو تا سه ضربه محکم به هر طرف قفسه سینه وارد می‌گردد.

۷- نباید انتظار داشت مجدداً تمام سالین تزریق شده به داخل سرنگ کشیده شود. به طور معمول ۲۰ درصد یا کمتر از حجم تزریق شده جمع‌آوری می‌گردد.

1- Interannular space

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۲۱: روش سوراخ کردن نای یا غشای کریکوتیروئید

۸- قبل از خارج کردن کاتتر چندین دقیقه بیمار از نظر بروز تنگی نفس مورد مشاهده قرار می‌گیرد.

۹- محتویات سرنگ به داخل لولهٔ آزمایش منتقل گردیده و به منظور کشت، تعیین حساسیت و بررسی سلولی به آزمایشگاه ارسال می‌گردد.

۱۰- پس از خارج کردن کاتتر محل سوراخ برای مدت ۳۰ ثانیه توسط انگشتان فشار داده می‌شود.

۸- در صورتی که تنگی نفس در حیوان به شکل قابل توجهی افزایش یابد، اکسیژن از طریق کاتتر تجویز گردیده یا از ماسک اکسیژن استفاده می‌شود.

۹- این روش نمونه برداری از نای امکان نمونه‌برداری از دستگاه تنفس بدون ایجاد آلودگی‌های ثانویه نواحی دهانی حلقی را فراهم می‌کند.

۱۰- وارد کردن فشار در ناحیه می‌تواند از ایجاد خونریزی بیش از حد یا تجمع هوا در بافت زیر جلدی یا مدیاستن جلوگیری کند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۲۱: عبور دادن کاتتر از طریق سوزن به داخل مجرای نای



تصویر ۴-۲۱: روش برداشت سوزن از مجرای نای و اتصال محافظ سوزن

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۲۱: روش تزریق سالین استریل از طریق کاتتر



تصویر ۶-۲۱: روش خارج سازی مایعات داخل نای از طریق کاتتر

Scanned with CamScanner

فصل ۲۲

تخلیه مایعات تجمع‌یافته داخلی

تخلیه مایعات تجمع‌یافته داخلی یک روش تشخیصی و درمانی است که در طی آن از طریق واردکردن یک کانول به داخل حفرات بدن اقدام به خارج سازی مایعات یا گاز تجمع یافته در این مناطق می‌شود.

اهداف:

۱- ازبین بردن علائم بالینی ناشی از تجمع مایع یا گاز آزاد در داخل یک حفره از بدن.

۲- اخذ محتویات به منظور بررسی سلولی، بیوشیمیایی یا میکروب‌شناسی.

اصول و انواع روش‌های نمونه برداری

توجه: تخلیه مایعات تجمع‌یافته داخلی همانند بسیاری از روشهای تشخیصی دیگر با توجه به تجمع محدود مایعات یا گاز و یا وارد کردن کانول در محل نامناسب کمتر با موفقیت توأم می‌باشد. مؤلفان به منظور قرارگیری مناسب کانول در فضای جنب، کیسهٔ پریکارد، حفرهٔ صفاقی یا مثانه در صورت امکان توصیه می‌کنند تا با استفاده از سونوگرافی مسیر حرکت سوزن تحت هدایت قرار گیرد.

نمونه برداری از قفسه سینه[1]

کاربردهای اختصاصی

۱- تجمع مایعات در فضای جنب.

۲- تجمع هوا در داخل قفسه سینه به شکلی که ریه‌ها را تحت فشار قرار دهد.

1- Thoracocentesis

Scanned with CamScanner

عوارض:

۱ـ سوراخ شدن ریه‌ها و تجمع هوا در داخل قفسه سینه در نتیجه دست‌کاری.

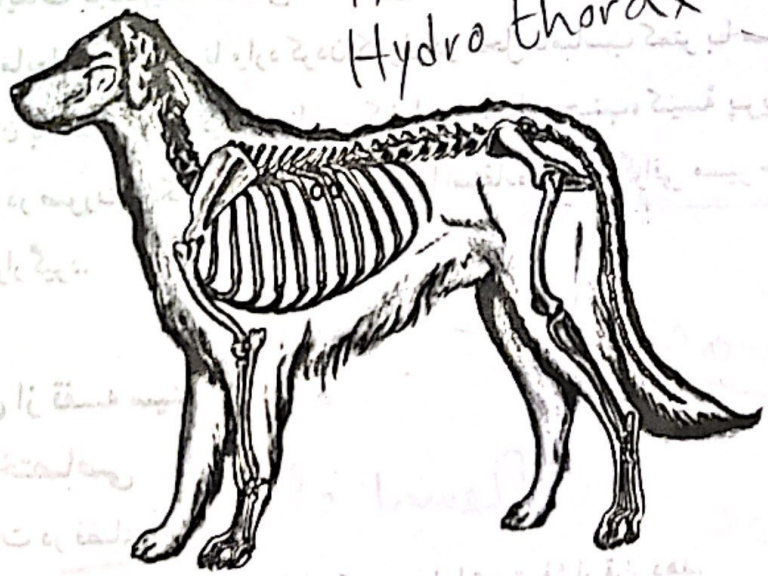
۲ـ تشدید تنگی نفس در نتیجه اعمال روشهای مقید سازی.

محل

منطقه نمونه برداری از قفسه سینه متفاوت بوده و به میزان و موقعیت مایع یا گاز موجود در فضای جنب بستگی دارد. به منظور جلوگیری از وارد شدن آسیب به عروق بین دنده‌ای کانول باید از لبهٔ قدامی دنده وارد شود (تصویر ۱ـ۲۲).

مقید سازی و حالت گماری

در اکثر موارد به حداقل مقید سازی نیاز خواهد بود. از به کارگیری بیش از حد مقید سازی فیزیکی یا شیمیایی باید پرهیز شود. این روش ممکن است در حالتهای ایستاده، نشسته، خوابیده بر روی جناغ یا به پهلو انجام شود. در موارد تجمع هوا در داخل قفسه سینه حالت گماری خوابیده به پهلو بهترین و مطمئن‌ترین صورت می‌باشد، درحالی‌که در موارد تجمع مایعات در فضای جنب سایر حالت گماری‌ها مناسب‌تر خواهند بود.



تصویر ۱ـ۲۲: مناطق مورد نظر جهت نمونه برداری از قفسه سینه

Scanned with CamScanner

نمونه برداری از پریکارد[1]

کاربرد اختصاصی:

تجمع مایعات در داخل حفرهٔ پریکارد.

عوارض:

۱- ایجاد جراحت در میوکارد.

۲- تجمع هوا در داخل قفسه سینه به‌دنبال ایجاد جراحت ناخواسته در ریه‌ها.

محل:

چهارمین یا ششمین فضای بین دنده‌ای طرف چپ، کمی پایین‌تر از محل اتصال بخش غضروفی دنده‌ها (تصویر ۲-۲۲).

مقید سازی و حالت گماری

حداقل مقید سازی مورد نیاز می‌باشد. حیوان به صورت خوابیده بر روی پهلوی راست قرار می‌گیرد.

نمونه برداری از شکم[2]

کاربردهای اختصاصی:

۱- وارد شدن ضربه به شکم.

۲- تجمع مایعات در داخل حفرهٔ صفاقی.

عوارض:

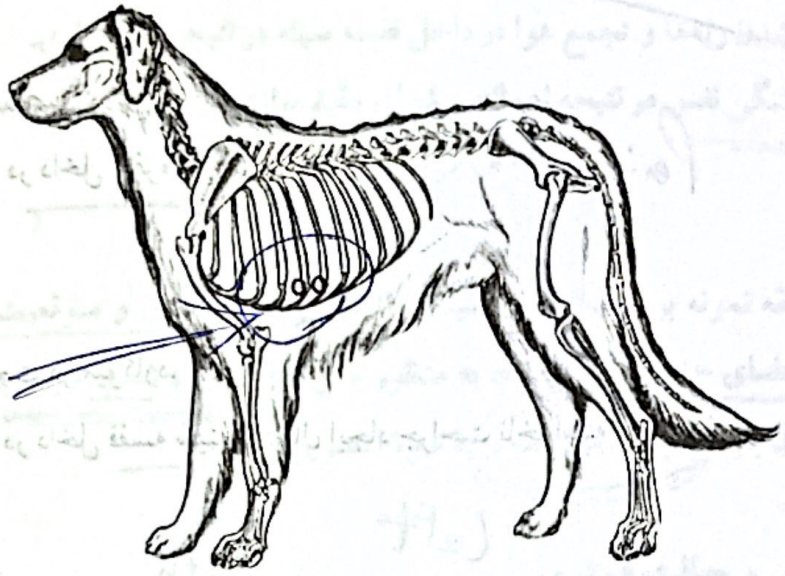
۱- سوراخ شدگی اعضای توخالی.

۲- ایجاد جراحت در اعضای شکمی.

۳- پریتونیت ناشی از دستکاری.

1- Pericardiocentesis 2- Abdominocentesis

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۲۲: مناطق مورد نظر برای نمونه برداری از پریکارد

محل

محل نمونه برداری از شکم کمی در بخش خلفی و جانبی ناف می‌باشد (تصویر ۳-۲۲).

مقید سازی و حالت گماری

بهترین و مناسب‌ترین حالت گماری، به شکل خوابیده بر روی پهلو یا ایستاده می‌باشد. با این حال هر موقعیتی که در طی آن حیوان راحت بوده و امکان کشیدن مایعات در محل مورد نظر را فراهم کند مناسب خواهد بود.

نمونه برداری از مثانه[1]

کاربردهای اختصاصی:

۱- وجود خون در ادرار، سختی و احساس سوزش به هنگام دفع ادرار، وجود چرک در ادرار.

۲- اتساع مثانه(در مواردی که انسداد دستگاه ادراری تحتانی توسط زدن سوند در اورترا برطرف نشود).

۳- جمع‌آوری معمول ادرار به منظور تجزیه یا کشت.

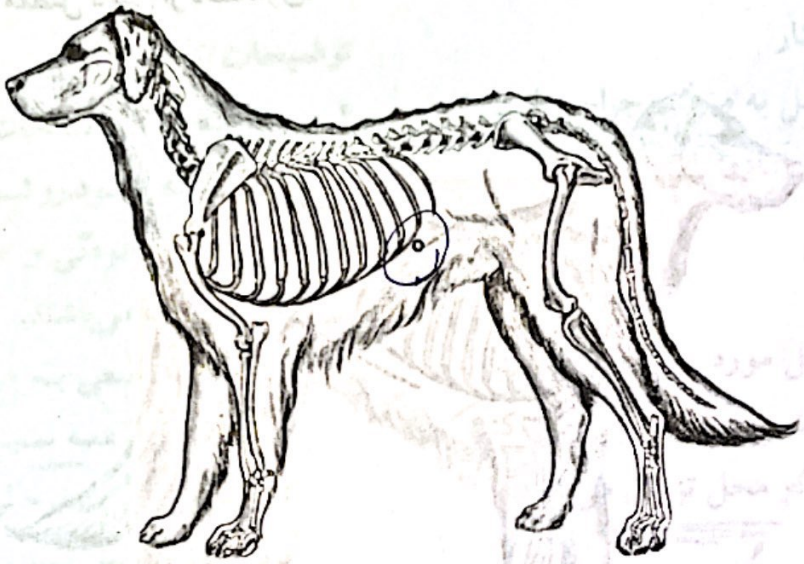
1- Cystocentesis

Scanned with CamScanner

عوارض:

۱- پاره شدگی مثانه که نشت ادرار و احتمال بروز پریتونیت شیمیایی را به همراه دارد.

۲- خونریزی خفیف که آغشته شدن ادرار با خون را موجب می‌شود.



تصویر ۳-۲۲: منطقه مورد نظر برای نمونه برداری از شکم

محل

بخش پایینی شکم درست در قدام استخوان عانه حتی در صورتی که مثانه در قسمتهای جلوتر قابل لمس باشد، محل مناسب به منظور نمونه برداری از مثانه می‌باشد (تصویر ۴-۲۲).

مقید سازی و حالت گماری

حیوان در حالت گماری پشتی یا به پهلو به شکلی قرار داده می‌شود که پای بالایی به منظور مشخص شدن ناحیه پرینه از بدن دور شود.

نمونه برداری از مفصل[1]

کاربردهای اختصاصی:

۱- وجود درد در مفصل.

۲- تورم مفصل.

1- Arthrocentesis

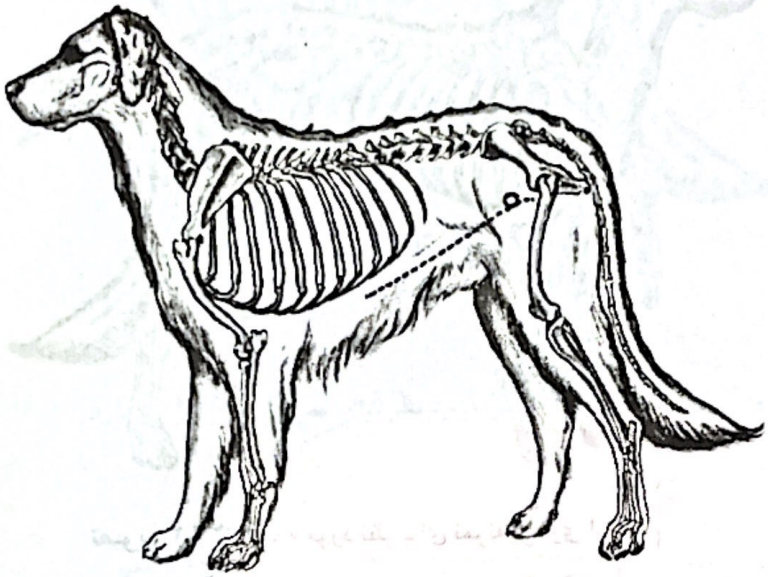
Scanned with CamScanner

عوارض:

۱ـ آسیب غضروفی.

۲ـ التهاب عفونی مفصل ناشی از دستکاری.

۳ـ خونریزی مفصل ناشی از دستکاری.



تصویر ۴ـ۲۲: منطقه مورد نظر برای نمونه برداری از مثانه

محل

محل‌های مناسب به منظور نمونه برداری از مفصل در تصویر ۵ـ۲۲ نشان داده شده است. در هر محل باید به‌دقت از عروق خونی سطحی اجتناب گردد.

مقید سازی و حالت گماری

با توجه به احتمال بروز آسیب غضروفی و ایجاد ناراحتی، استفاده از داروهای آرام بخش یا بیهوشی عمومی مورد توصیه قرار گرفته است.

روش نمونه برداری

وسایل مورد نیاز:

- سوزن زیر جلدی شماره ۲۲ (با طول ۹ - ۲ سانتیمتر).
- سرنگ ۳ یا ۶ سی سی.

Scanned with CamScanner

- شیر سه طرفه.
- شلنگ تزریق سرم.

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- ناحیه عمل به منظور جراحی استریل تراشیده و آماده می‌گردد.

۲- محل عمل مورد ملامسه قرار گرفته و در صورت نیاز ترکیب بی‌حس کننده موضعی در محل تزریق می‌گردد.

۳- با یک حرکت سریع و توسط سوزن تیز، پوست، بافت زیر جلدی و حفرهٔ بدن سوراخ می‌گردد.

۴- توسط کشش نسبی پیستون سرنگ، مایع یا هوای موجود تخلیه می‌گردد.

توضیحات /کاربرد

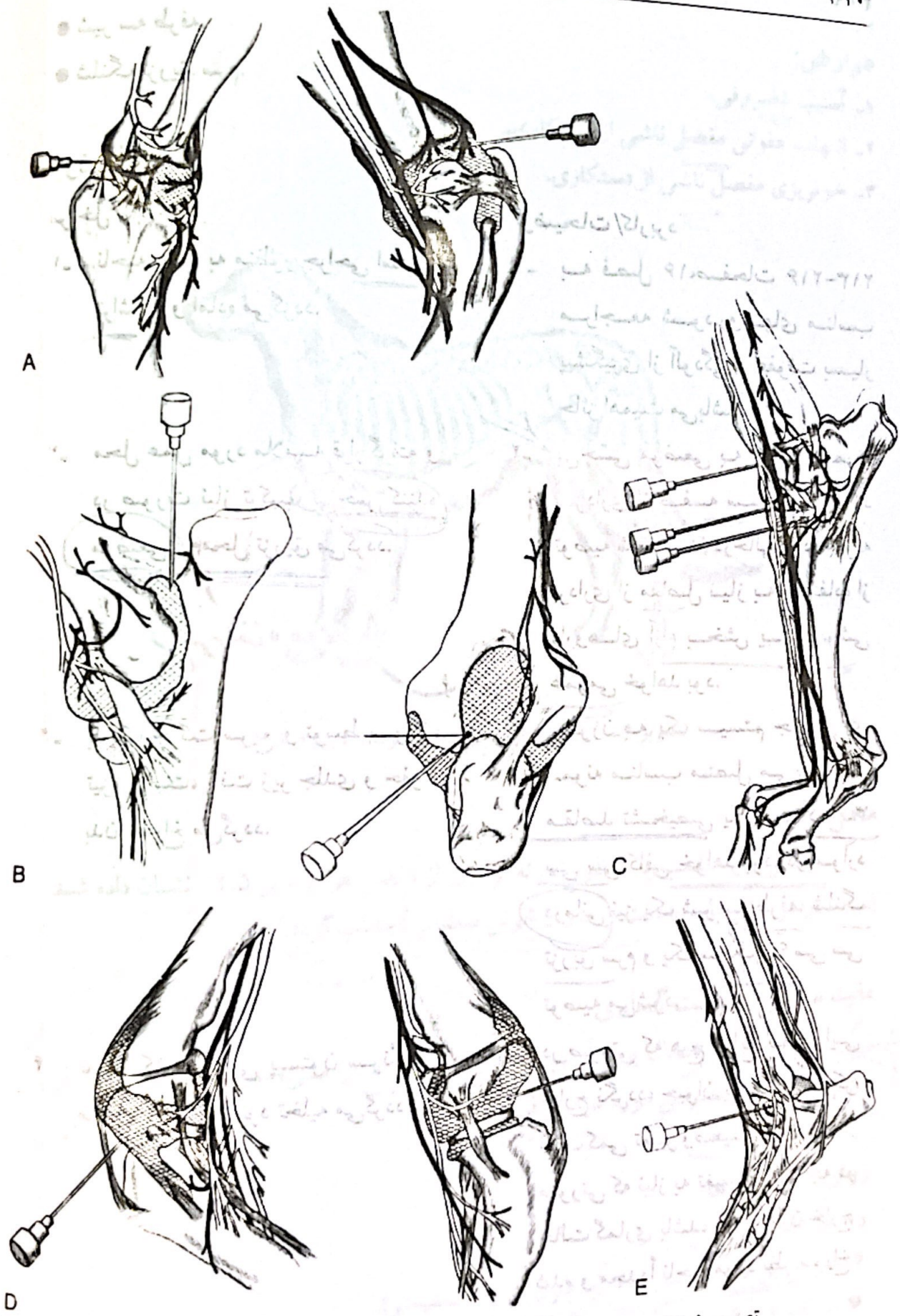
۱- به فصل ۱۶،صفحات ۲۱۶-۲۱۳ مراجعه شود.روشهای مناسب پیشگیری از آلودگی و عفونت بسیار حائز اهمیت می‌باشند.

۲- بی‌حسّی موضعی به منظور نمونه برداری از قفسه سینه و پریکارد توصیه شده است، درحالی‌که در نمونه برداری از مفاصل نیاز به استفاده از داروهای آرام بخش یا بیهوشی عمومی خواهد بود.

۳- سوزن به یک سیستم جمع‌آوری نمونه مناسب متصل می‌باشد. در مقاصد تشخیصی یک سرنگ ۶-۳ سی سی کافی خواهد بود. در موارد درمانی نیز یک شیر سه طرفه، شلنگ تزریق سرم و یک سرنگ ۶۰ سی سی توصیه می‌شود.

۴- در صورتی که هیچ مایع یا هوایی خارج نگردد، حیوان یا عضو ممکن است کمی تغییر وضعیت داده شود. در صورتی که نیاز به تغییر قابل توجه در حالت گماری باشد، باید سوزن خارج شده و مجدداً ناحیه مورد نظر سوراخ گردد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۲۲: مناطق نمونه برداری از مفصل A) شانه B) آرنج C) مچ D) زانو E) مچ پا

Scanned with CamScanner

۵- بلافاصله پس از آزاد سازی فشار منفی، سوزن و سرنگ خارج می‌شود.

۶- نمونه هرچه سریع‌تر به ظرف مخصوص منتقل می‌گردد.

۶- در صورت آغشته بودن مایع به خون، بخشی از نمونه دریک لوله محتوی ماده ضد انعقاد منتقل می‌شود.

منابع

Crowe DT: Diagnostic abdominal paracentesis techniques: Clinical evaluation in 129 dogs and cats. JAAHA 20:223–230, 1984

Ettinger SJ: Pericardiocentesis. Vet Clin N Amer 4:403–412, 1974

Hardy RM, Wallace LJ: Arthrocentesis and synovial membrane biopsy. Vet Clin N Amer 4:449–462, 1974

Schall WD: Thoracentesis. Vet Clin N Amer 4:395–401, 1974

Scott RC, Wilkins RJ, Greene RW: Abdominal paracentesis and cystocentesis. Vet Clin N Amer 4:413–418, 1974

Scanned with CamScanner

فصل ۲۳

لوله گذاری و شست‌وشوی محوطه صفاقی

لوله گذاری و شست‌وشوی محوطه صفاقی شامل تزریق و جمع‌آوری مایعات از داخل حفرهٔ صفاقی به منظور اهداف تشخیصی یا درمانی است.

اهداف:

۱ـ اخذ مایع به منظور تشخیص جراحت یا بیماریهای داخل حفرهٔ بطنی.
۲ـ تجویز ترکیبات دارویی یا مایعات به داخل حفرهٔ صفاقی.
۳ـ خارج کردن مایعات از داخل حفرهٔ صفاقی.

کاربردهای اختصاصی:

۱ـ دیالیز صفاقی در نارسایی کلیوی .
۲ـ پانکراتیت حاد.
۳ـ ایجاد پارگی در دستگاه ادراری.
۴ـ آسیت.
۵ـ موارد مشکوک به خونریزی شکم.
۶ـ موارد مشکوک به پریتونیت عفونی.

عوارض:

۱ـ پیچ خوردگی و انسداد کاتتر.
۲ـ سوراخ شدگی اعضای داخل شکم خصوصاً مثانه.
۳ـ تجویز یا نشت مایعات به داخل بافتهای زیر جلدی .
۴ـ آلودگی و عفونت زخم.

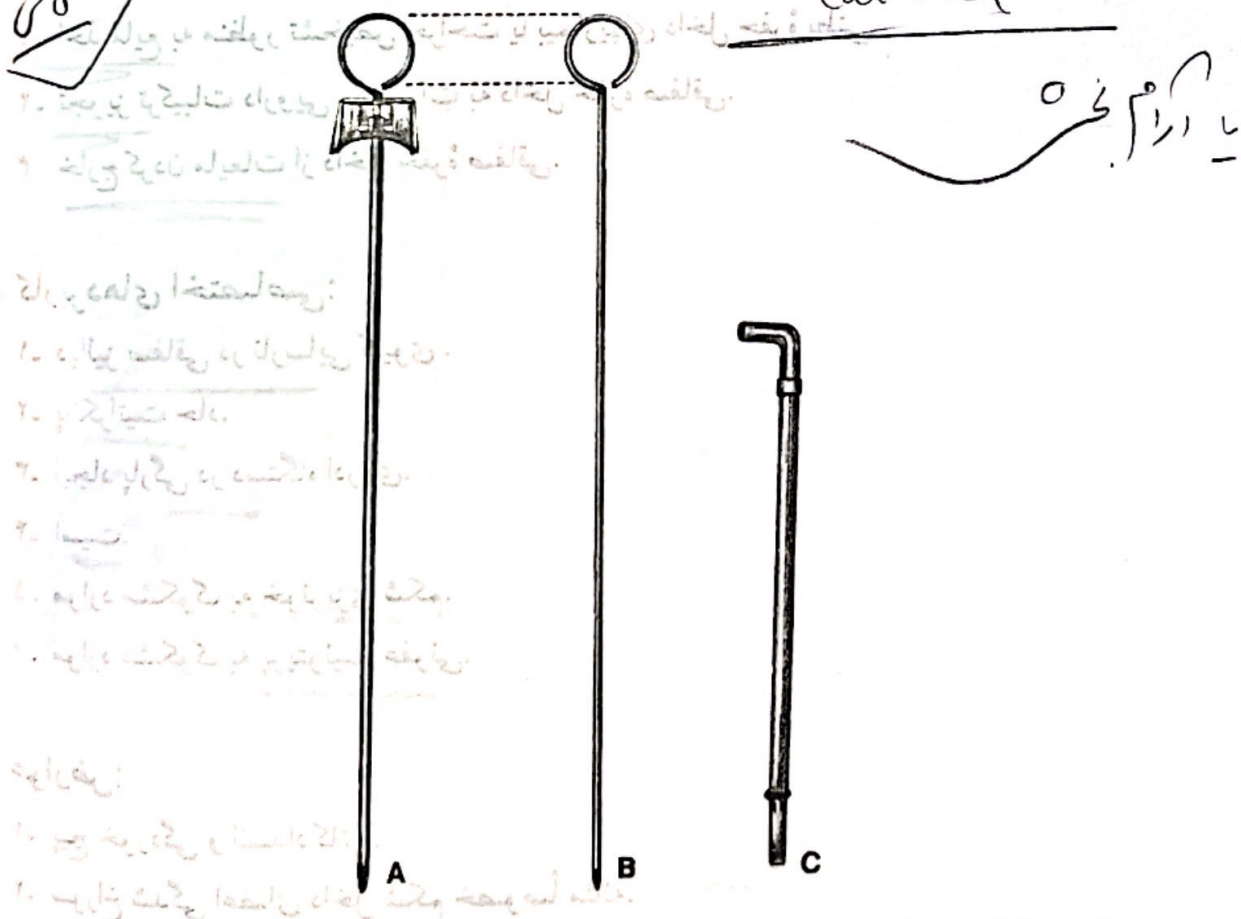
Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- ست کاتتر صفاقی (تصویر ۱-۲۳).
- ست تزریق یا سرنگ بزرگ.
- تیغهٔ اسکالپل شمارهٔ ۱۱.
- مواد لازم جهت بانداژ شامل گاز و نوار چسب.

مقید سازی و حالت گماری

قبل از لوله گذاری صفاقی اجازه داده می‌شود تا حیوان ادرار کند یا مثانه توسط سوند ادراری تخلیه گردد. در اکثر حیوانات استفاده از ترکیبات بی حس کننده موضعی کافی می‌باشد. در صورت لزوم می‌توان از یک ترکیب آرام بخش مخدری قابل برگشت نیز استفاده کرد. حیوان بر روی پهلوی راست یا چپ خوابانده می‌شود.



تصویر ۱-۲۳: ست کاتتر صفاقی A) کاتتر به همراه تروکار/تیغه B) تروکار/تیغه و C) آدابتور زانویی و بخش رابط

لوله گذاری محوطه صفاقی

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- موهای نواحی پرینه و ناف در بخش پایینی شکم چیده می‌شود.

۲- پوست به منظور انجام یک جراحی استریل آماده می‌گردد.

۳- یک برش به اندازهٔ ۸-۶ میلی‌متر در یک سانتیمتری بخش خلفی ناف ایجاد می‌گردد.

۴- تروکار به همراه کاتتر از بافت زیر جلدی، عضلات شکم و صفاق عبور داده می‌شود (تصویر ۲-۲۳).

۵- کاتتر به سمت بخش خلفی چرخانده می‌شود.

۶- نوک تروکار را از کاتتر به عقب کشیده، بدین‌ترتیب کاتتر چند سانتیمتر دیگر به داخل شکم وارد می‌شود.

۷- مابقی کاتتر بر روی بخش تروکار/تیغه سوار می‌گردد (تصویر ۳-۲۳).

توضیحات/کاربرد

۱- محل ورود کاتتر، خط وسط شکم یا ناحیه کمی بالاتر از خط وسط شکم می‌باشد.

۲- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.

۳- این برش در خط وسط شکم یا کمی بالاتر انجام می‌شود.

۴- در حین عبور توصیه می‌گردد تروکار به طرف جلو و عقب و با یک فشار ثابت چرخانده شود. درهنگامی که تروکار به داخل صفاق وارد می‌شود معمولاً خروج سریع هوا احساس می‌شود.

۶- عقب کشیدن نوک کاتتر به منظور جلوگیری از نفوذ سهوی آن به داخل اعضای شکمی ضروری است.

۷- بخش تروکار/تیغه همانند یک راهنما به منظور هدایت مناسب کاتتر عمل می‌کند.

Scanned with CamScanner

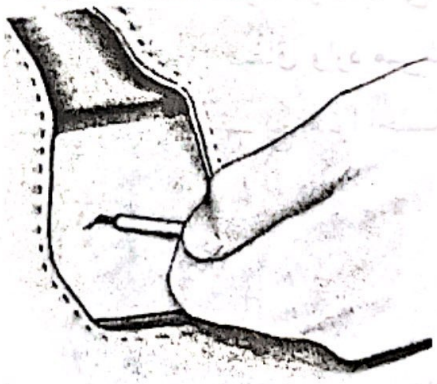
۸- آدابتور زانویی و بخش رابط به انتهای کاتتر متصل می‌گردد (تصویر ۴-۲۳).

۹- در صورتی که کاتتر فاقد زبانهٔ محافظ باشد، نوارچسبی به بخش انتهایی کاتتر متصل شده و توسط آن در دو طرف کاتتر زبانه‌ای تعبیه می‌شود.

۱۰- از میان هر یک از زبانه‌های محافظ و پوست، بخیه‌های تشکی عبور داده می‌شود (تصویر ۵-۲۳).

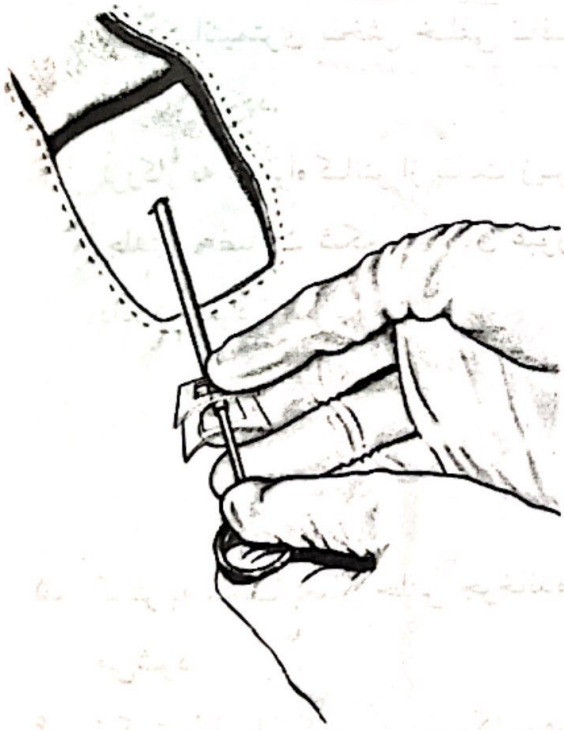
۸- با پیچیدن نوار چسب این اتصالات محکم می‌شود.

۱۰- بخیه زدن کاتتر به پوست از کشیده شدن و حرکات ناخواستهٔ کاتتر جلوگیری می‌کند.



تصویر ۲-۲۳: روش وارد کردن تروکار و کاتتر از طریق دیوارهٔ شکم

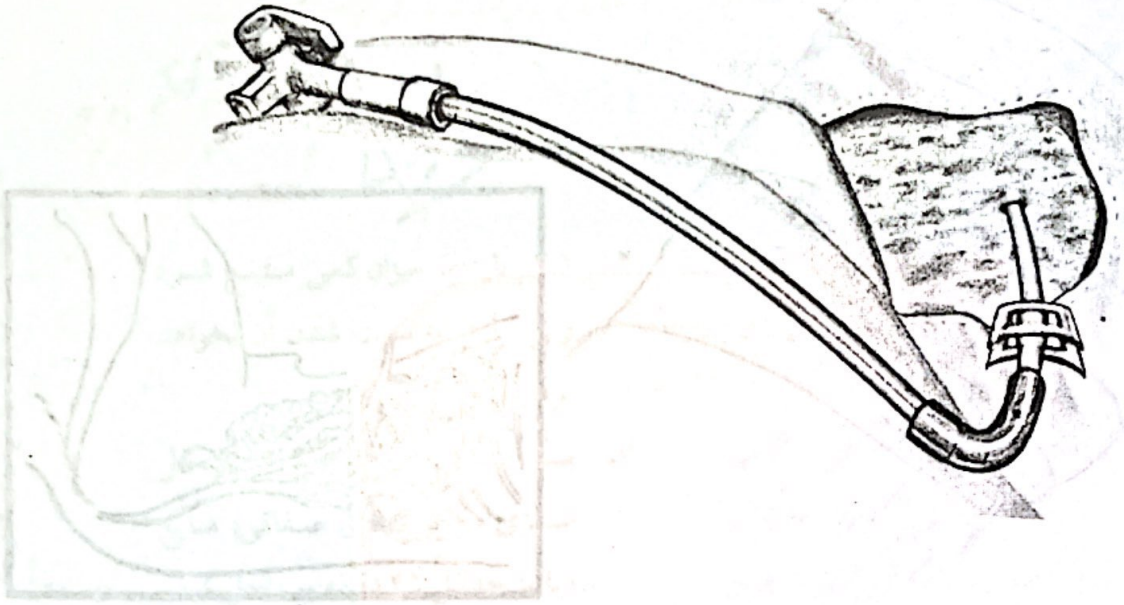
۱۱- در محل ورود کاتتر به پوست پماد آنتی بیوتیک تجویز می‌گردد.



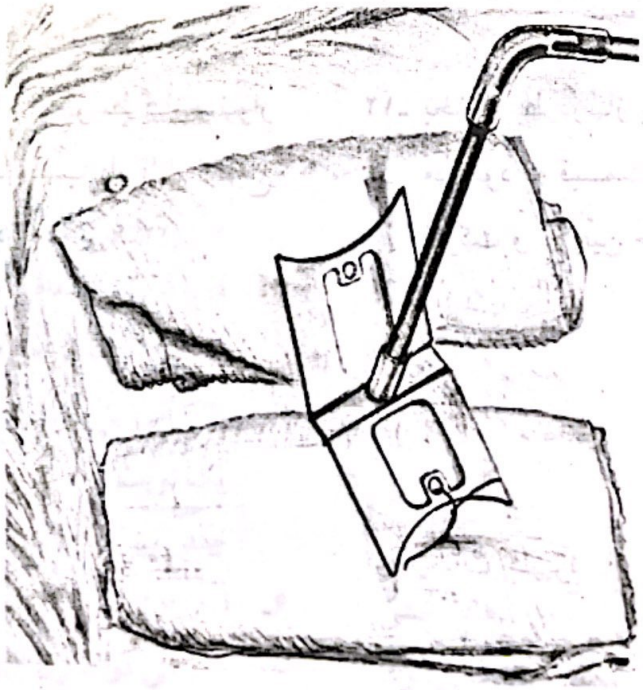
تصویر ۳-۲۳: روش وارد کردن کاتتر به داخل شکم

۱۱- جلوگیری از عفونت توسط اعمال روشهای پیشگیری تسهیل می‌گردد.

Scanned with CamScanner

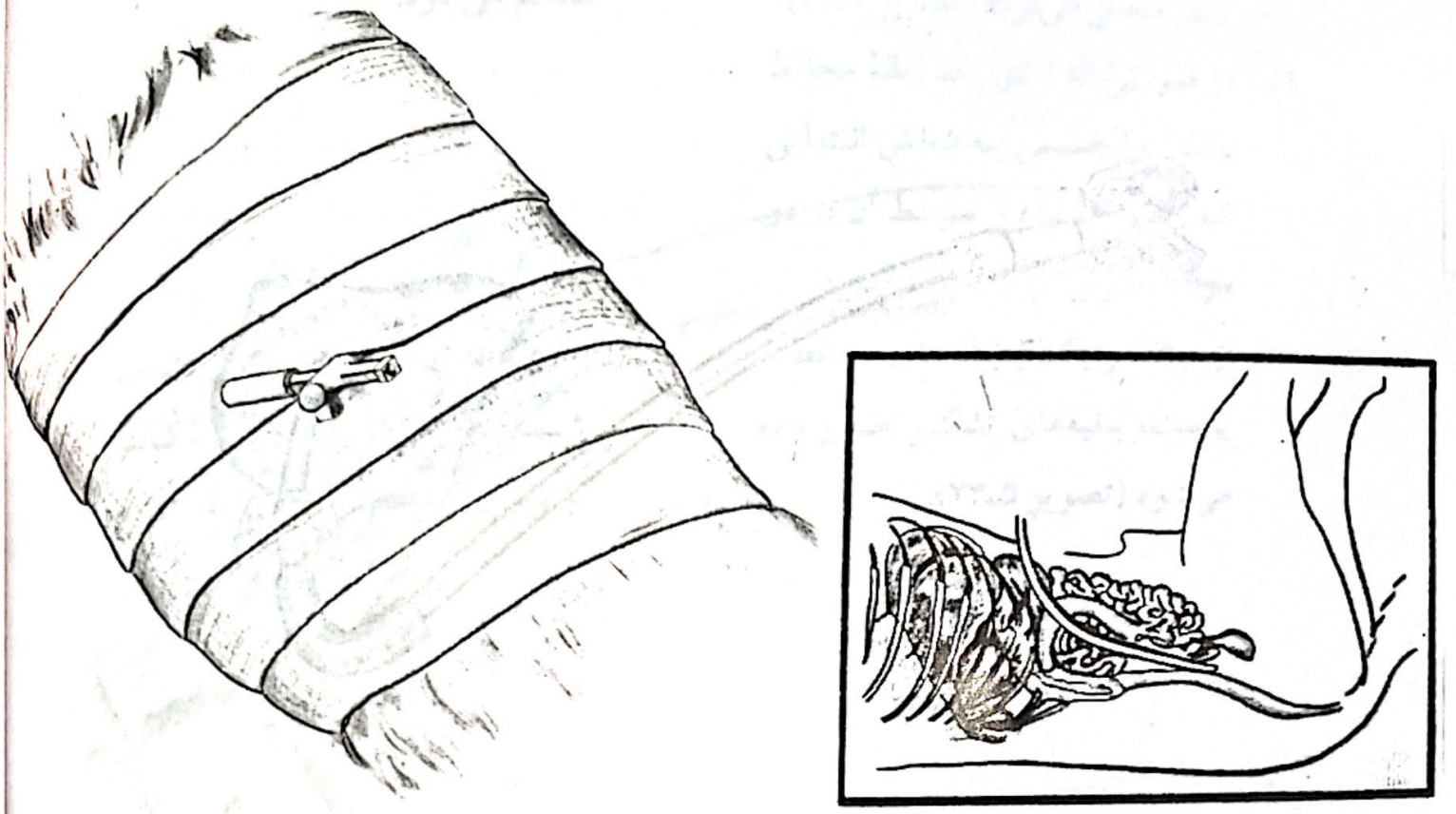


تصویر ۴-۲۳: نحوهٔ اتصال آدابتور زانویی و بخش رابط



تصویر ۵-۲۳: روش زدن بخیهٔ کاتتر صفاقی به پوست

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۲۳: روش بانداژ کاتتر صفاقی در محل

۱۲- با دقت تمام شکم توسط گاز و نوار چسب یا باند چسب دار قابل ارتجاع بانداژ می‌گردد (تصویر ۶-۲۳).

۱۲- بخش رابط در گاز به شکلی پیچیده می‌شود که قسمت انتهایی آن فاقد حرکت و در عین حال قابل دسترس باشد.

شست‌وشوی محوطه صفاقی

روش عمل

مراحل انجام کار | **توضیحات/کاربرد**

Scanned with CamScanner

۱- یک سرنگ بزرگ یا ست تزریق به بخش رابط کاتتر متصل شده و توسط مکش یا جریان طبیعی هر گونه مایع از داخل محوطهٔ شکمی خارج می‌گردد. در صورت نیاز، مایع خارج شده به منظور آزمایش جمع‌آوری می‌شود.

۲- محلول دیالیز تجویز می‌شود (۵۰-۳۰ میلی لیتر به ازای هر کیلو گرم وزن بدن).

۳- با استفاده از یک دست شکم به آرامی فشار داده شده و توسط چرخاندن حیوان به سمت عقب و جلو محتویات حفرهٔ صفاقی مخلوط می‌گردد.

۴- مایع از داخل شکم توسط نیروی جاذبه خارج می‌گردد.

۵- مراحل ۱ تا ۴ به تعداد دفعات لازم تکرار می‌گردند.

۶- در صورت لزوم محلول‌های آنتی بیوتیک از طریق کاتتر تجویز می‌شود.

۱- ایجاد فشار آرام بر روی شکم ممکن است در خروج مایعات کمک کند.

۲- شکم باید به میزان کمی متسع شود ولی نیازی به سفت شدن آن نخواهد بود.

۳- به منظور اطمینان از تبادل کامل اسمزی مابین غشای صفاقی، مایع دیالیز حداقل ۴۵ دقیقه در داخل شکم نگه داشته می‌شود.

۴- ایجاد مکش شدید ممکن است موجب مسدود شدن کاتتر توسط چادرینه یا مزانتر شده و از این رو نباید مورد استفاده قرار گیرد.

۵- در دیالیز صفاقی به‌دفعات متعدد شست‌وشو نیاز خواهد بود. در التهاب پانکراس یا پریتونیت شست‌وشو در یک نوبت یا در چند نوبت به فواصل چند روز کافی است.

۶- این روش ممکن است در کنار درمان عمومی در کنترل التهاب پانکراس یا پریتونیت موضعی مؤثر باشد.

Scanned with CamScanner

۷- در صورتی که کاتتر بدون استفاده از نظر تجویز یا شست‌وشو در محل باقی بماند هر ۴ ساعت با استفاده از سالین هپارینه شست‌وشو داده می‌شود.

۸- پس از ۳ یا ۴ روز کاتتر خارج می‌شود.

۷- لخته‌های فیبرین ممکن است موجب انسداد بسیاری از منافذ موجود در انتهای کاتتر شوند.

۸- عمل برداشت مشتمل بر بریدن بانداژ و بخیه‌ها و خارج ساختن کاتتر با یک کشش ثابت می‌باشد. معمولاً برش پوستی کوچک بوده و نیازی به بخیه نخواهد داشت ولی شکم باید توسط یک پوشش استریل به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت بانداژ شود.

منابع

Crowe DT, Crane SW: Diagnostic abdominal paracentesis and lavage in the evaluation of abdominal injuries in dogs and cats: Clinical and experimental investigations. JAVMA 168:700–705, 1976

Kolata RJ: Diagnostic abdominal paracentesis and lavage: Experimental and clinical evaluations in the dog. JAVMA 168:697–699, 1976

Parks J, Gahring D, Greene RW: Peritoneal lavage for peritonitis and pancreatitis in twenty-two dogs. JAAHA 9:442–446, 1973

Scanned with CamScanner

فصل ۲۴

تهیهٔ بیوپسی از اندامهای داخلی (روشهای بسته)

بیوپسی از اندامهای داخلی مشتمل بر روشهایی است که به منظور اخذ نمونه از دستگاهها یا بافتهای بدن برای تشخیص ریزبینی انجام می‌گیرد.

توجه: تنها یک روش به منظور انجام هر بیوپسی بیان گردیده ولی سوزن‌ها می‌توانند به شکل مطلوب در سایر اعضا نیز مورد استفاده قرار گیرند. در اکثر موارد روش مطلوب از نظر مؤلف بیان گردیده است. با توجه به خونریزی شدیدی که ممکن است ایجاد گردد می‌بایست قبل از تهیهٔ هر نمونه‌ای، زمان انعقاد فعال شده ارزیابی گردد. (به فصل ۳۱ مراجعه شود). در صورت طولانی بودن زمان انعقاد، انجام روش تا طبیعی شدن نتایج آزمایش به تأخیر خواهد افتاد.

اکثر روشهای بیوپسی با استفاده از سوزن ممکن است در موقعیت‌های آناتومیک مختلفی انجام شوند. برای مثال تهیهٔ بیوپسی پروستات از طریق شکم در مواردی مطلوب است که راهنمایی از سونوگرافی نیز در دسترس باشد. علاوه بر آن تهیهٔ بیوپسی از اندامهای داخلی با استفاده از سوزن را می‌توان با روش باز به هنگام انجام جراحی اکتشافی شکم نیز انجام داد. در صورتی که عوارض یا مشکلات بیمار افزایش پیدا نکند، بهتر است از روشی استفاده شود که در طی آن بخش بیشتری از اندام داخلی مورد نظر در معرض دید قرارگیرد. برنامه ریزی مناسب بیوپسی به شکلی انجام می‌شود که تمام مشکلات بالینی قبل از انجام هرگونه عمل مرور گردند.

تهیه بیوپسی از ریه

تهیهٔ بیوپسی از ریه روشی به منظور انجام تشخیص سلولی در بیماران مبتلا به عوارض منتشر ریوی می‌باشد.

کاربردهای اختصاصی:

۱- سفت شدن یا کلاپس لوب ریوی.

۲- الگوی بینابینی یا آلوئولی منتشر در نفوذ سلولی ریه‌ها.

Scanned with CamScanner

موارد منع مصرف:

۱- تنگی نفس شدید.
۲- آمفیزم یا تورم تاول مانند ریوی.
۳- استعداد در خونریزی.

عوارض:

۱- جراحت ریوی که منجر به خونریزی یا تجمع هوا در قفسه صدری شود.
۲- سوراخ شدگی دیواره سینه که منجر به خونریزی یا تجمع هوا در قفسه صدری شود.

وسایل مورد نیاز:

- سوزن‌های استریل با شماره ۲۰ یا ۲۲ و به طول سه تا هشت سانتیمتر.
- سرنگ ۶ سی سی.
- لام میکروسکوپی.
- مواد لازم به منظور آماده سازی پوست.

محل بیوپسی

محل انتخابی از طریق رادیوگرافی و به دنبال تعیین موقعیت مناطق سفت شدن ریه‌ها تعیین می‌شود. در موارد نفوذ منتشر سلولی در ریه‌ها اغلب اخذ بیوپسی از ناحیه پشتی خلفی قفسهٔ سینه راحت‌تر می‌باشد. دقت شود سوزن از لبهٔ خلفی فضای بین دنده‌ای وارد نگردد.

مقید سازی و حالت گماری

استفاده از آرام بخش یا بی‌حسی موضعی تنها در حیوانات حساس یا بیقرار مورد نیاز می‌باشد. به منظور حداکثر دسترسی به ریه مبتلا، حیوان در حالت گماری خوابیده بر روی جناغ یا به پهلو قرار می‌گیرد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- پس از مشخص شدن منطقه بیوپسی، موهای ناحیه تراشیده شده و پوست تمیز می‌گردد.	۱- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.

Scanned with CamScanner

۲- سرنگ به سوزن متصل گردیده و منطقه دقیق نفوذ آن انتخاب می‌شود.

۲- به منظور اجتناب از آسیب وارد به عروق بین دنده‌ای، سوزن باید در نزدیکی بخش قدامی دنده وارد شود.

۳- با استفاده از یک حرکت سریع و روان، سوزن از طریق پوست، بافت زیر جلدی، عضلات بین دنده‌ای، جنب جداری و ریه به عمق جراحت یا نیمی از بافت ریه هدایت می‌گردد.

۳- وارد کردن سریع سوزن احتمال وارد شدن آسیب به ریه‌ها را کاهش می‌دهد.

۴- در بخش مورب سوزن از طریق عقب کشیدن پیستون سرنگ در حالی‌که استوانهٔ آن ثابت نگه داشته می‌شود فشار منفی (حالت مکش) ایجاد می‌گردد.

۴- پیستون چندین مرتبه به سمت خارج کشیده می‌شود.

۵- سوزن به طور نسبی خارج گردیده و سپس مجدداً به داخل بافت ریه وارد می‌شود.

۵- این مرحله در اطمینان به نمونه برداری کافی از ریه بیمار کمک می‌کند.

۶- مجدداً از طریق کشیدن پیستون سرنگ به طرق عقب حالت مکش ایجاد می‌گردد.

۷- فشار منفی با رهاکردن و کشیده شدن پیستون سرنگ به داخل استوانه از بین می‌رود.

۷- با از بین رفتن حالت مکش نمونه در داخل مجرای سوزن باقی می‌ماند.

۸- بلافاصله سوزن از ریه خارج می‌شود.

۸- در این مرحله نیز حرکت سریع، احتمال آسیب به بافت ریه را کاهش می‌دهد.

۹- سرنگ از سوزن جدا شده و هوا به داخل استوانه سرنگ فرستاده می‌شود.

۹- عمل خارج سازی باید سریع و با قدرت صورت گیرد. در اکثر نمونه برداری‌ها تنها قطره کوچکی مایع به‌دست می‌آید.

Scanned with CamScanner

۱۰- مجدداً سرنگ به سوزن متصل گردیده و محتویات موجود در مجرای سرنگ برروی یک یا دو لام میکروسکوپی قرار داده می‌شود.

۱۱- بلافاصله گسترش‌هایی از مایع کشیده شده تهیه می‌گردد.

۱۰- گسترش‌های فشاری یا نمونه‌های حاصل از له کردن بافت برحسب میزان چسبندگی نمونه تهیه می‌گردد.

مراقبت بعد از عمل

خونریزی در موارد نادری مشاهده شده است ولی تجمع هوا در داخل قفسه سینه موارد به‌وجود آمده است. از این رو حیوان پس از بیوپسی به منظور اطمینان از تشخیص سریع تجمع هوا در داخل قفسه سینه باید ۲ تا ۴ ساعت تحت نظر قرار گیرد. در صورتی که اختلالی در تنفس مشاهده شود توصیه می‌گردد رادیوگراف‌هایی از قفسه سینه در مراحل بعدی اخذ گردد.

تهیه بیوپسی از جنب

بیوپسی از جنب روشی جهت فراهم آوردن تشخیص بافتی در بیماران مبتلا به افزایش ضخامت جنب یا تجمع مایع در داخل فضای آن می‌باشد.

کاربردهای اختصاصی:

۱- اثبات تشخیص سلولی در موارد زیر:

مزوتلیوما[1].

سرطان‌های متاستاتیک.

التهاب مزمن پردهٔ جنب.

۲- افزایش ضخامت پردهٔ جنب.

عوارض:

۱- تجمع هوا در داخل قفسه سینه یا خونریزی به‌دنبال ایجاد جراحت در بافت ریوی.

۲- تجمع هوا در داخل قفسه صدری یا خونریزی به‌دنبال سوراخ شدگی دیوارهٔ سینه.

1- Mesothelioma

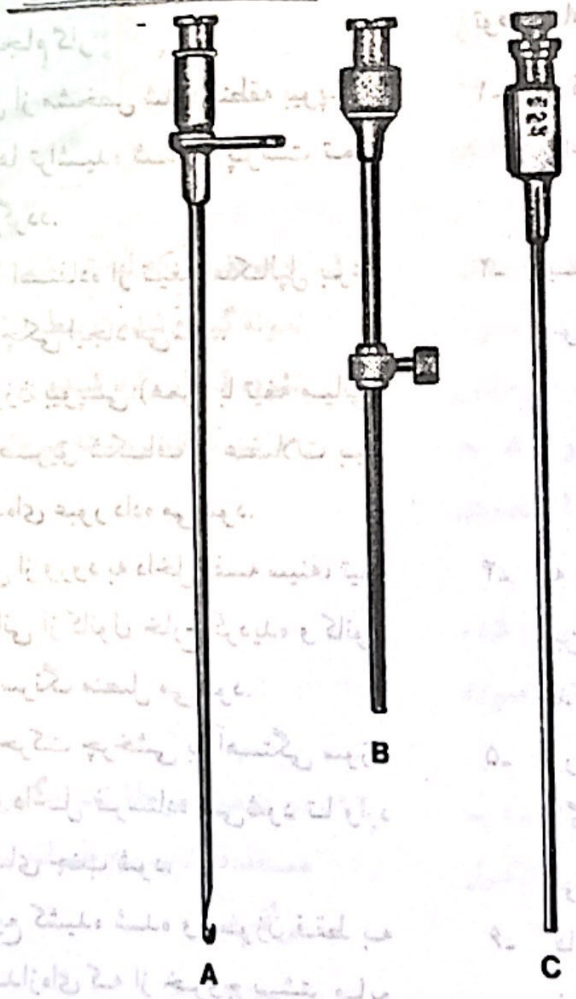
Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- وسایل بیوپسی پانچ همراه با سوزن قلاب دار (سوزن گیره دار: تصویر ۱-۲۴).
- بی‌حس کننده موضعی (برای مثال لیدوکائین ۲ درصد).
- مواد لازم جهت آماده سازی پوست.
- دستکش استریل.

منطقه بیوپسی

منطقهٔ مناسب از طریق تعیین موقعیت مناطق مبتلا به افزایش ضخامت جنب با استفاده از رادیوگرافی تعیین می‌شود. در صورت امکان از مناطق نوک/یا در مجاورت قلب استفاده نگردد.



تصویر ۱-۲۴: سوزن گیره دار به منظور تهیه بیوپسی از پردهٔ جنب A) میله هدایت کننده (دارای قلاب) B) کانول C) تیغهٔ میانی

Scanned with CamScanner

مقید سازی و حالت گماری

اکثر حیوانات به میزان مشخصی آرام بخش نیاز دارند. در بیمارانی که همکاری نمایند ممکن است تنها با استفاده از بی‌حس کننده موضعی عمل بیوپسی انجام شود. انتخاب روشهای مقید کننده شیمیایی برمبنای شدت نارسایی تنفسی صورت می‌گیرد.

برای افزایش فضای مابین جنب احشایی و جداری، حیوان باید به شکلی قرار گیرد که منطقه بیوپسی در بالاترین سطح قرار گیرد. (برای مثال در صورتی که توده‌ای در مجاورت بخش میانی هشتمین دنده طرف راست باشد حیوان به پهلوی چپ خوابانده می‌شود).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- پس از مشخص شدن منطقه بیوپسی، موها تراشیده شده و پوست تمیز می‌گردد.	۱- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.
۲- با استفاده از تیغهٔ اسکالپل برش کوچکی ایجاد می‌شود.	۲- ایجاد برش در پوست، وارد کردن سوزن بیوپسی را تسهیل می‌کند.
۳- سوزن بیوپسی (همراه با تیغهٔ میانی) از طریق شکاف و عضلات بین دنده‌ای عبور داده می‌شود.	
۴- قبل از ورود به داخل قفسه سینه، تیغهٔ میانی از کانول خارج گردیده و کانول به سرنگ متصل می‌شود.	۴- به منظور جلوگیری از آسیب به عروق بین دنده‌ای، سوزن باید از نزدیک مرز قدامی دنده وارد گردد.
۵- با حرکت چرخشی به آهستگی سوزن به داخل فرستاده می‌شود تا وارد فضای جنب شود.	۵- ورود به داخل فضای جنب با تغییر ناگهانی در مقاومت قابل تشخیص می‌باشد.
۶- مایع کشیده شده و سوزن فقط به اندازه‌ای که از خروج بیشتر مایع جلوگیری شود به خارج هدایت می‌گردد.	۶- کانول در این حالت درست در بخش خارجی حفرهٔ جنب قرار می‌گیرد.

Scanned with CamScanner

۷- سرنگ جدا شده و آدابتور قلاب‌دار به کانول خارجی وارد می‌گردد.

۷- جهت منفذ قلاب به طرف بخش خلفی قرار داده شود تا از وارد شدن آسیب به عروق خونی جلوگیری گردد.

۸- مجدداً و به آهستگی مجموعه کانول/میلهٔ هدایت کننده، زمانی که به طرف منفذ قلاب فشار داده می‌شود به طرف داخل وارد می‌شود (تصویر ۲۴-۲A).

۹- به طور هماهنگ و به آهستگی میلهٔ هدایت کننده و کانول به سمت خارج کشیده می‌شوند تا بخش قلاب‌دار با جنب جداری برخورد نماید (تصویر ۲۴-۲B).

۱۰- در حالی‌که کشش مختصری برروی میله هدایت کننده وارد می‌گردد، کانول خارجی با استفاده از حرکت چرخشی تاهنگامی که از جنب عبور کند به داخل هدایت می‌شود (تصویر ۲۴-۲C).

۱۰- به محض آنکه لبهٔ تیز کانول خارجی، نمونه گرفته شده توسط قلاب را قطع نمود، فشار وارد شده برروی میله هدایت کننده برداشته می‌شود.

۱۱- وسیله از داخل قفسه سینه خارج شده و نمونه به ترکیب ثابت کننده مورد نظر انتقال می‌یابد.

۱۲- روش به شکل شرح داده شده با استفاده از همان برش پوستی تکرار می‌گردد.

۱۲- در دومین مرحلهٔ نمونه‌گیری جهت منفذ قلاب به طرف پایین قرار می‌گیرد.

مراقبت بعد از عمل

خونریزی معمولاً به‌سادگی توسط فشار انگشتان قابل کنترل خواهد بود. حیوان تا ۲۴ ساعت پس از بیوپسی به منظور اطمینان از تشخیص سریع تجمع هوا در داخل قفسه سینه باید تحت کنترل قرار گیرد.

Scanned with CamScanner

تصویر ۲-۲۴: اخذ بیوپسی از پرده جنب با استفاده از سوزن قلاب‌دار: A) میله هدایت کننده، درحالی‌که از طرف خارج بر روی آن فشار داده می‌شود به سمت داخل هدایت می‌گردد B) پس از آنکه قلاب به جنب جداری برخورد کند میله هدایت کننده خارج می‌گردد C) درحالی‌که کشش مختصری بر روی میله هدایت کننده وارد می‌شود، کانول خارجی به داخل حفرهٔ جنب هدایت می‌گردد.

بیوپسی کبد از طریق پوست

این روش بیوپسی کبد یک روش تشخیصی به منظور اثبات تشخیص بافتی در بیماران مشکوک به بیماری منتشر کبدی می‌باشد.

توجه: در اینجا یک روش نسبتاً قدیمی توصیف می‌شود، زیرا یکی از مطمئن‌ترین روشهای مورد استفاده جهت بیوپسی کبد می‌باشد. علاوه بر آن سوزن منگینی[1] که در تصویر ۳-۲۴ شرح داده‌شده‌است ارزان بوده و در عین حال چندین بار قابل استفاده می‌باشد. (مؤلف یک سوزن را به‌راحتی برای بیش از ۱۰۰ مرتبه مورد استفاده قرار داده است). بدون شک در هنگام اخذ نمونه در سگهای نژاد کوچک یا گربه‌هایی که از کبد طبیعی یا کوچک برخوردار باشند استفاده از راهنمایی اولتراسون بسیار مفید خواهد بود. سوزن ارجح در این گونه موارد سوزن ماشه دار اتوماتیک (همچون Temno or cook needle) می‌باشد. به منظور چگونگی انجام این روش می‌توان به فصل مربوط به بیوپسی کلیه رجوع شود.

کاربردهای اختصاصی:

۱- بزرگ شدگی کبد.

۲- اختلال فعالیت کبدی (همچون هیپوآلبومینمی، زردی، افزایش مداوم فعالیت سرمی آنزیم‌های کبدی).

1- Menghini needle

Scanned with CamScanner

موارد منع مصرف:

۱ـ هموستاز غیرطبیعی.
۲ـ وجود اختلالات شدید در سیستم گردش خون.
۳ـ انسداد صفراوی خارج کبدی.
۴ـ کوچک بودن کبد.

عوارض:

۱ـ ایجاد آسیب/خونریزی در اندامهای داخلی مشتمل بر بزرگ سیاهرگ خلفی، ورید باب (پرتال)، کبد، طحال، معده، روده، پانکراس، دیافراگم، ریه و قلب.
۲ـ سوراخ شدن کیسهٔ صفرا/پریتونیت ناشی از صفرا.
۳ـ پریتونیت عفونی ناشی از دستکاری.

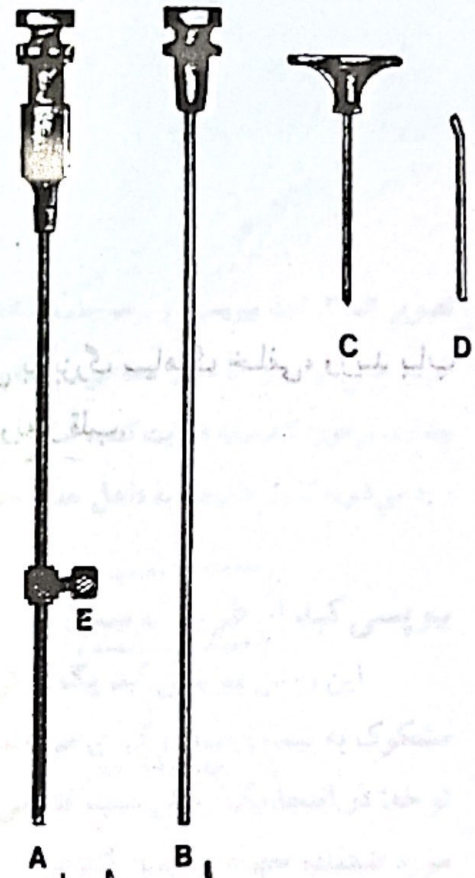
وسایل مورد نیاز:

- سوزن منگینی (تصویر ۳ـ۲۴).
- سالین استریل.
- سرنگ ۶ یا ۱۲ سی سی.
- ترکیب بی‌حس کننده موضعی (همچون لیدوکائین ۲ درصد).
- دستکش استریل.

منطقه بیوپسی/حالت گماری

در صورت عدم قابل لمس بودن کبد، اندازه و موقعیت آن باید از طریق رادیوگرافی اکتشافی شکم مورد تأیید قرار گیرد. موفقیت در انجام بیوپسی کبد از طریق پوست به تعیین موقعیت کافی کبد بستگی دارد. جهت دقیق سوزن دارای نقش اساسی است. انتخاب روشی که گهگاه با موفقیت توأم باشد با خطرات قابل توجه و عوارض بسیاری همراه می‌باشد. در صورت آنکه کبد قابل لمس باشد، عبور سوزن از جدار شکم و از انتهای کمان دنده‌ای صورت می‌گیرد. ولی در مواردی که کبد از اندازهٔ طبیعی برخوردار باشد، روش دسترسی از طریق قفسه سینه معمولاً ارجح خواهد بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۲۴: سوزن بیوپسی منگینی به همراه لوازم جانبی:

A) وسیله کامل مجهز به تیغهٔ میانی که در محل نصب گردیده است

B) تیغهٔ میانی

C) تروکار

D) سوزن مسدود کننده

E) پیچ تنظیم عمق ورود سوزن

بیوپسی کبد از طریق پوست ناحیه شکم

بدین منظور بیمار در حالت گماری پشتی یا به پهلوی چپ قرار می‌گیرد. سوزن بیوپسی از طریق دیوارهٔ پایینی شکم مابین زایدهٔ غضروف خنجری[1] و کمان دنده‌ای راست وارد می‌شود. سوزن در جهت قدامی پشتی و با زاویه‌ای حدود ۳۰ درجه در طرف راست صفحه میانی بدن عبور داده می‌شود.

بیوپسی کبد از طریق پوست ناحیه قفسه سینه

برای این منظور حیوان در حالت خوابیده بر روی جناغ قرار می‌گیرد. در این حالت سوزن از طریق دیوارهٔ قفسه سینه در فضای بین دنده‌ای هفتم یا هشتم در ناحیه وسط فاصله مابین

1- Xiphoid

Scanned with CamScanner

ستون مهره‌ها و جناغ وارد می‌شود. به منظور جلوگیری از آسیب به لوب‌های ریوی خلفی، سوزن از فضای جنب به آهستگی در مرحله بازدم وارد می‌گردد. به دنبال تماس با دیافراگم سوزن بلافاصله عمود بر صفحه میانی بدن وارد کبد می‌شود.

مقید سازی

در اکثر سگها و گربه‌ها ایجاد آثار آرام بخشی و بی حسی موضعی به منظور بیوپسی کبد کافی می‌باشند. در حیوانات حساس یا عصبی ممکن است نیاز به بیهوشی عمومی باشد. در صورتی که حرکات ناخواسته یا غیرقابل پیش بینی مانع از تعیین موقعیت کبد شود از تلاش به منظور اخذ بیوپسی باید اجتناب شود. در حیوانات مبتلا به اختلال عملکرد شدید کبدی از به‌کارگیری داروهای بیهوشی عمومی که به متابولیسم یا دفع کبدی نیاز دارند باید اجتناب گردد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- آزمایش تعیین زمان انعقاد فعال صورت می‌گیرد.	۱- در این مورد به فصل ۳۱ مراجعه شود. در صورت طبیعی بودن نتایج، روش مزبور قابل انجام است ولی در صورتی که مقادیر غیرطبیعی وجود داشته باشد تا هنگامی که خطرات موجود مجدداً ارزیابی شود انجام بیوپسی به تأخیر خواهد افتاد.
۲- ۱۲-۸ ساعت حیوان از دسترسی به مواد غذایی منع می‌شود.	۲- ناشتا بودن حیوان موجب کاهش اندازهٔ معده شده و احتمال سوراخ شدگی‌های ناخواسته را به حداقل می‌رساند.

Scanned with CamScanner

۳- ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از انجام بیوپسی مقدار کمی چربی به شکل خوراکی تجویز می‌شود.

۳- استفاده از غذای چرب ممکن است با ایجاد انقباض در کیسه صفرا اندازهٔ آن را کاهش داده و احتمال سوراخ شدگی‌های ناخواسته حاصل از عمل را به حداقل برساند.

۴- از طریق بزل (سنتز) شکم، محتویات آسیتی خارج می‌شود.

۴- اتساع شکم توسط مایع ممکن است مانع از تعیین موقعیت کبد شود (به فصل ۲۲، صفحات ۳۰۶ و ۳۰۵ مراجعه شود).

۵- به روش استاندارد منطقهٔ عمل توسط تراشیدن موها و تمیز و ضد عفونی کردن پوست آماده می‌گردد (به فصل ۱۶ مراجعه شود).

۵- در تمام مراحل بیوپسی، روش ضدعفونی باید اعمال گردد (به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود).

انجام روش

۱- ترکیب بی‌حس کننده موضعی به پوست و لایه صفاق جداری یا جنب جداری تزریق می‌گردد.

۱- نیاز به استفاده از این ترکیبات در کپسول کبد نمی‌باشد.

۲- ۳ یا ۴ میلی لیتر محلول سرم فیزیولوژی استریل به داخل یک سرنگ ۱۲ میلی لیتری کشیده می‌شود.

۲- سالین به منظور پاک کردن مواد زائد از سوزن بیوپسی و خارج سازی نمونه بیوپسی استفاده می‌شود.

۳- برشی به اندازهٔ ۲ میلیمتر در پوست ایجاد شده و یا به منظور ایجاد معبر برای سوزن بیوپسی از تروکار استفاده می‌شود.

۳- این مرحله، ورود سوزن/تیغه مرکزی کند را تسهیل می‌کند.

Scanned with CamScanner

۴- سوزن (دارای تیغه میانی) در جهت از قبل تعیین شده (تصویر ۴A-۲۴) از بافت زیرجلدی، عضلات شکم و صفاق عبور داده می‌شود. به دقت با استفاده از سوزن، ناحیه مورد بررسی قرار گرفته تا آنکه کپسول کبد با نوک سوزن برخورد کند (تصویر ۴B-۲۴).

۴- به منظور نفوذ در صفاق یا جنب ممکن است به فشار بیشتری نیاز باشد. به منظور جلوگیری از نفوذ بیش از حد و ایجاد آسیب در اندامهای داخلی از پیچ تنظیم عمق ورود سوزن استفاده می‌شود.

۵- تیغهٔ میانی خارج گردیده و پیچ مسدود کننده وارد می‌گردد (تصویر ۴C-۲۴). سرنگ متصل می‌شود.

۵- سوزن مسدود کننده از وارد شدن نمونهٔ کبد به داخل سرنگ جلوگیری می‌کند.

۶- درحالی‌که سوزن با کپسول کبد اتصال دارد، به آرامی ۰/۵ تا ۱ میلی لیتر سالین تزریق می‌گردد.

۶- این مرحله هرگونه خون یا فیبرینی را که ممکن است باعث انسداد مجرای سوزن شده باشد خارج می‌کند.

۷- طول دلخواه سوزن بیوپسی توسط اندازه‌گیری پوست تا لبهٔ پیچ تنظیم عمق مشخص و محکم می‌گردد (تصویر ۴D-۲۴).

۷- برحسب نوع حیوان و اندازهٔ کبد طول بیوپسی از نیم تا یک سانتیمتر متغیر می‌باشد.

۸- توسط کشیدن پیستون سرنگ به طرف عقب، فشار منفی (مکش) ایجاد می‌گردد.

۸- مکش موجب کشیدن بافت کبد به داخل سوزن می‌شود. فشار منفی باید در سرتاسر مرحلهٔ عمل باقی بماند.

۹- سوزن و سرنگ تا هنگامی که پیچ تنظیم با سطح پوست برخورد نماید بسرعت به داخل وارد می‌شود و بلافاصله تمام سوزن خارج می‌گردد (به تصویر ۴D-۲۴ مراجعه شود).

۹- مرحلهٔ جدا کردن نمونه از کبد در صورتی که به شکل صحیح انجام شود کمتر از یک ثانیه به طول خواهد انجامید. در طی این مرحلهٔ برش از چرخاندن یا تکان دادن سوزن باید اجتناب گردد.

Scanned with CamScanner

۱۰- سوزن به طور مستقیم در محلول تثبیت کننده وارد شده و به آرامی نمونهٔ کبد از سوزن با تزریق چند میلی لیتر سالین به داخل سرنگ جدا می‌شود.

۱۱- در صورت نیاز یا توصیه، مراحل مذکور تکرار می‌شود.

۱۰- دقت به هنگام کار کردن با نمونه از گسیختگی بیش از حد آن جلوگیری خواهد کرد.

۱۱- به طور معمول حداقل دو نمونه از مناطقی با اختلاف اندک از کبد تهیه می‌شود.

مراقبت بعد از عمل

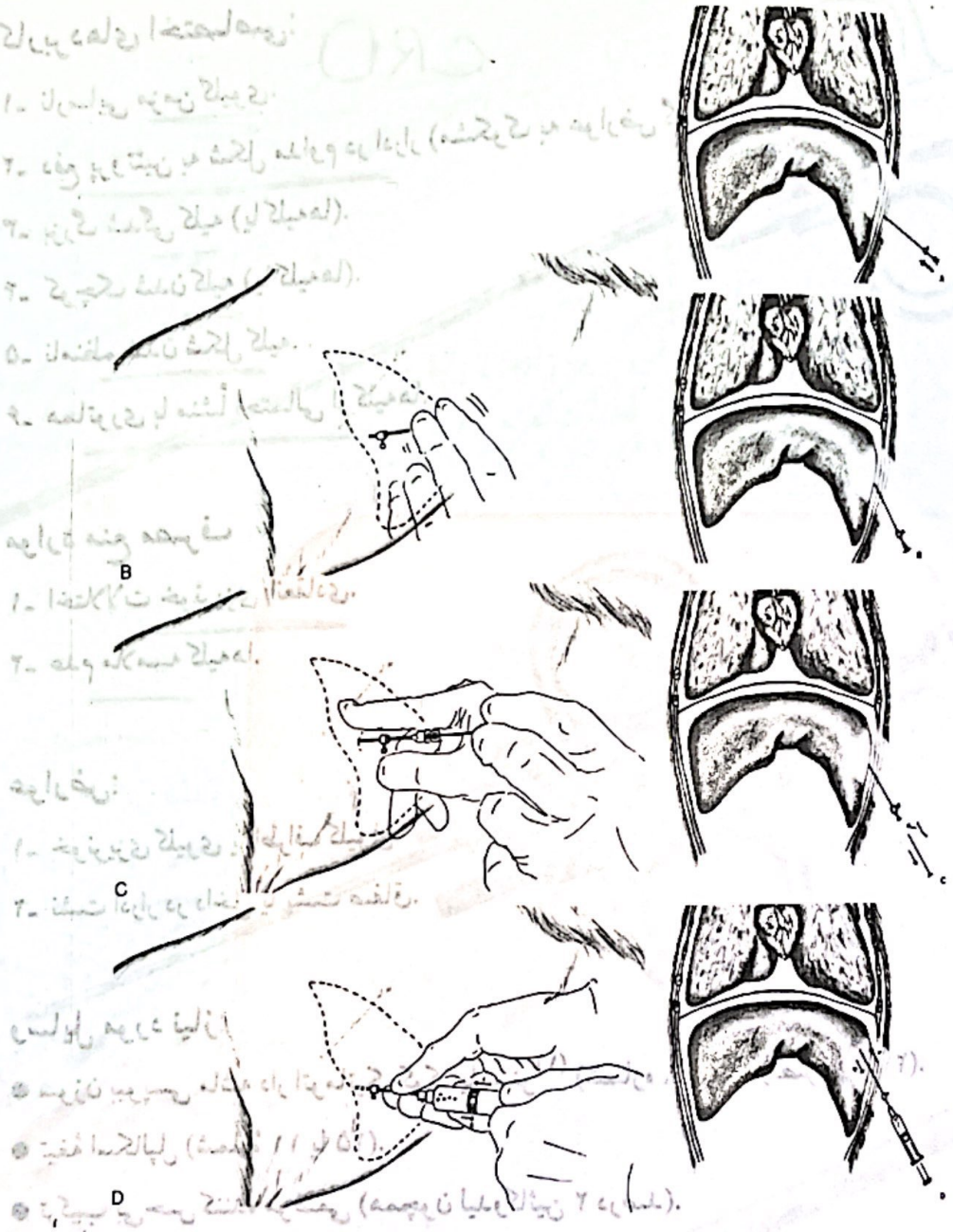
بیمار به مدت چند ساعت پس از عمل، جهت بررسی وقوع خونریزی به‌شدت تحت نظر قرار می‌گیرد. در صورت آنکه نمونه به میزان زیادی توسط صفرا آغشته شده باشد، به صاحب دام خصوصاً نسبت به وقوع علائم پریتونیت ناشی از صفرا باید هشدارهای لازم داده شود. در چنین مواقعی ایجاد علائمی همچون بی‌اشتهایی یا استفراغ ناگهانی حائز اهمیت می‌باشد.

بیوپسی کلیه از طریق پوست

تهیهٔ نمونه بیوپسی کلیه از طریق پوست روشی به منظور انجام تشخیص بافتی بیماران مبتلا به عوارض یک طرفی یا دو طرفی کلیه به شمار می‌آید. این روش خصوصاً در اخذ نمونه به منظور پیشگویی بهبود عملکرد متعاقب بیماری کلیوی حائز اهمیت می‌باشد.

توجه: روش بیان شده در این قسمت در مورد اخذ بیوپسی از میان کلیه به‌سادگی جهت انجام بیوپسی از کبد، پروستات، بافت نرم یا توده‌های موجود در احشا یا سایر بافتها نیز قابل استفاده می‌باشد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۲۴: اخذ نمونه بیوپسی کبد با استفاده از سوزن منگینی:

A) نفوذ به دیوارهٔ شکم توسط سوزن (تیغهٔ میانی در محل خود قرار دارد).

B) سوزن مجهز به تیغهٔ میانی از طریق صفاق وارد شده و با استفاده از سوزن با دقت ناحیه مورد بازرسی قرار گرفته تا آنکه کپسول کبد با نوک سوزن برخورد کند

C) تیغهٔ میانی خارج گردیده و سوزن مسدود کننده نصب می‌شود.

D) سوزن درحالی‌که محتویات داخلی کشیده می‌شود به داخل کبد وارد شده و بلافاصله خارج می‌گردد.

Scanned with CamScanner

کاربردهای اختصاصی:

CRD

۱- نارسایی مزمن کلیوی.
۲- دفع پروتئین به شکل مداوم در ادرار (مشکوک به عوارض گلومرولی).
۳- بزرگ شدگی کلیه (یا کلیه‌ها).
۴- کوچک شدن کلیه (یا کلیه‌ها).
۵- نامنظم شدن شکل کلیه.
۶- هماتوری با منشأ احتمالی از کلیه‌ها.

موارد منع مصرف

۱- اختلالات خونریزی/انعقادی.
۲- عدم ملامسه کلیه‌ها.

عوارض:

۱- خونریزی کلیوی یا اطراف کلیوی.
۲- نشت ادرار در داخل یا پشت صفاق.

وسایل مورد نیاز:

- سوزن بیوپسی ماشه دار اتوماتیک کوک یا تمنو[1] (شماره ۱۸-۱۴) (تصویر ۵-۲۴).
- تیغهٔ اسکالپل (شمارهٔ ۱۱ یا ۱۵).
- ترکیب بی‌حس کننده موضعی (همچون لیدوکائین ۲ درصد).
- مواد لازم برای آماده سازی پوست.
- دستکش استریل.

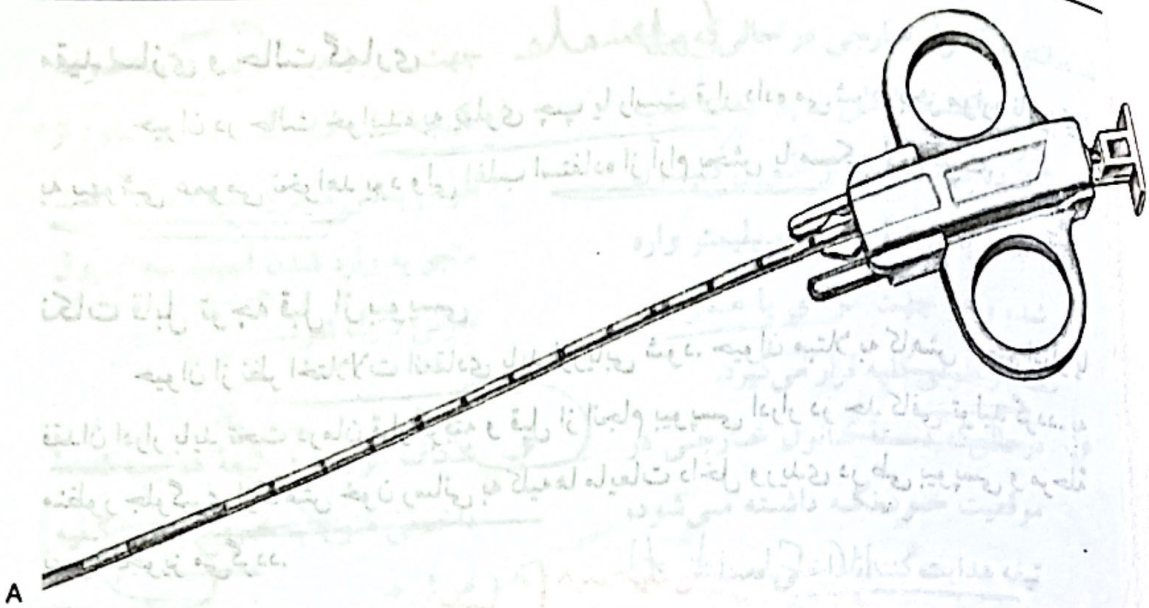
منطقهٔ بیوپسی:

Flank or Para lumbar

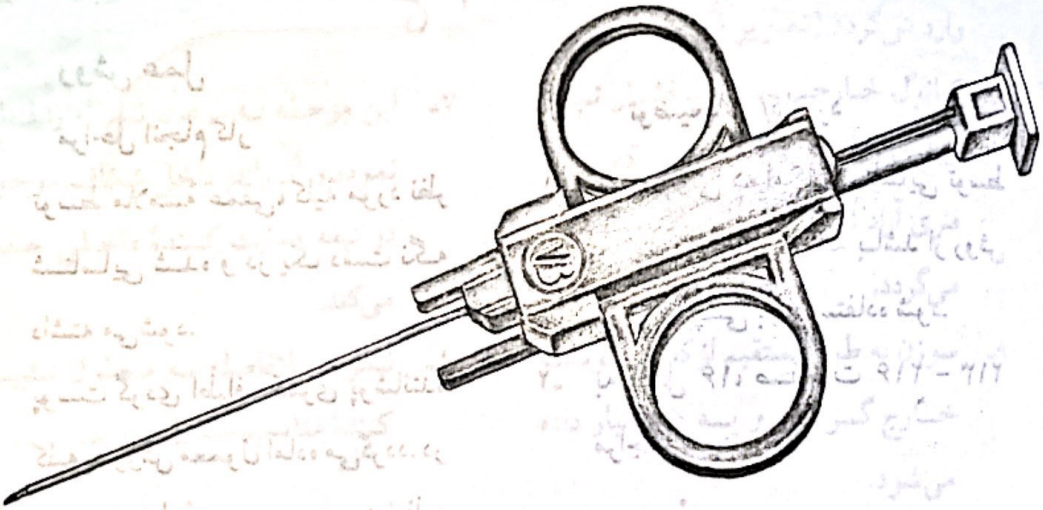
گودی اطراف کمری سمت چپ یا راست

1- Cook or Temno biopsy needle

Scanned with CamScanner



A



B



C

تصویر ۵-۲۴: A) سوزن Cook

B) سوزن Temno

C) تصویر نزدیک از نوک سوزن

Scanned with CamScanner

مقید سازی و حالت گماری

حیوان در حالت خوابیده به پهلوی چپ یا راست قرار داده می‌شود. بجز موارد نادر، نیاز به بیهوشی عمومی نخواهد بود ولی اغلب استفاده از آرام بخش یا مسکن لازم است.

نکات قابل توجه قبل از بیوپسی

حیوان از نظر اختلالات انعقادی باید ارزیابی شود. حیوان مبتلا به کاهش حجم ادرار یا فقدان ادرار باید تحت درمان قرار گرفته و قبل از انجام بیوپسی ادرار در حد کافی تولید گردد. به منظور جلوگیری از کاهش خون رسانی به کلیه‌ها مایعات داخل وریدی در طی بیوپسی و مرحلهٔ بهبوم تجویز می‌گردد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- توسط ملامسهٔ عمقی، کلیهٔ مورد نظر شناسایی شده و در یک دست نگه داشته می‌شود.	۱- در صورتی که امکان شناسایی توسط ملامسه وجود نداشته باشد از روش دیگر بیوپسی باید استفاده شود.
۲- پوست گودی اطراف کمری پوشانندهٔ کلیه به روش معمول آماده می‌گردد. در پوست منطقهٔ بیوپسی مورد نظر، ترکیب بی‌حس کنندهٔ موضعی تزریق می‌شود.	۲- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.
۳- توسط تیغهٔ اسکالپل برش کوچکی در ناحیه ایجاد می‌گردد.	۳- بدین منظور از تیغهٔ اسکالپل شمارهٔ ۱۱ یا ۱۵ استفاده می‌شود.
۴- سوزن بیوپسی از طریق شکاف ایجاد شده و بافت پشت صفاقی به طرف هریک از دو انتهای کلیه وارد می‌گردد.	۴- جهت سوزن نباید به طرف لگنچه کلیه باشد.

Scanned with CamScanner

۵- انتهای کانول خارجی در حالی‌که میلهٔ هدایت کنندهٔ داخلی آن به سمت عقب کشیده شده است از طریق کپسول کلیوی به اندازهٔ ۱ تا ۲ میلیمتر وارد شده و در جهت موازی یا عمود بر محور طولی کلیه قرار می‌گیرد.

۵- جهت سوزن هیچ‌گاه نباید به طرف لگنچه کلیه قرار گیرد، زیرا نفوذ از طریق بخش مرکزی کلیه ممکن است منجر به وارد شدن آسیب به عروق خونی بزرگ شود.

۶- درحالی‌که دستهٔ کانول خارجی در موقعیت خود نگه داشته می‌شود، تیغه هدایت کنندهٔ داخلی به داخل کلیه وارد می‌گردد (تصویر 6B-۲۴).

۶- شکاف موجود در تیغهٔ هدایت کنندهٔ داخلی موجب خروج بافت کلیه می‌شود.

۷- کانول خارجی توسط فشار تیغهٔ هدایت کنندهٔ داخلی تا جایی که ماشهٔ فنری آزاد شود به داخل بافت کلیه وارد می‌گردد.

۷- این مرحله به‌سرعت نمونه را قطع نموده و آن را در داخل شکاف موجود در تیغه هدایت کنندهٔ داخلی حفظ می‌کند.

۸- سوزن به طور مستقیم از کلیه و پوست خارج گردیده و به دستیار داده می‌شود.

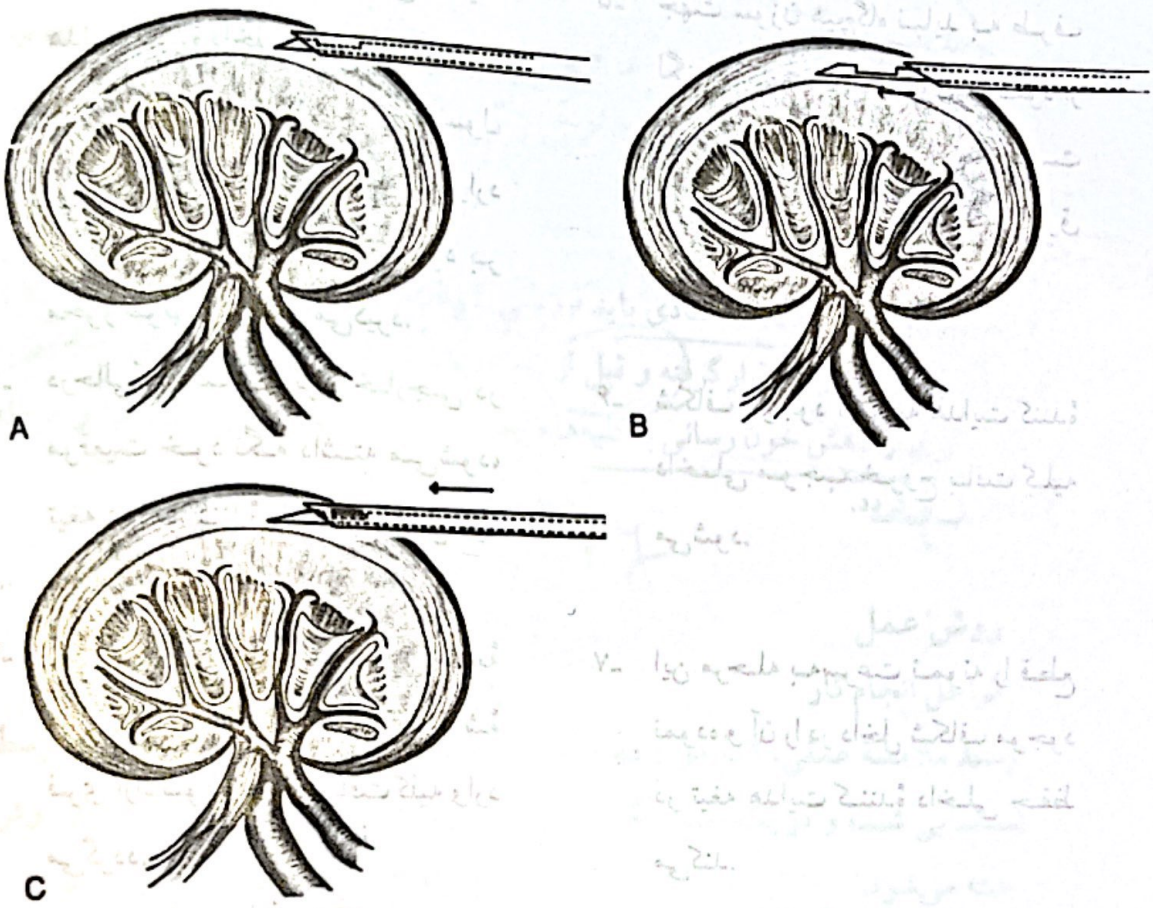
۸- نمونه بلافاصله به محلول تثبیت کنندهٔ مناسب انتقال می‌یابد.

۹- در حالی‌که کلیه توسط دست نگه داشته می‌شود، منطقه بیوپسی با انگشتان، محکم فشار داده می‌شود.

۹- منطقه بیوپسی در حدود ۵ دقیقه تحت فشار قرار می‌گیرد.

۱۰- دستیار: تیغهٔ هدایت کنندهٔ داخلی به عقب کشیده می‌شود تا صدایی ایجاد شود. سپس به آهستگی تیغهٔ داخلی به طرف جلو کشیده می‌شود تا نمونه خارج گردد. بلافاصله نمونه به محلول تثبیت کننده منتقل می‌شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۲۴: اخذ بیوپسی از کلیه با استفاده از سوزن Cook.

A) سوزن به طور عمود یا موازی با محور طولی کلیه قرار می‌گیرد

B) تیغهٔ هدایت کنندهٔ داخلی وارد می‌شود C) با فشار دادن دستهٔ ماشه، کانول خارجی به شکل ناگهانی وارد می‌گردد.

نکات قابل توجه پس از بیوپسی

تعداد زیادی از حیوانات پس از انجام این نوع روش اخذ بیوپسی از کلیه به مدت ۱۲ تا ۷۲ ساعت به هماتوری میکروسکوپی مبتلا می‌گردند. درحالی‌که هماتوری بارز تنها در تعداد کمی وقوع می‌یابد. در صورتی که این روش به شکل صحیح انجام شود، خونریزی شدید به شکل نادر ایجاد می‌شود.

بیوپسی پروستات از طریق ناحیه پرینه

بیوپسی پروستات از طریق ناحیه پرینه یک روش اخذ نمونه از راه پوست به منظور

Scanned with CamScanner

تشخیص بافتی بیماریهای پروستات به شمار می‌رود.

توجه: در مواقعی که پروستات در ملامسهٔ بزرگ بوده یا در داخل محوطهٔ بطنی قابل لمس باشد، اخذ بیوپسی از غده با استفاده از وارد کردن سوزن از ناحیه شکم راحت‌تر و مطمئن‌تر می‌باشد.

کاربردهای اختصاصی:

۱- بزرگ شدگی پروستات.
۲- تغییر شکل یا عدم تقارن پروستات.
۳- خروج ترشحات خونی از میزراه.

موارد منع مصرف:

۱- پروستات از طریق رکتوم قابل لمس نباشد.
۲- بزرگ شدگی مواج پروستات.
۳- اختلالات خونریزی/انعقادی.

عوارض:

۱- خونریزی شدید داخل لگن.
۲- سوراخ شدگی یا تخریش رکتوم، روده باریک، میزراه یا مثانه.

وسایل مورد نیاز:

- سوزن بیوپسی ویم سیلورمن[1] (تصویر ۷-۲۴).
- ترکیب بی‌حس کننده موضعی (همچون لیدوکائین ۲ درصد).
- تیغه اسکالپل (شمارهٔ ۱۱).
- مواد لازم به منظور آماده سازی پوست.
- دستکش استریل.

منطقهٔ بیوپسی:

منطقهٔ ورود سوزن در پوست در حد میانی سوراخ مقعد و برآمدگی استخوان ورکی در

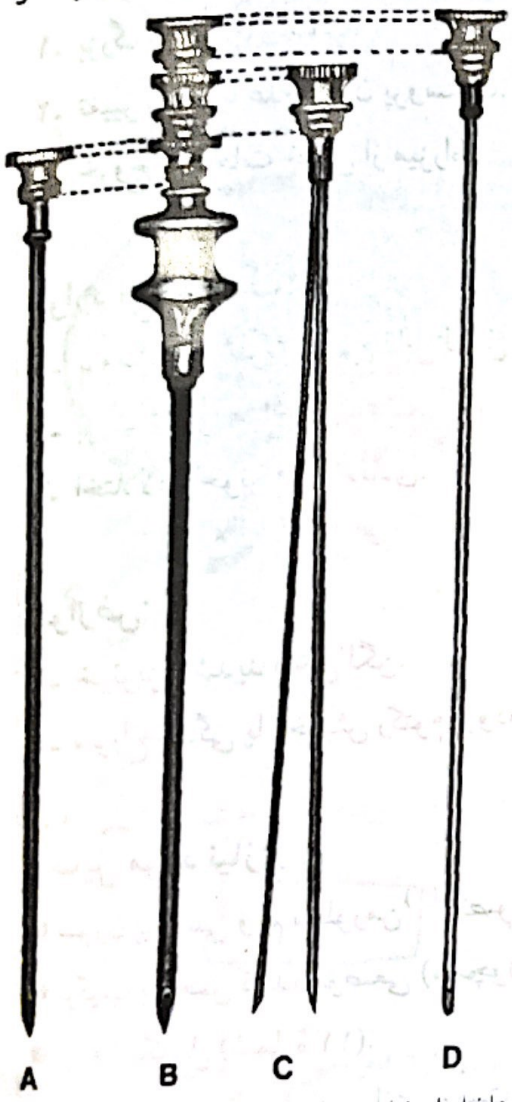
1- Vim-Silverman

Scanned with CamScanner

طرف مورد نیاز می‌باشد (تصویر ۸ - ۲۴)

مقید سازی و حالت گماری

با توجه به ناراحتی حاصل از توش رکتال توصیه می‌گردد از داروهای مسکن به میزان زیاد یا بیهوشی عمومی استفاده گردد. در صورت استفاده از داروهای مسکن، ترکیبات بی‌حس کنندهٔ موضعی نیز باید اضافه شود. حیوان در حالت خوابیده بر روی جناغ یا به پهلو قرار گرفته و دم به طرف بالا و خارج خم می‌شود.



تصویر ۷-۲۴: سوزن ویم سیلورمن به منظور تهیهٔ بیوپسی از داخل احشا:

A) تیغهٔ برش

B) وسیلهٔ کامل که تمام بخشهای آن سوار شده‌اند

C) زبانه‌های برنده و

D) تیغهٔ هدایت کننده

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- ناحیه پرینه تراشیده شده و به منظور تهیهٔ بیوپسی آماده می‌گردد. به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.

۲- در صورت استفاده از داروهای آرام بخش، ترکیب بی‌حس کنندهٔ موضعی در پوست ناحیه بیوپسی تزریق می‌گردد.

۳- با استفاده از تیغهٔ اسکالپل، برش کوچکی به اندازهٔ ۲ میلیمتر در پوست ناحیهٔ پرینه ایجاد می‌شود.

۴- انگشت میانه یا اشاره دست در حالی‌که دستکش پوشیده شده وارد رکتوم گردیده و پروستات در برابر استخوان لگن توسط فشار حاصل از انگشتان نگه داشته می‌شود (تصویر ۲۴-۸A).

۵- سوزن ویم سیلورمن (درحالی‌که تیغه در داخل کانول قرار دارد) از طریق پوست، بافت زیر جلدی، عضلات پرینه به سمت قدام و موازی با دیواره پایینی جانبی رکتوم تا هنگامی که با لوب پروستات برخورد کند به سمت داخل هدایت می‌گردد (تصویر ۲۴-۸B).

توضیحات/کاربرد

۱- با توجه به افزایش خطر آلودگی به مدفوع، در پاکسازی ناحیه باید توجه خاص مبذول شود.

۴- در صورتی که پروستات قابل جداسازی و نگهداری در داخل کانال لگن نباشد، نباید تلاش به منظور بیوپسی صورت گیرد.

۵- به منظور اجتناب از آسیب به عروق و اندامها این مرحله به آهستگی انجام می‌شود.

Scanned with CamScanner

۶- سوزن به شکلی فشار داده می‌شود که در حدود یک میلی‌متر آن وارد پروستات شود. تیغهٔ برش خارج گردیده و زبانه‌های برنده و تیغهٔ هدایت کننده به داخل کانول وارد می‌شود، به نحوی که زبانه‌ها در تماس با پروستات قرار گیرند.

۷- درحالی‌که کانول در محل خود نگه داشته می‌شود، تیغهٔ مرکزی با فشار، ۳ تا ۱۵ میلیمتر به سمت داخل هدایت می‌گردد (تصویر ۸C-۲۴).

۸- درحالی‌که تیغهٔ هدایت کننده در محل نگه داشته می‌شود، کانول به سمت داخل هدایت می‌گردد (تصویر ۸D-۲۴).

۹- تمام سوزن به همراه متعلقات آن از پروستات و پرینه خارج شده و بلافاصله از طریق رکتوم توسط انگشتان، ناحیه بیوپسی فشار داده می‌شود.

۱۰- نمونه بلافاصله به لوله کشت یا محلول تثبیت کننده منتقل می‌گردد.

۷- طول نمونه بیوپسی از طریق اندازهٔ پروستات تعیین می‌شود. اجازه داده نمی‌شود که تیغهٔ هدایت کننده از انتهای مخالف لوب پروستات تجاوز کند.

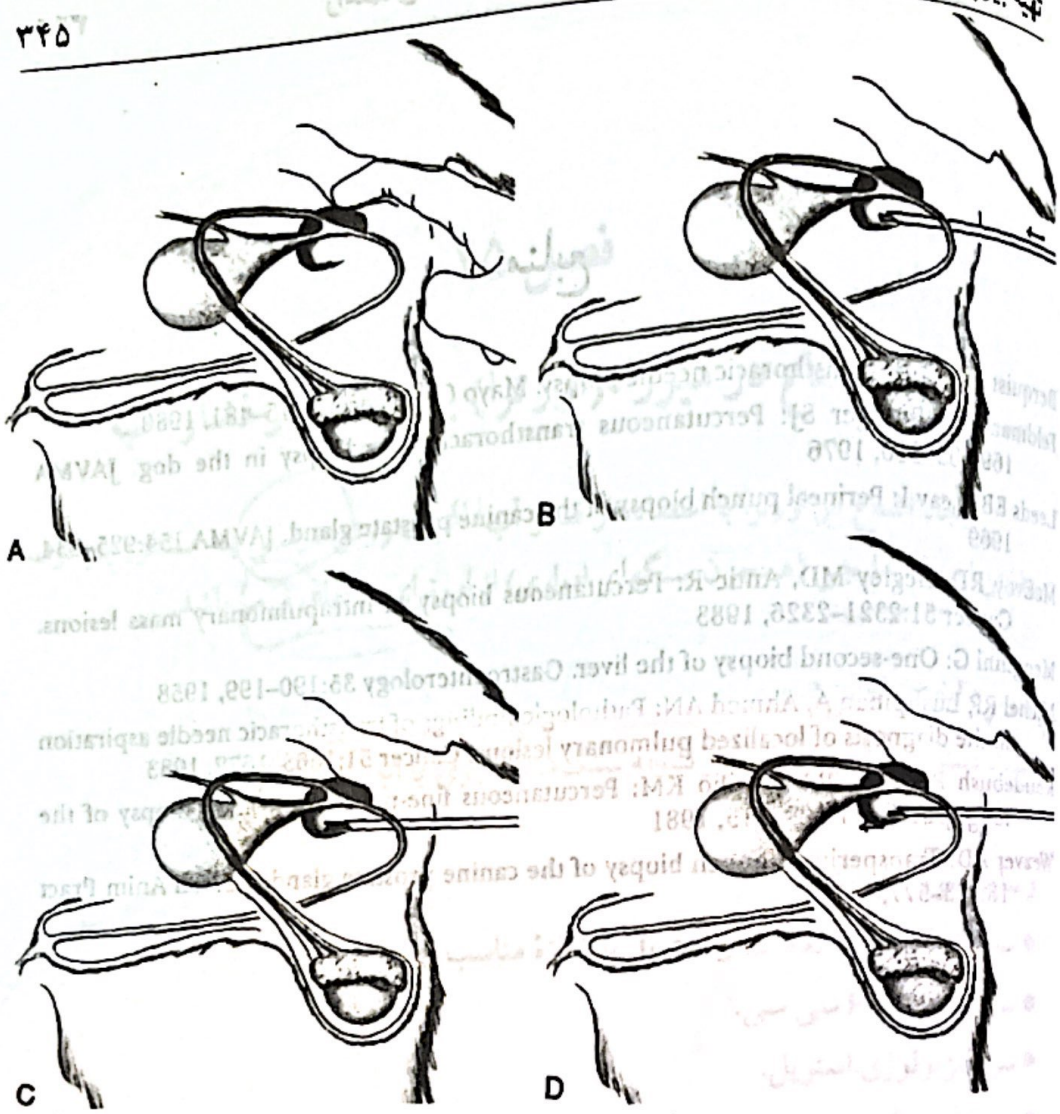
۸- نمونه از غده جدا شده و در شکاف تیغهٔ هدایت کننده نگهداری می‌گردد.

۹- فشار حاصل باید حداقل به مدت ۲ دقیقه در منطقه بیوپسی اعمال گردد.

نکات قابل توجه پس از بیوپسی

هماتوری مشخص ممکن است در خلال یک تا سه روز پس از اخذ بیوپسی از پروستات مورد مشاهده قرار گیرد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۸-۲۴: روش اخذ نمونهٔ بیوپسی با استفاده از سوزن ویم سیلورمن:

A) از طریق توش رکتال پروستات در محل ثابت می‌گردد

B) سوزن از طریق ناحیه پرینه و موازی با رکتوم تا زمانی که با پروستات تماس پیداکند به سمت داخل هدایت می‌شود

C) کانول خارجی داخل می‌گردد.

D) در حالی‌که تیغهٔ هدایت‌کننده در محل نگه‌داشته می‌شود، کانول به سمت داخل هدایت‌می‌گردد، و بیوپسی انجام می‌شود.

Scanned with CamScanner

فصل ۲۵

ایجاد اتساع در میزراه(اورترا) با استفاده از فشار آب

ایجاد اتساع در اورترا با استفاده از فشار آب[1] یک روش درمانی به منظور برطرف ساختن اجسام خارجی (همچون سنگهای ادراری) از اورترای سگهای نر می‌باشد.

کاربرد اختصاصی:

انسداد دستگاه ادراری تحتانی در نتیجه سنگ‌های ادراری یا اجسام خارجی.

وسایل مورد نیاز:

- سوند ادراری قابل انعطاف و استریل با اندازهٔ مناسب.
- سرنگ ۲۰ تا ۶۰ سی سی.
- سرم فیزیولوژی استریل.
- دستکش معاینه.
- ژل لیز کننده.

مقید سازی و حالت گماری

سگ در حالت خوابیده به پهلوی چپ قرار گرفته و به منظور سوند زدن اورترا، غلاف قضیب به طرف عقب کشیده می‌شود. این عمل نیازمند قرار دادن یک انگشت در داخل رکتوم می‌باشد. استفاده از آرام بخش یا مسکن توصیه شده است. به منظور انجام این روش حداقل به دو فرد نیاز خواهد بود.

1- Urohydropropulsion

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- یک سوند استریل قابل انعطاف به داخل منفذ اورترا عبور داده شده و تا محل انسداد یافته هدایت می‌گردد. سپس در حدود ۲ سانتیمتر به طرف عقب کشیده می‌شود.

۲- یک سرنگ محتوی ۲۰ تا ۶۰ سی سی سرم فیزیولوژی در منفذ انتهایی سوند متصل می‌شود.

۳- انگشت کلینیسین درحالی‌که مجهز به دستکش است و با ترکیب لیز کننده آغشته شده است در داخل رکتوم قرار گرفته و مجرای اورترای لگنی توسط وارد کردن فشار انگشت به دیوارهٔ پایینی رکتوم مسدود می‌شود.

۴- منفذ خارجی اورترا در اطراف سوند با استفاده از شست و انگشت سبابه فشار داده می‌شود.

۵- دستیار: تاهنگامی که مانعی در مقابل حرکت پیستون سرنگ ایجاد گردد، سرم فیزیولوژی با سرعت به داخل تزریق می‌شود (تصویر ۱-۲۵).

توضیحات /کاربرد

۱- به فصل ۱۲، صفحات ۱۷۷ - ۱۷۱ مراجعه شود. به منظور اطمینان از استحکام کافی، یک کاتتر با اندازهٔ بزرگ باید مورد استفاده قرار گیرد.

۲- در صورت نیاز ممکن است یک ترکیب لیز کننده همچون روغن معدنی به سرم فیزیولوژی اضافه شود.

۴- در این حالت بخش پایینی اورترا و سرنگ یک سیستم بسته را تشکیل می‌دهند.

۵- در این هنگام اورترا حداکثر اتساع را پیدا می‌کند.

Scanned with CamScanner

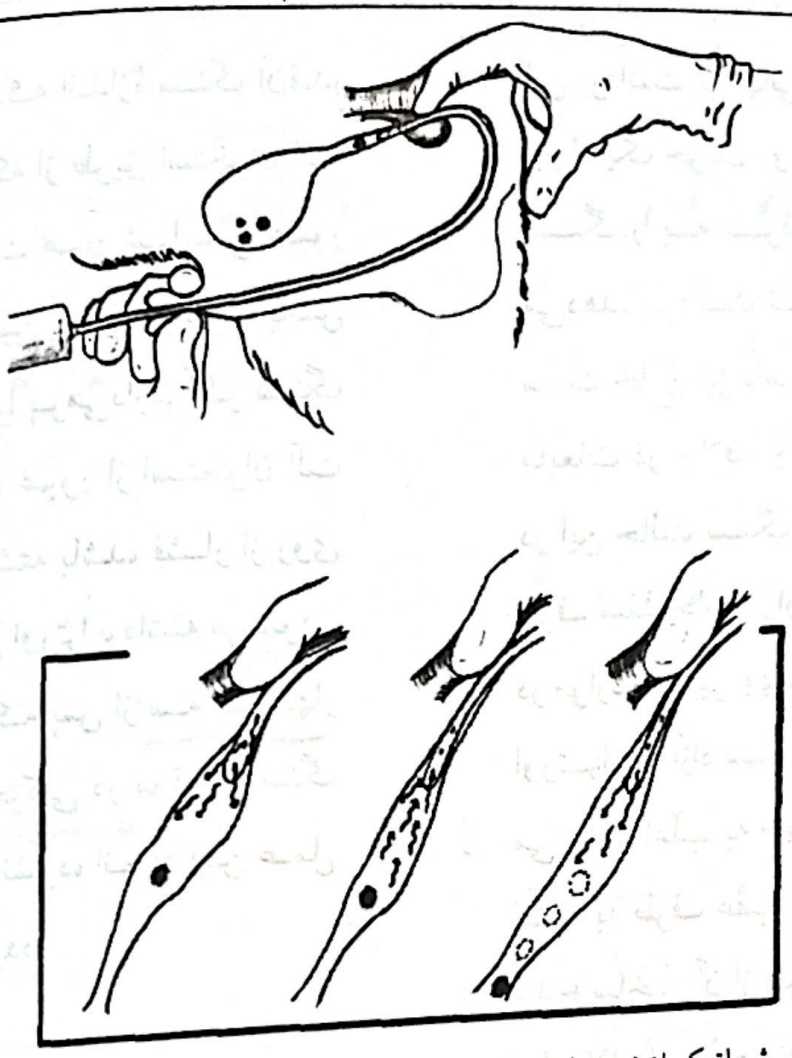
۶- در صورتی که اندازهٔ سنگ آن‌قدر بزرگ باشد که از طریق استخوان آلت تناسلی تحت هیچ شرایطی عبور نکند، کلینیسین فشار را از طرف بخش بالایی اورترا برمی‌دارد. اگر سنگ بزرگ امکان عبور از استخوان آلت تناسلی را داشته باشد، فشار از روی منفذ خارجی اورترا برداشته می‌شود.

۷- در صورتی که پس از سه تا چهار تلاش هیچ حرکتی در موقعیت سنگ ادراری ظاهر نشود، انجام این عمل متوقف می‌گردد.

۶- این برداشت ناگهانی فشار موجب ایجاد یک جریان رو به عقب شده و سنگ را به طرف مثانه حرکت می‌دهد. برداشت ناگهانی فشار از سمت خارج نیز باعث ایجاد جریان مایعات در خلاف جهت اولیه شده و در این حالت سنگ ادراری باید به طرف منفذ خارجی اورترا حرکت کند.

۷- در مواردی تغییر جهت جریان مایع در اورترا به آزاد سازی سنگ کمک می‌نماید. اغلب به منظور حرکت دادن سنگ به طرف عقب و رو به مثانه یا خارج ساختن آن از طریق منفذ خروج ادرار، لازم است چندین مرتبه این روش تکرار گردد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۲۵: تصویر شماتیک از نیروها و جریان مایع در حین ایجاد اتساع در اورترا با استفاده از فشار آب

منابع

Osborne CA, Low DG, Finco DR: Urohydropropulsion. In Canine and Feline Urology. Philadelphia, WB Saunders, 1972

Scanned with CamScanner

فصل ۲۶

ماساژ/شست‌وشوی پروستات

ماساژ و شست‌وشوی پروستات روشی است که از طریق آن ترشحات پروستات جمع‌آوری می‌گردد.

Prostate lavage

اهداف:

۱- بررسی ترشحات پروستات به شکل میکروسکوپی به منظور میکروارگانیسم‌ها و اجزای سلولی.

۲- جمع‌آوری ترشحات پروستات به منظور کشت باکتریایی و آزمایش حساسیت آنتی بیوتیکی.

کاربردهای اختصاصی:

۱- وجود چرک در ادرار.

۲- وجود خون در ادرار.

۳- خروج ترشحات خونی از میزراه.

۴- عدم تقارن یا انحراف پروستات.

۵- بزرگ شدگی پروستات.

عوارض:

۱- پاره شدن آبسهٔ پروستات.

۲- سوراخ شدن رکتوم.

۳- عفونت بالا روندهٔ دستگاه ادراری.

Scanned with CamScanner

وسایل مورد نیاز:

- وسایل لازم به منظور زدن سوند در سگ نر (به فصل ۱۲، صفحات ۱۷۲ - ۱۷۱ مراجعه شود)
  - پنبه.
  - ضد عفونی کنندهٔ پوستی یا صابون ملایم.
  - سوند ادراری قابل انعطاف استریل با اندازهٔ مناسب.
  - دستکش استریل.
- ظروف استریل به منظور اخذ دو نمونه.
- دو سرنگ ۵ سی سی، هریک محتوی ۵ میلی لیتر سرم فیزیولوژی استریل.

مقید سازی و حالت گماری

سگ در حالت گماری ایستاده به منظور ماساژ و شست‌وشوی پروستات مقید می‌گردد. درهنگامی که سوند ادراری وارد می‌شود می‌توان سگ را در حالت گماری خوابیده به پهلو قرار داد. معمولاً به منظور انجام این روش به دو دستیار نیاز خواهد بود.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- ظروف استریل به منظور جمع‌آوری مایع ادرار و پروستات علامت گذاری می‌شود.	
۲- سوند ادراری به داخل مثانه فرستاده شده و ادرار از مثانه تخلیه می‌گردد.	۲- به فصل ۱۲، صفحات ۱۷۷ - ۱۷۱ مراجعه شود. اندازه گیری اولیه سوند از طریق نگهداری آن در موقعیت نزدیک داخل اورترا به طور تقریبی به شکلی که به بدن سگ برخورد نکند حائز اهمیت است.

Scanned with CamScanner

۳- شست‌وشوی مثانه و مقایسه نتایج حاصل از ماساژ/شست‌وشوی پروستات به تشخیص ارگانیسم‌ها و سلول‌هایی که تنها در پروستات یافت می‌گردند کمک می‌کند.

۴- ۵ تا ۱۰ سی سی سرم فیزیولوژی استریل از طریق سوند به داخل مثانه تزریق می‌گردد. این میزان سرم فیزیولوژی به داخل همان سرنگ کشیده شده و در داخل یک ظرف استریل قرار داده می‌شود.

۴- انگشت مجهز به دستکش در داخل رکتوم قرار می‌گیرد.

۵- سوند ادراری به شکلی خارج می‌گردد که نوک سوند در بخش انتهایی اورترا در مجاورت پروستات قرار گیرد.

۵- اندازه گیری اولیه سوند امکان تخمین موقعیت تقریبی اورترا را در مجاورت پروستات فراهم می‌نماید. در برخی از سگها ممکن است هنگامی‌که نوک سوند در داخل اورترای لگنی حرکت می‌کند لمس شود.

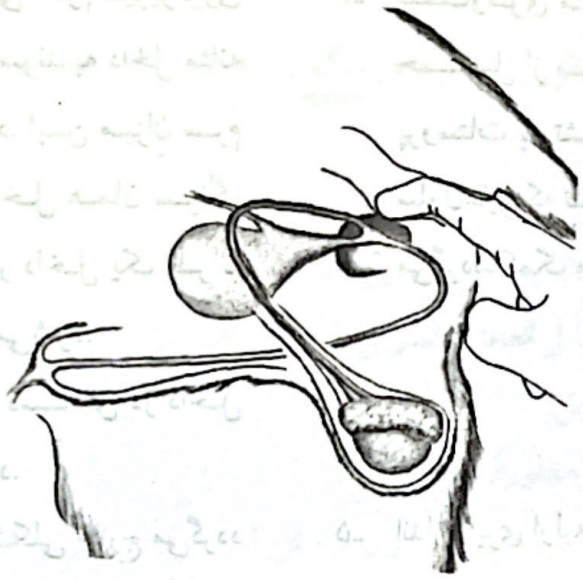
۶- پروستات توسط انگشت مجهز به دستکش در داخل رکتوم به مدت یک دقیقه ماساژ داده می‌شود (تصویر ۱-۲۶). از دستیار خواسته می‌شود تا هر مایعی را که در حین ماساژ از سوند خارج می‌شود جمع کند.

۶- در صورت مشکوک بودن به آبسهٔ پروستات باید از ماساژ شدید خودداری گردد.

۷- ۵ سی سی سرم فیزیولوژی استریل از طریق سوند به داخل مثانه تزریق می‌گردد. مجدداً سوند به داخل مثانه فرستاده شده و سرم فیزیولوژی به خارج کشیده می‌شود.

۷- تجویز سرم فیزیولوژی پس از ماساژ، امکان جمع‌آوری مقادیر کم ترشحات پروستات را که در طی ماساژ پروستات خارج گردیده فراهم می‌کند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۲۶: روش ماساژ پروستات از طریق رکتوم

۸- دومین نمونه اخذ شده در داخل ظرف جمع‌آوری مایع پروستات قرار داده می‌شود.

۹- هر دو نمونه به منظور ارزیابی باکتریایی و سلول شناسی به آزمایشگاه ارسال می‌گردند.

۹- نمونه‌ها توسط برچسبی از نظر تاریخ، زمان، مشخصات حیوان و نوع نمونه علامت گذاری می‌شوند.

توجه: شواهد موجود نشان دهندهٔ آن می‌باشند که تشخیص صحیح التهاب مزمن باکتریایی پروستات ممکن است از طریق بررسی نمونه حاصل از انزال نسبت به روش ماساژ و شست‌وشوی پروستات آسان‌تر صورت پذیرد. خصوصاً این امر در صورتی مصداق پیدا می‌کند که سگ به عفونت عود کنندهٔ دستگاه ادراری مبتلا باشد (به منظور چگونگی روش جمع‌آوری نمونهٔ انزال به فصل ۲۷ مراجعه شود).

منابع

Barsanti JA, Finco DR: Canine bacterial prostatitis. Vet Clin N Amer 9(4):679–700, 1979

Barsanti JA, Prasse KW, Crowell WA, Shotts EB, Finco DR: Evaluation of various techniques for diagnosis of chronic bacterial prostatitis in the dog. JAVMA 183(2):219–224, 1983

Scanned with CamScanner

فصل ۲۷

روش جمع آوری اسپرم و تلقیح مصنوعی

اسپرم در سگها به منظور ارزیابی قابلیت باروری یا تشخیص بیماریهای مشکوک پروستات یا عدم باروری جمع‌آوری می‌گردد. تلقیح مصنوعی نیز روشی است که به عنوان جایگزین جفت گیری طبیعی به منظور بارور سازی سگهای ماده استفاده می‌شود.

جمع‌آوری اسپرم

Seman collection

اهداف:

۱- ارزیابی قابلیت اسپرم سازی سگ نر به عنوان بخشی از بررسی اولیه در هنگام جفت گیری یا خرید سگهایی که جهت ازدیاد نسل مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۲- اخذ نمونه از پروستات و بیضه/اپیدیدیم به منظور کشت یا بررسی سلولی.

۳- اخذ اسپرم برای منجمد کردن یا تلقیح مصنوعی.

عوارض:

۱- تورم آلت تناسلی.

۲- ایجاد جراحت فیزیکی در سگ نر یا افراد نگهدارنده.

۳- انتقال عفونت‌های مقاربتی (همچون بروسلوز).

وسایل مورد نیاز:

- واژن مصنوعی (قیف پلاستیکی نازک که یک لولهٔ سانتریفوژ مدرج استریل به آن متصل است).
- ژل لیز کنندهٔ آبکی.
- لام‌های شیشه‌ای تمیز و گرم.

Scanned with CamScanner

آماده سازی و مقید کردن

سگ نر مورد نظر با یک سگ ماده فحل در یک اتاق آرام در کنار یکدیگر قرار داده می‌شوند. هر دو سگ باید از طریق قلاده مقید شده و کف اتاق نیز نباید بیش از حد حالت لغزنده داشته باشد. به سگ نر و ماده می‌توان اجازه داد تا با یکدیگر بازی کنند. در این هنگام سگ نر تشویق می‌شود تا ناحیه فرج سگ ماده را بو کند. در صورتی که سگ ماده نسبت به توجه سگ نر توسط پارس کردن یا گاز گرفتن مقاومت کند، به منظور جلوگیری از ایجاد جراحت در سگ نر یا افراد نگهدارنده از پوزه بند استفاده گردیده و حیوان بدین وسیله مقید می‌شود. نگهدارندهٔ سگ ماده فحل باید در نزدیکی سر حیوان خم شده یا زانو زده و بدین طریق مانع از گاز گرفته شدن سگ نر شود (به فصل یک مراجعه شود). مقید سازی خصوصاً در هنگامی که سگ نر به منظور جفت گیری بر روی سگ ماده سوار می‌شود حائز اهمیت است.

توجه: معمولاً در مواردی که اسپرم تنها به منظور اهداف تشخیصی جمع‌آوری می‌گردد، بیشتر سگ‌های نر به سگ ماده فحل نیاز ندارند. معمولاً یک سگ ماده آرام غیر فحل نیز می‌تواند این منظور را برآورده نماید. سگهای نر بی‌تجربه یا خجالتی به منظور تحریک جنسی و انزال ممکن است به یک سگ ماده فحل نیاز داشته باشند.

لوله جمع‌آوری به قیف پلاستیکی متصل می‌گردد. به منظور به حداقل رساندن ضربات وارد بر آلت تناسلی و تسهیل خارج ساختن واژن مصنوعی، پس از انزال، قیف به میزان کمی با استفاده از ژل لیز کننده در نزدیک انتهای متسع آن آغشته می‌گردد.

روش عمل

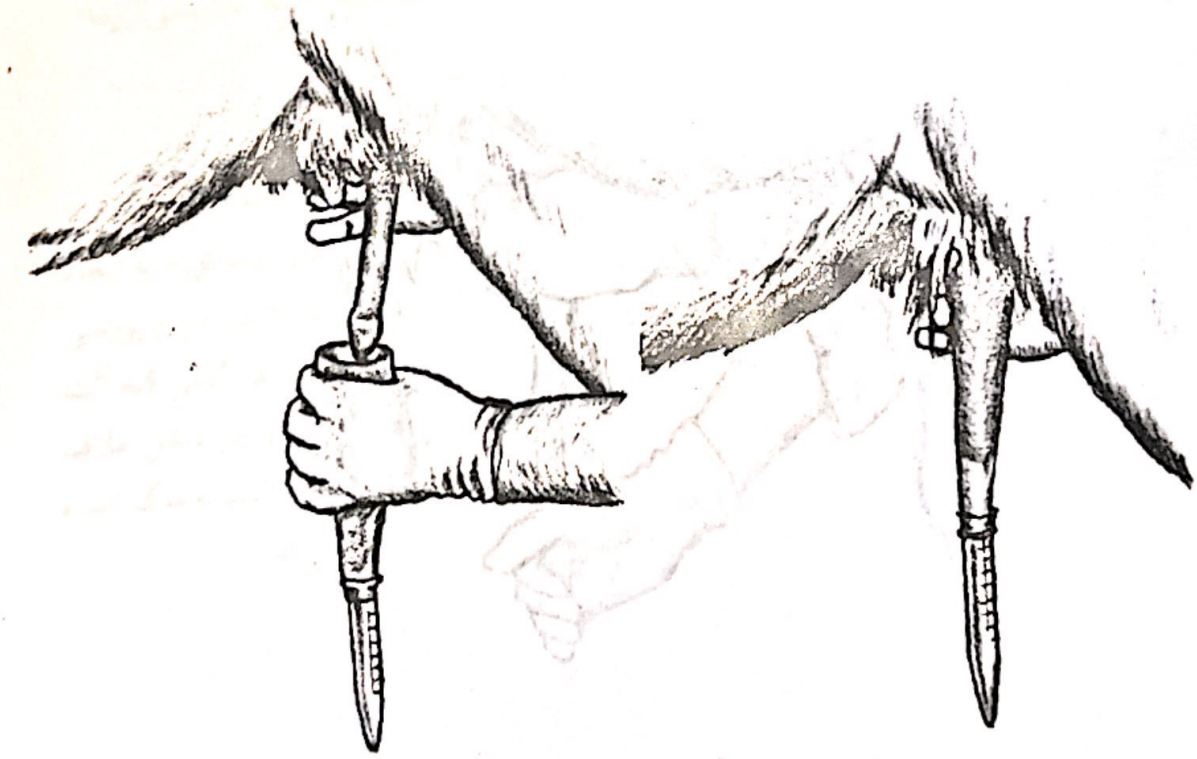
مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- در هنگامی که سگ نر آماده پرش بر روی سگ ماده شد، فرد جمع کننده اسپرم در کنار سگ نر زانو می‌زند.	
۲- با استفاده از فشار کم انگشتان در اطراف بخش میانی آلت تناسلی ضرباتی وارد می‌شود.	۲- در سگهای نر بی‌تجربه یا سگهای با قدرت جنسی پایین ممکن است به منظور ایجاد تحریک و پریدن بر روی حیوان ماده نیاز به ضربات متوالی و بیشتر در ناحیه نوک آلت تناسلی/غده پیازی شکل باشد. در این مرحله معمولاً سگ نر تلاش می‌کند تا بر روی سگ ماده قرار گیرد.

Scanned with CamScanner

۳- در صورت سفت شدن کامل آلت تناسلی، واژن مصنوعی بر روی انتهای آلت تناسلی قرار داده شده و با استفاده از بخش قیفی، غلاف قضیب به آرامی به طرف عقب کشیده می‌شود. بدین ترتیب آلت تناسلی در قیف پلاستیکی تا ناحیهٔ مجاور غدهٔ پیازی شکل محصور می‌گردد (تصویر ۱-۲۷).

۴- آلت تناسلی در حالی‌که کماکان در واژن مصنوعی قرار دارد، به میزان کافی فشار داده می‌شود (تصویر ۲-۲۷).

۴- این مرحله، قفل شدن طبیعی را تحریک می‌کند.



تصویر ۱-۲۷: نحوهٔ قرارگیری واژن مصنوعی بر روی آلت تناسلی تحریک شده

Scanned with CamScanner

۵- یک تا ۲۰ میلی لیتر مایع منی انزال شده جمع‌آوری می‌گردد.

۵- در صورتی که اسپرم به منظور تلقیح مصنوعی مورد استفاده قرار گیرد، حجم کلی در حدود ۵ میلی لیتر اسپرم جمع‌آوری می‌شود. در صورت مشکوک بودن به بیماری پروستات مقادیر بیشتری باید جمع گردد. در صورتی که وضعیت باروری آزمایش شود، بخش آخر که به میزان زیاد از ترشحات پروستات تشکیل می‌گردد باید در لوله جداگانه ای جمع‌آوری شود تا موجب رقیق شدن بخش حاوی اسپرم نگردد.



تصویر ۲-۲۷: روش جمع آوری مایع انزال

Scanned with CamScanner

۶- پس از اتمام مرحلهٔ جمع‌آوری، با احتیاط واژن مصنوعی از بدنهٔ آلت تناسلی خارج می‌گردد.

۶- در سگهای بزرگ ممکن است این مرحله به‌سادگی میسر نباشد. در صورتی که واژن مصنوعی باعث ناراحی حیوان نشود تلاش به منظور برداشت آن صورت نگرفته و اجازه داده می‌شود تا آلت تناسلی به وضعیت اولیه و طبیعی خود برگردد. لوله جمع‌آوری و نمونهٔ مایع منی تحت بررسی جدا می‌شود. یک قطرهٔ بزرگ از مایع انزال غنی از اسپرم (بخش دوم) بر روی لامی که از قبل گرم شده قرار داده می‌شود. آزمایش بر روی نمونه بلافاصله انجام می‌گیرد.

۷- سگ ماده مورد استفاده به منظور ایجاد تحریک، از اتاق خارج می‌گردد.

۸- در حین از بین رفتن تحریک آلت تناسلی، اجازه داده می‌شود تا حیوان نر استراحت کرده یا راه برود.

۸- پس از تخفیف حالت تحریکی در سگ نر در تمام موارد، تورم یا ایجاد جراحت در آلت تناسلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. تا هنگامی که آلت تناسلی به طور کامل در داخل غلاف قضیب قرار نگرفته باشد به سگ اجازه برگشت داده نمی‌شود.

تلقیح مصنوعی

اهداف:

۱- جلوگیری از در معرض قرار گرفتن حیوان نر در برابر بیماریهای مقاربتی.
۲- بارور کردن بیش از یک سگ ماده در یک انزال.
۳- بارور سازی سگ ماده توسط اسپرم ذخیره شده و منجمد.

Scanned with CamScanner

کاربردهای اختصاصی:

۱- عوارض فیزیکی سگ نر یا ماده که مانع از جفت گیری شود.
۲- اختلالات رفتاری سگ نر یا ماده که موجب جلوگیری از آمیزش طبیعی آنها شود.
۳- جدا بودن جغرافیایی سگ نر و ماده که مانع از جفت گیری طبیعی آنها شود.

عوارض:

وارد شدن آسیب به ناحیه واژن.

وسایل مورد نیاز:

- پی پت تلقیح.
- سرنگ.
- ژل لیز کنندهٔ آبکی.
- رقیق کنندهٔ اسپرم (به منظور حمل اسپرم تازه منجمد شده).
- وسایل لازم به منظور منجمد کردن اسپرم (نگهداری در انجماد[1]).

آماده سازی و مقید کردن

سگ ماده ای که تحت تلقیح مصنوعی قرار می‌گیرد در حالت گماری ایستاده مقید می‌شود. روشهای مقید کردن شیمیایی بندرت مورد نیاز خواهد بود. دستیار دم را در یک طرف به شکلی نگه می‌دارد که ناحیه پرینه در معرض دید قرار گیرد (به فصل یک مراجعه شود).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
۱- با استفاده از پنبه مرطوب، ترشحات اضافی از ناحیه خارجی آلت تناسلی تمیز می‌شود.	

1- Cryopreservation

Scanned with CamScanner

۲- پی‌پت (محتوی اسپرم) در ست از زیر شیار پشتی فرج و از طریق وستیبول و واژن تا ناحیه سرویکس عبور داده می‌شود.

۲- به منظور جلوگیری از تماس با کلیتوریس، پی پت با زاویهٔ ۶۰ تا ۷۵ درجه نسبت به سطح افق در جهت قدامی پشتی به شکلی قرار داده می‌شود که از طریق وستیبول عبور کند. سپس با زاویهٔ ۴۵ درجه از سطح افق در جهت قدام عبور داده می‌شود. این وضعیت به نگهداری اسپرم در ناحیه سرویکس کمک می‌نماید. در صورت امکان، اندامهای حرکتی خلفی باید ۵ دقیقه بالا نگه داشته شوند. اکثر سگهای ماده فحل به‌سادگی این حالت گماری را تحمل می‌نمایند.

۳- اندامهای خلفی بدن سگ ماده از طریق گرفتن زانوها و بلند کردن پاها از زمین بالا آورده می‌شود (تصویر ۳-۲۷).

۴- با استفاده از سرنگ و جریان ثقل به آرامی اسپرم از داخل پی‌پت تزریق می‌گردد.

۵- باقیماندهٔ اسپرم موجود در داخل پی‌پت با وارد کردن ۲ تا ۴ میلی لیتر هوا با استفاده از یک سرنگ تخلیه می‌شود.

۶- پس از تخلیه اسپرم، پی‌پت هرچه سریع‌تر خارج می‌گردد.

۶- باقیماندن پی‌پت در حیوان موجب بروز ناراحتی شده و ممکن است حیوان را وادار به تقلا کند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۲۷: همزمان با وارد شدن پی‌پت تلقیح، اندامهای خلفی حیوان به سمت بالا نگه داشته می‌شوند.

منابع

Seager SWJ, Platz CC: Artificial insemination and frozen semen in the dog. Vet Clin N Amer 7:757–764, 1977

Seager SWJ, Platz CC: Collection and evaluation of canine semen. Vet Clin N Amer 7:765–773, 1977

Scanned with CamScanner

فصل ۲۸

معاینه و جمع آوری نمونه از واژن

مشاهده و معاینه مخاط واژن با استفاده از انگشت از روشهای تشخیصی اساسی به منظور ارزیابی کامل دستگاه تناسلی تحتانی در سگهای ماده به شمار می‌رود. در این حالت نمونه‌ها به‌سادگی به منظور بررسی سلولی و مطالعه میکرب‌شناسی قابل جمع‌آوری خواهند بود.

اهداف:

۱- اطمینان از وجود مشخصات فیزیکی طبیعی در سطح مخاطی واژن از طریق بازرسی و ملامسه.

۲- اخذ نمونه هایی از واژن به منظور مطالعه سلولی و میکربی.

۳- مشاهده منفذ اورترا به منظور زدن سوند.

کاربردهای اختصاصی:

۱- خروج ترشحات از ناحیه فرج یا واژن.

۲- وجود ترشحات یا بوی نامطبوع در ناحیه فرج.

۳- نازایی.

۴- ایجاد جلب توجه در سگ نر توسط سگهای ماده‌ای که در مرحله استروس قرار دارند یا عقیم شده‌اند.

۵- ارزیابی سیکل فحلی.

۶- احساس سوزش به هنگام دفع ادرار.

۷- اسپاسم شکم و دل پیچه.

Scanned with CamScanner

عوارض:

ایجاد جراحت در ناحیه واژن.

وسایل مورد نیاز:

- دستکش معاینه استریل.
- اسپیکولوم واژن و منبع نوری، آندوسکوپ مخصوص رؤیت ناحیه مقعد یا رکتوم (نوع مخصوص بالغین یا اطفال) (تصویر ۱-۲۸).
- سوآب پوشش‌دار استریل (به منظور تهیهٔ نمونهٔ میکرب‌شناسی).
- سوآب (به منظور تهیه نمونهٔ بررسی سلولی).
- ژل لیزکننده آبکی.

مقید کردن و آماده سازی

این روش بر روی حیوان در حالت ایستاده به بهترین وجهی قابل انجام است. دستیار، حیوان را در یک بازوی خود قرار داده و با دست دیگر دم را به طرف بالا می‌کشد. در برخی از موارد بهتر است بدین منظور از پوزه بند استفاده شود.

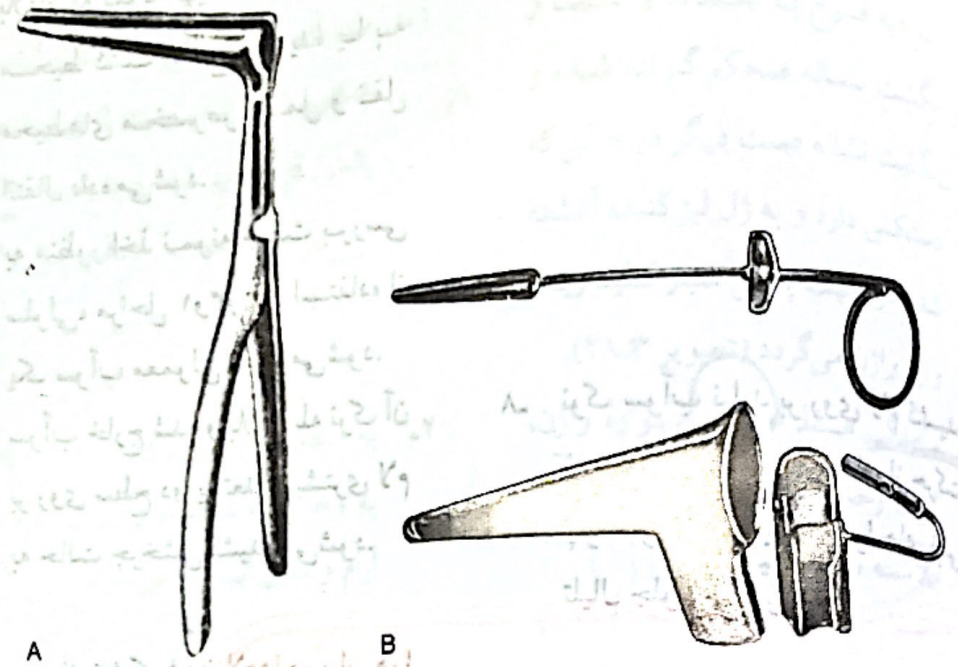
آماده سازی

در صورت کثیف بودن بیش از حد ناحیه پرینه، پوست و موهای اطراف ناحیه فرج به طور کامل با استفاده از صابون ملایم و آب شست‌وشو می‌شود. ترشحات اضافی ناحیه فرج نیز با استفاده از تکه‌ای پنبه مرطوب برداشت می‌گردد.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد
نمونه‌برداری	**نمونه‌برداری**
۱- ناحیه فرج با استفاده از شست و انگشت نشانه محکم گرفته شده و یک سوآب حفاظ دار استریل درست از بخش پشتی شیار فرج به طرف وستیبول کشیده شده و به طرف دیوارهٔ پشتی واژن قرار می‌گیرد (تصویر ۲-۲۸).	

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۲۸: وسایل مورد استفاده جهت معاینه واژن:

A) اسپیکولوم

B) آندوسکوپ مخصوص مشاهده ناحیهٔ مقعد

۲- نوک سوآب از لفاف پلاستیکی به داخل هدایت می‌گردد.

۳- نوک سوآب از یک سمت به طرف دیگر یا به شکل چرخشی حرکت داده می‌شود. از تخریش برآمدگی اورترا (منفذ) که در دیوارهٔ پایین واژن قرار دارد باید اجتناب گردد.

۳- حرکات سوآب بدین شکل نمونه برداری کامل از مخاط واژن را میسر می‌سازد.

۴- نوک سوآب در جهات قدامی و خلفی به طرف عقب و جلو حرکت داده می‌شود.

۵- سوآب مجدداً به طرف لفاف پلاستیکی کشیده شده و مجموعه از واژن خارج می‌گردد.

Scanned with CamScanner

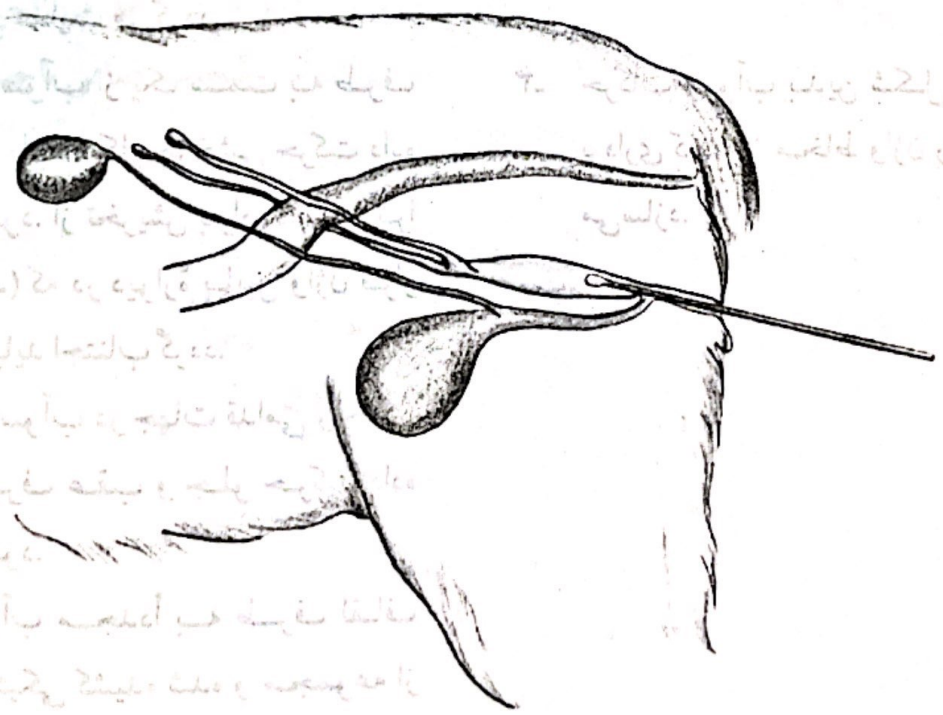
۶- بلافاصله نمونهٔ تهیه شده به داخل محیط کشت تلقیح گردیده یا به محیط‌های مخصوص حمل و نقل انتقال داده می‌شود.

۷- به منظور اخذ نمونه جهت بررسی سلولی، مراحل ۱و۳و۴ با استفاده از یک سوآب معمولی تکرار می‌شود.

۸- سوآب خارج شده و بلافاصله نوک آن بر روی سطح دو یا تعداد بیشتری لام به حالت چرخشی کشیده می‌شود.

۹- پس از خشک شدن لام‌ها در برابر هوا بلافاصله رنگ ریزی می‌شوند.

۸- نوک سوآب نباید بر روی لام کشیده شود. تهیه گسترش با استفاده از حرکت چرخشی از تخریب سلول‌های اپی تلیال جلوگیری می‌کند.



تصویر ۲-۲۸: روش اخذ نمونه توسط سوآب از داخل واژن

Scanned with CamScanner

معاینه توسط انگشت

۱- ناحیه فرج با استفاده از شست و انگشت نشانه محکم گرفته شده و انگشت نشانه دست دیگر در حالی که دستکش دارد و به ژل لیز کننده آغشته شده در جهت پشتی شیار کلیتوریس وارد واژن می‌گردد (تصویر ۳-۲۸).

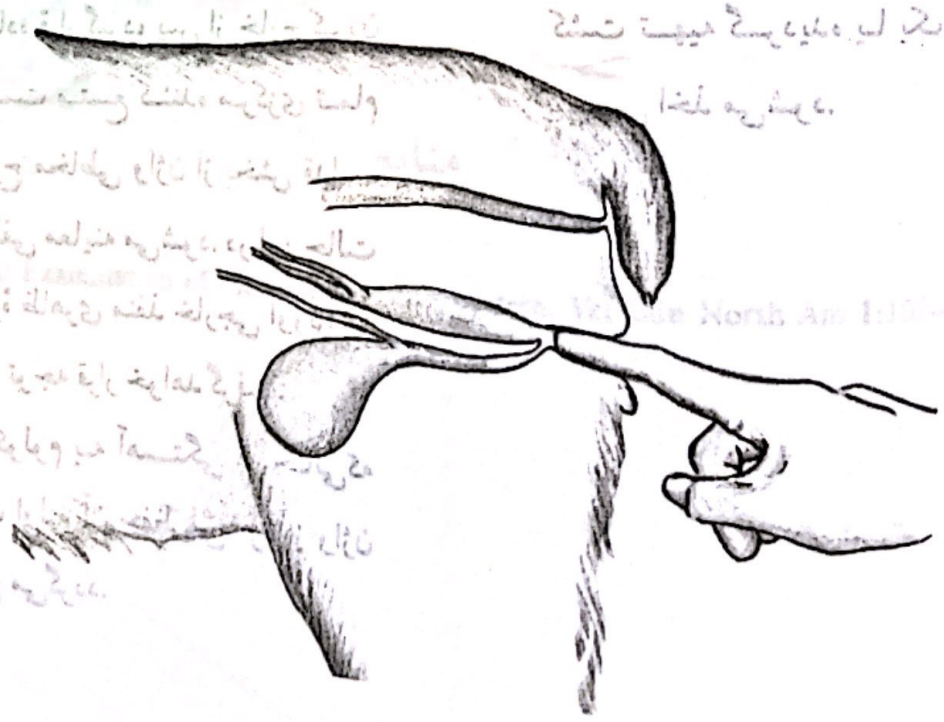
۲- برآمدگی منفذ اورترا، دیوارهٔ واژن، گردن رحم، استخوان‌های لگن مورد ملامسه قرار می‌گیرند.

۳- انگشت به آهستگی خارج شده و ترشحات مورد بررسی قرار می‌گیرند.

معاینه توسط انگشت

۱- موقعیت صحیح انگشت باید به شکلی باشد که درست از زیر شیار پشتی فرج وارد شده و با زاویه ۶۰ تا ۷۰ درجه نسبت به سطح افق وارد واژن گردد.

۲- به منظور اجتناب از وارد شدن آسیب به مخاطات شکننده واژن از حرکات آرام و دقیق استفاده می‌شود.



تصویر ۳-۲۸: معاینه واژن با استفاده از انگشت

Scanned with CamScanner

معاینه توسط مشاهده

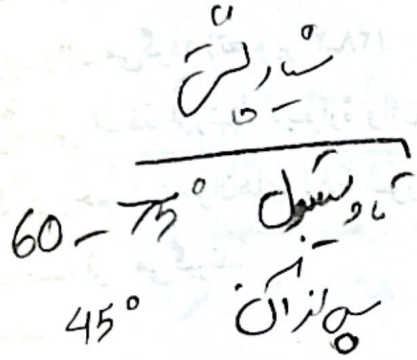
۱- ناحیه فرج با استفاده از شست و انگشت نشانه محکم گرفته شده و اسپیکولوم درست از زیر شیار پشتی فرج وارد وستیبول می‌گردد. اسپیکولوم در موقعیت پشتی با زاویه‌ای در حدود ۶۰ تا ۷۵ درجه از سطح افق به داخل فرستاده می‌شود تا از وستیبول عبور کند. سپس به طرف جلو با زاویه‌ای در حدود ۴۵ درجه از سطح افق نگه داشته می‌شود (تصویر ۴-۲۸).

۲- در صورتی که آندوسکوپ مخصوص رؤیت ناحیه مقعد یا رکتوم مورد استفاده قرار گیرد، پس از خارج کردن قسمت متسع کننده مرکزی تمام سطوح مخاطی واژن از بخش قدامی تا خلفی معاینه می‌شود. در این حالت منظرهٔ ظاهری منفذ خارجی اورترا نیز مورد توجه قرار خواهد گرفت.

۳- اسپیکولوم به آهستگی در حالی‌که جهت اولیه آن حفظ می‌شود از واژن خارج می‌گردد.

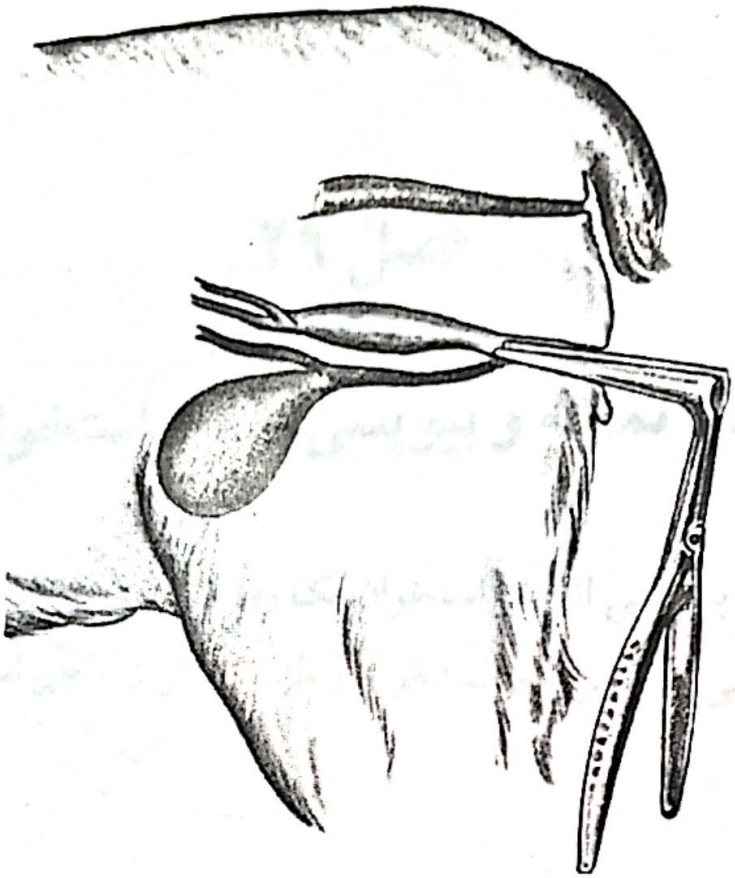
معاینه توسط مشاهده

۱- باید دقت شود که اسپیکولوم وارد شیار کلیتوریس نشود، زیرا این امر ناراحتی شدید حیوان را به دنبال خواهد داشت.



۲- در صورت مشاهده مورد غیر طبیعی، سوآبی به منظور بررسی سلولی یا کشت تهیه گردیده یا یک نمونهٔ بیوپسی اخذ می‌شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۲۸: نحوهٔ وارد کردن اسپیکولوم به داخل واژن

منابع

Settergren I: Examination of the canine genital system. Vet Clin North Am 1:103—118, 1971

Scanned with CamScanner

فصل ۲۹

تهیهٔ نمونه و بیوپسی از مغز استخوان

تهیهٔ نمونه و بیوپسی از مغز استخوان یک روش تشخیصی مشتمل بر وارد کردن یک سوزن سفت و توخالی به داخل مغز استخوان از طریق بخش اسفنجی استخوان‌های دراز یا پهن است.

اهداف:

۱- تشخیص و شمارش جمعیت سلول‌های غیر طبیعی در مغز استخوان.

۲- تشخیص بلوغ غیر طبیعی خطوط سلول‌های خونی از منشأ سلول اصلی.

۳- طبقه بندی برخی از بیماری‌های بدخیم (برای مثال لنفوم، لوسمی).

کاربردهای اختصاصی:

۱- کم‌خونی غیر جبران شونده.

۲- کاهش تعداد پلاکت‌ها.

۳- کاهش پایدار گلبول‌های سفید.

۴- وجود سلول‌های غیر طبیعی در خون.

۵- وجود پروتئین‌های غیر طبیعی تک بنیانی[1] در داخل خون.

۶- موارد مشکوک به عفونت استخوانی.

۷- موارد مشکوک به سرطان‌های استخوانی که بافت خون ساز را در بر نگیرند.

۸- طبقه بندی بالینی لنفوم یا تومور ماست سل‌ها.

1- Monoclonal dysproteinemia

Scanned with CamScanner

عوارض:

۱- خونریزی و تشکیل هماتوم در منطقهٔ عمل خصوصاً در مواردی که اختلالات انعقادی نیز وجود داشته باشد.

۲- سوراخ شدگی یا ایجاد جراحت در عضلات، اعصاب یا عروق خونی.

۳- عفونت استخوان (ناشی از دست‌کاری).

۴- درد در هنگام انجام عمل و پس از آن.

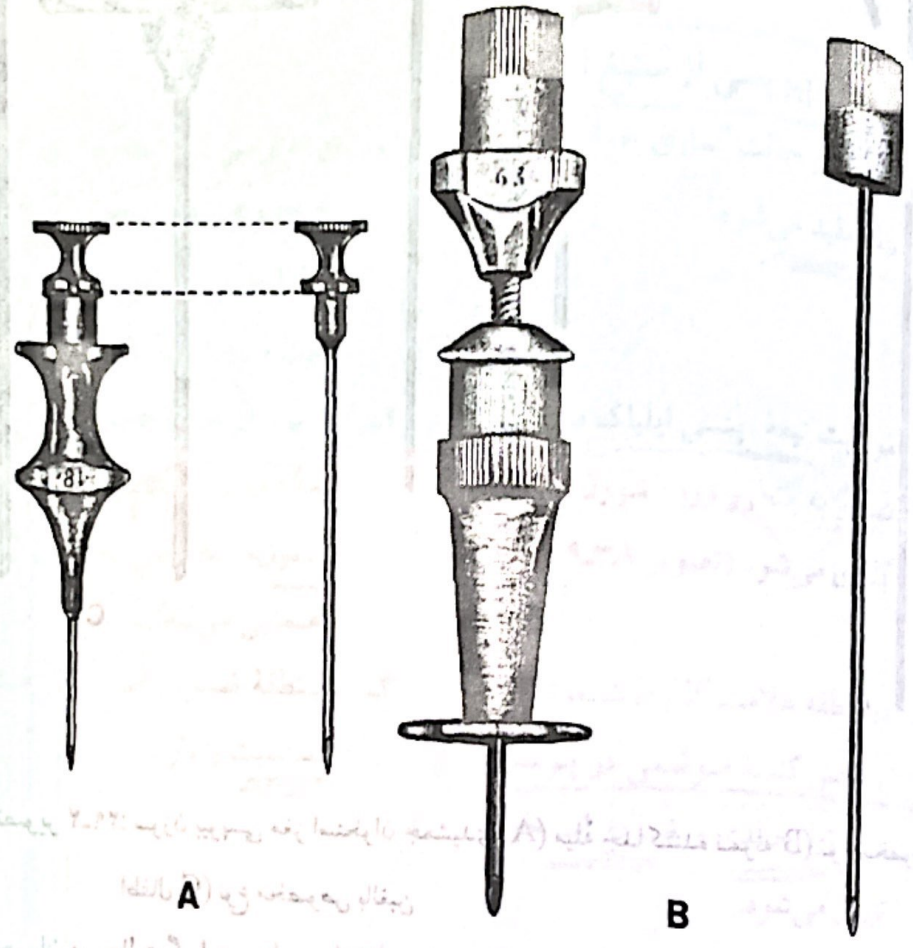
وسایل مورد نیاز:

- **سوزن بیوپسی مغز استخوان (تصویر ۱-۲۹).**
  - سوزن روزنتال[1] یا ایلینوی[2] شماره ۱۶ در سگهای با جثهٔ متوسط یا بزرگ.
  - سوزن روزنتال شماره ۱۸ در سگهای کوچک و گربه‌ها.
- **سوزن بیوپسی مغز استخوان جمشیدی[3] (تصویر ۲-۲۹).**
  - شماره ۱۲ (مخصوص بالغین) به منظور استفاده در اکثر سگها.
  - شماره ۱۴ (مخصوص اطفال) به منظور استفاده در سگهای کوچک و گربه‌ها.
- شان یا حوله استریل.
- دستکش استریل.
- محلول‌های ضد عفونی و تامپون.
- ترکیبات بی حس کننده موضعی (همچون لیدوکائین ۲ درصد).
- سرنگ.
  - ۶ و ۲۰ سی سی.
- سوزن.
  - شماره ۲۲ و ۲۵.
- **وسایل آزمایشگاهی**
  - لام میکروسکوپی که قبلاً تمیز شده است.
  - لامل.
  - لولهٔ کشت (در صورت لزوم).

1- Rosenthal 2- Illinois 3- Jamshidi

Scanned with CamScanner

- تیغهٔ اسکالپل (شمارهٔ ۱۱).
- محلول ثابت کننده (فرمالین یا زنکر[1]).



تصویر ۱-۲۹: سوزن‌های تهیهٔ نمونه از مغز استخوان: A) سوزن روزنتال شماره ۱۸ مجهز به تیغهٔ داخلی B) سوزن ایلینوی شماره ۱۶ مجهز به تیغهٔ داخلی و بخش کنترل کننده میزان نفوذ سوزن

روش عمل

مراحل انجام کار

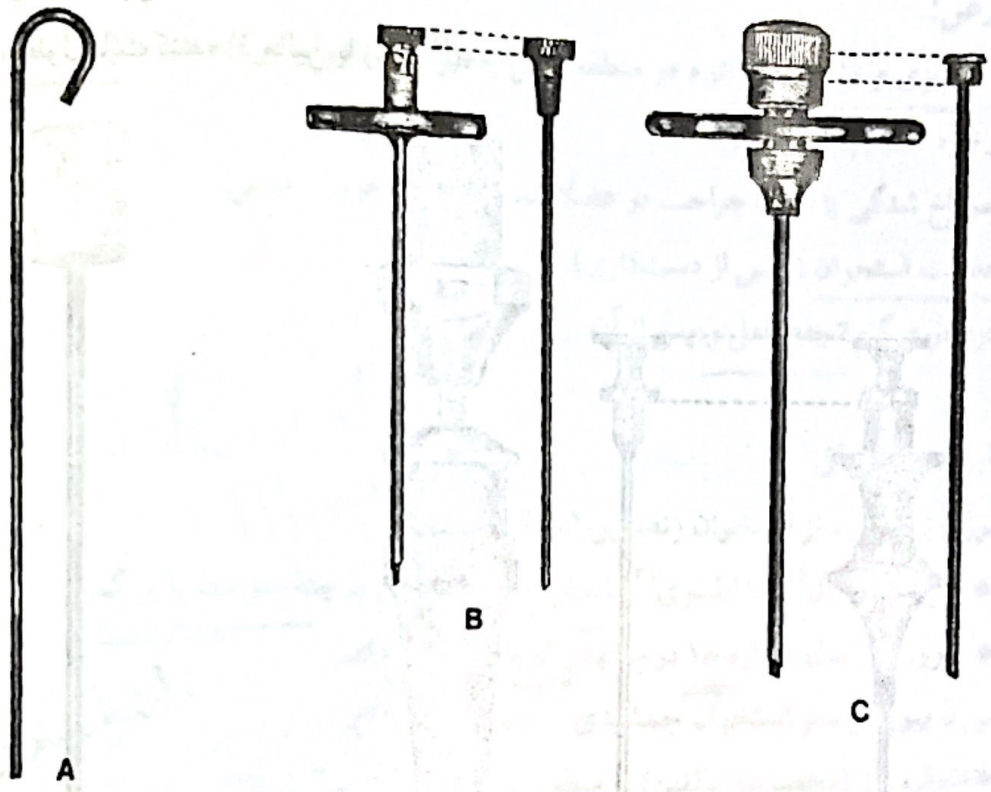
۱- به منظور راحتی و عدم تحرک حیوان، در صورت نیاز ترکیبات آرام بخش، مسکن یا بیهوش کننده‌های عمومی تجویز می‌گردند.

توضیحات/کاربرد

۱- اکثر حیوانات مبتلا به کم خونی شدید نیاز به مقید کردن شیمیایی عمومی ندارند.

1- Zenker

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۲۹: سوزن بیوپسی مغز استخوان جمشیدی: A) میلهٔ جداکننده نمونه B) نوع مخصوص اطفال C) نوع مخصوص بالغین

۲- حیوان در حالت گماری مناسب از نظر منطقه تهیه نمونه یا بیوپسی مقید می‌شود (به بخشهای ذیل و فصل ۱ مراجعه شود).

۳- با استفاده از تیغهٔ شمارهٔ ۴۰ تمام موها از ناحیه چیده شده و نقطهٔ وارد شدن سوزن علامت گذاری می‌گردد.

۲- حرکت بیش از حد ممکن است موجب آلوده شدن منطقهٔ بیوپسی، ایجاد جراحت در بافتها یا افزایش میزان درد شود.

۳- در سگهای با جثهٔ متوسط یا بزرگ، تیغهٔ استخوان ایلیاک بهترین منطقه به شمار می‌آید. شکاف تروکانتر نیز در گربه‌ها و سگهای نژاد کوچک، منطقهٔ انتخابی می‌باشد. در بیمارانی که تحت بیهوشی قرار دارند از بخش بالایی استخوان بازو استفاده می‌شود.

Scanned with CamScanner

۴- پوست ناحیه مورد نظر به منظور انجام جراحی استریل آماده می‌گردد.

۴- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.

تهیهٔ نمونه و بیوپسی از ستیغ ایلیاک

۱- حیوان در حالت گماری خوابیده به پهلو مقید می‌شود.

۱- در حیوانی که تحت بیهوشی قرار نگرفته، به منظور جلوگیری از آلودگی منطقهٔ عمل ممکن است به دو نفر جهت مقید کردن نیاز باشد.

۲- موقعیت تیغهٔ پشتی ایلیاک مشخص شده و به منظور ورود سوزن علامت گذاری می‌شود (تصویر ۳A-۲۹).

۲- در بیماران چاق، اغلب تعیین موقعیت تیغهٔ ایلیاک مشکل می‌باشد. ملامسه عمیق، کلینیسین را در این مورد راهنمایی می‌کند.

۳- در منطقه علامت گذاری شده، ترکیب بی حس کنندهٔ موضعی در پوست، بافت زیرجلدی و ضریع استخوان تزریق می‌شود.

۳- منطقهٔ ضریع استخوان بیشترین حساسیت را دارد.

۴- برش کوچکی به اندازهٔ ۳ میلی‌متر در پوست ایجاد می‌شود.

۴- ایجاد یک برش پوستی کوچک، ورود سوزن بزرگ و کند را تسهیل می‌کند.

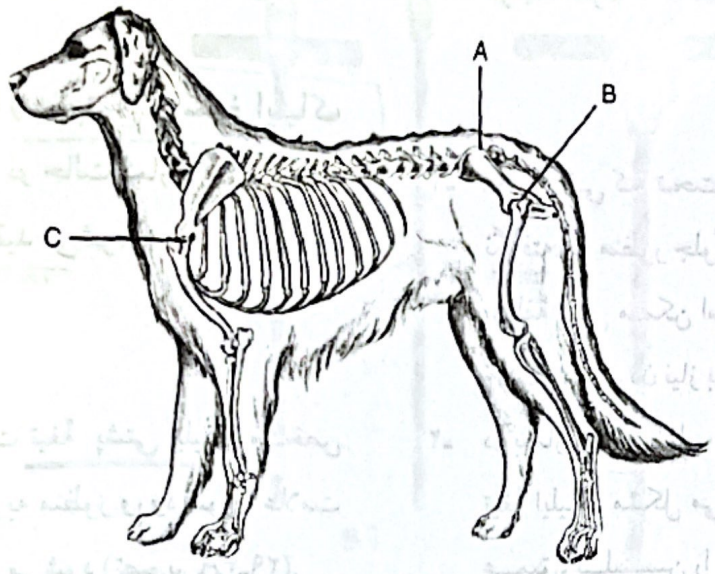
۵- سوزن مغز استخوان در حالی‌که تیغهٔ مرکزی در داخل آن قرار دارد از طریق برش پوستی در مقابل سطح پشتی تیغهٔ ایلیاک وارد می‌گردد.

۵- نوک سوزن (یا تیغهٔ مرکزی) در تماس با سطح پشتی تیغهٔ ایلیاک قرارگرفته و به طرف پایین موازی با صفحهٔ عرضی جهت داده می‌شود.

۶- سوزن با یک فشار ثابت و با استفاده از حرکات چرخشی به داخل هدایت می‌گردد (تصویر ۴A-۲۹).

۶- توسط ثابت نگه داشتن بازو با استفاده از خم و راست کردن اندام حرکتی قدامی از لرزشهای غیر ضروری جلوگیری می‌شود. اغلب نیروی قابل توجهی مورد نیاز خواهد بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۲۹: مناطق انجام نمونه گیری یا بیوپسی مغز استخوان:

A) سنبغ ایلیاک

B) شیار تروکانتر

C) سر استخوان بازو

۷- روش نمونه برداری

الف- پس از نفوذ سوزن به قشر خارجی استخوان، تیغهٔ داخلی خارج می‌گردد.

ب- یک سرنگ ۲۰ سی سی به سوزن متصل گردیده و توسط ایجاد کشش شدید توسط پیستون سرنگ، فشار منفی ایجاد می‌گردد (تصویر 4B-۲۹).

ج- حجم کمی از مایع مغز استخوان کشیده می‌شود.

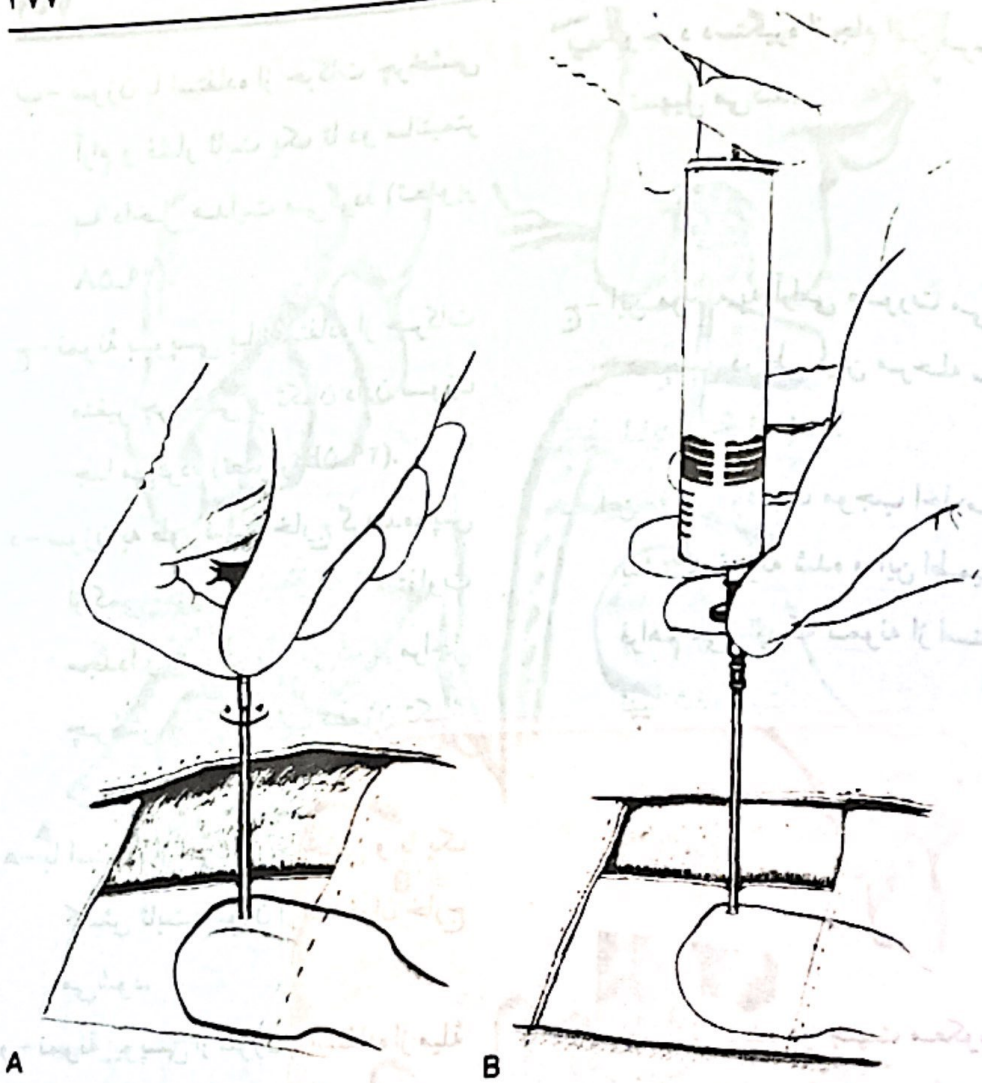
۷- روش نمونه برداری

الف- پس از ورود به حفرهٔ داخلی استخوان معمولاً میزان مقاومت کاهش پیدا می‌کند.

ب- این مرحله از نمونه برداری در حیواناتی که تحت بیهوشی قرار ندارند معمولاً موجب ناراحتی قابل توجهی خواهد شد.

ج- مغز استخوان معمولاً به رنگ قرمز تیره، با قوام بیشتر نسبت به خون بوده و محتوی ذرات چربی می‌باشد. به منظور جلوگیری از رقیق شدن بیش از حد نمونهٔ مغز استخوان توسط خون باید حجم کمتر از یک میلی لیتر کشیده شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۲۹: روش نمونه برداری:

A) سوزن بیوپسی با یک فشار ثابت و با حرکات چرخشی منفیر به داخل هدایت می‌گردد.

B) نمونه مغز استخوان به داخل سرنگ کشیده می‌شود.

۸- روش تهیهٔ بیوپسی از مغز استخوان (سوزن جمشیدی).

الف- پس از آنکه سوزن و تیغهٔ میانی به طور کامل در داخل استخوان قرار گرفت تیغهٔ مرکزی خارج می‌گردد.

۸- روش تهیه بیوپسی از مغز استخوان (سوزن جمشیدی).

الف- پس از خارج ساختن تیغهٔ مرکزی، سوزن باید در محل باقی بماند.

Scanned with CamScanner

ب- سوزن با استفاده از حرکات چرخشی آرام و فشار ثابت یک تا دو سانتیمتر به داخل هدایت می‌گردد (تصویر ۲۹-۵A).

ج- نمونهٔ بیوپسی با استفاده از حرکات متغیر چرخشی و تکان دادن سوزن جدا می‌گردد (تصویر ۲۹-۵B).

د- سوزن به طور نسبی خارج گردیده، پس از کمی تغییر جهت با زاویه متفاوت مجدداً وارد استخوان می‌شود. مراحل چرخش و تکان دادن سوزن تکرار می‌گردد.

هـ- با استفاده از حرکات چرخشی و با یک کشش ثابت، سوزن از استخوان خارج می‌شود.

و- نمونهٔ بیوپسی از سوزن با استفاده از میلهٔ جدا کنندهٔ نمونه خارج گردیده و در یک محلول ثابت کنندهٔ مناسب قرار می‌گیرد (تصویر ۲۹-۵C).

۹- تا هنگام قطع خونریزی، منطقهٔ عمل تحت فشار قرار می‌گیرد.

ب- وجود دستگیره انجام این مرحله را تسهیل می‌کند.

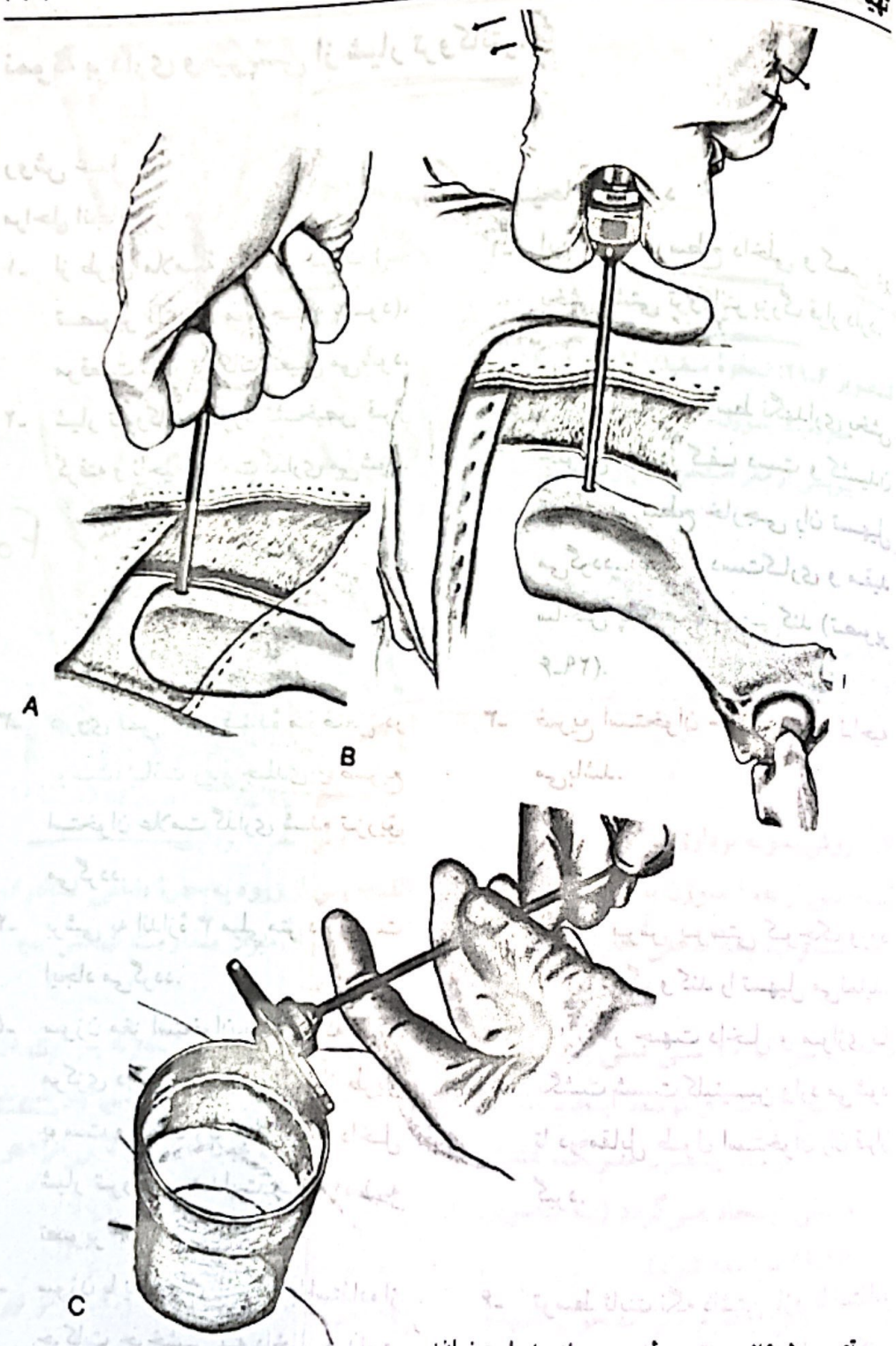
ج- این مرحله به آرامی صورت می‌گیرد. همچنین در طی این مرحله سوزن نباید منحرف شود.

د- این تغییر موقعیت موجب اخذ مقادیر بیشتری نمونه شده و این اطمینان را فراهم می‌آورد که نمونه از استخوان تهیه شده است.

و- میلهٔ جدا کننده در جهت معکوس از نوک سوزن به طرف دستگیره وارد می‌شود. محلول ثابت کننده زنکر یا فرمالین در بیشتر موارد به منظور نگهداری نمونه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۹- در صورت کاهش پلاکت‌های خون، فشار باید به مدت ۳ تا ۵ دقیقه در ستیغ ایلیاک اعمال شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۵-۲۹: روش تهیهٔ بیوپسی از مغز استخوان:

A) سوزن بیوپسی با استفاده از حرکات چرخشی متغیر و با یک فشار ثابت به داخل هدایت می‌گردد.

B) نمونهٔ بیوپسی از طریق حرکات چرخشی شدید در جهات مختلف و تکان دادن سوزن جدا می‌شود.

C) نمونهٔ بیوپسی توسط عبور میلهٔ جداکنندهٔ نمونه در جهت معکوس خارج می‌گردد.

Scanned with CamScanner

نمونه برداری و بیوپسی از شیار تروکانتر:

روش عمل مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- از طریق ملامسهٔ تروکانتر بزرگ (به تصویر ۲۹-۳B مراجعه شود)، موقعیت شیار تروکانتر تعیین می‌شود.	۱- این شیار در سطح داخلی و کمی در بخش پشتی تروکانتر بزرگ قرار دارد.
۲- شیار تروکانتر مورد تشخیص قرار گرفته و ناحیه علامت گذاری می‌شود.	۲- تعیین موقعیت توسط نگهداری بخش جلویی ران در کف دست و کشیدن شست در سطح خارجی ران تسهیل می‌گردد. این امر دست‌کاری و مقید ساختن پا را ایجاب می‌کند (تصویر ۲۹-۶).
۳- داروی بی حس کنندهٔ موضعی در پوست، بافت زیر جلدی و ضریع استخوان علامت گذاری شده تزریق می‌گردد.	۳- ضریع استخوان حساس‌ترین ناحیه می‌باشد.
۴- برشی به اندازهٔ ۳ میلی‌متر در پوست ایجاد می‌گردد.	۴- وجود برش پوستی کوچک ورود سوزن بزرگ و کند را تسهیل می‌نماید.
۵- سوزن مغز استخوان، درحالی‌که تیغهٔ مرکزی در داخل آن قرار دارد از طریق پوست و بافت زیر جلدی به داخل شیار تروکانتر هدایت می‌گردد (به تصویر ۲۹-۶ مراجعه شود).	۵- سوزن در جهت داخل و موازی با انگشت شست کلینیسین وارد می‌شود تا در مقابل طول استخوان ران قرار گیرد.
۶- سوزن با یک فشار ثابت و با استفاده از حرکات چرخشی به داخل هدایت می‌گردد (به تصویر ۲۹-۴A مراجعه شود).	۶- توسط ثابت نگه داشتن بازو با استفاده از خم و راست کردن اندام حرکتی قدامی از لرزشهای غیر ضروری جلوگیری می‌شود. اغلب نیروی قابل توجهی مورد نیاز خواهد بود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۲۹: نحوهٔ مقید سازی پا و تعیین موقعیت سوزن به منظور تهیهٔ نمونه یا بیوپسی از مغز استخوان شیار تروکانتر

۷- روش نمونه برداری

الف- پس از نفوذ سوزن به قشر خارجی استخوان، تیغهٔ داخلی خارج می‌گردد.

ب- یک سرنگ ۲۰ سی سی به سوزن متصل گردیده و توسط ایجاد کشش شدید توسط پیستون سرنگ، فشار منفی ایجاد می‌گردد (به تصویر ۲۹-۴B مراجعه شود).

ج- حجم کمی از مایع مغز استخوان کشیده می‌شود.

۷- روش نمونه برداری

الف- پس از ورود به حفرهٔ داخلی استخوان معمولاً میزان مقاومت کاهش پیدا می‌کند.

ب- این مرحله از نمونه برداری در حیواناتی که تحت بیهوشی قرار ندارند معمولاً موجب ناراحتی قابل توجهی خواهد شد.

ج- مغز استخوان معمولاً به رنگ قرمز تیره با قوام بیشتر نسبت به خون بوده و محتوی ذرات چربی می‌باشد. به منظور جلوگیری از رقیق شدن بیش از حد نمونه مغز استخوان توسط خون

Scanned with CamScanner

باید حجم کمتر از یک میلی‌لیترکشیده شود.

۸- روش تهیهٔ بیوپسی از مغز استخوان (سوزن جمشیدی).

الف- پس از آنکه سوزن و تیغهٔ میانی به طور محکم در داخل استخوان قرار گرفت تیغهٔ مرکزی خارج می‌گردد.

ب- سوزن با استفاده از حرکات چرخشی آرام و فشار ثابت، یک تا دو سانتیمتر به داخل هدایت می‌گردد (به تصویر ۲۹-۵A مراجعه شود).

ج- نمونه بیوپسی با استفاده از حرکات متغیر چرخشی و تکان دادن سوزن جدا می‌گردد (به تصویر ۲۹-۵B مراجعه شود).

د- سوزن به طور نسبی خارج گردیده، پس از تغییر جهت با زاویهٔ متفاوت مجدداً وارد استخوان می‌شود. مراحل چرخش و تکان دادن سوزن تکرار می‌گردد.

هـ- با استفاده از حرکات چرخشی و کشش ثابت سوزن از استخوان خارج می‌شود.

و- نمونهٔ بیوپسی از سوزن با استفاده از میلهٔ جداکنندهٔ نمونه خارج گردیده و در یک محلول ثابت کنندهٔ مناسب قرار می‌گیرد (به تصویر ۲۹-۵C مراجعه شود).

۸- روش تهیه بیوپسی از مغز استخوان (سوزن جمشیدی).

الف- پس از خارج ساختن تیغهٔ مرکزی سوزن باید در محل باقی بماند.

ب- وجود دستگیره انجام این مرحله را تسهیل می‌نماید.

ج- این مرحله به آرامی صورت می‌گیرد. همچنین در طی این مرحله سوزن نباید منحرف شود.

د- این تغییر موقعیت موجب اخذ مقادیر بیشتری نمونه شده، این اطمینان را فراهم می‌آورد که نمونه از استخوان تهیه شده است.

و- میلهٔ جداکننده در جهت معکوس از نوک سوزن به طرف دستگیره وارد می‌شود. در بیشتر موارد به منظور نگهداری نمونه از محلول ثابت کننده زنکر یا فرمالین استفاده می‌گردد.

Scanned with CamScanner

۹- تا هنگام قطع خونریزی منطقه عمل تحت فشار قرار می‌گیرد.

۹- در صورت کاهش پلاکت‌های خون، فشار باید به مدت سه تا پنج دقیقه در منطقه اعمال شود.

توجه: روش تهیهٔ نمونه یا بیوپسی از سر استخوان بازو در اینجا نشان داده نشده است. به منظور اخذ نمونه در حیواناتی که تحت بیهوشی قرار دارند، بازو محل مناسب به شمار می‌رود (به تصویر ۳C-۲۹ مراجعه شود)، ولی در حیواناتی که بیهوش نباشند به دلیل کورتکس ضخیم بخش ابتدایی استخوان بازو انجام مطمئن این روش مشکل‌تر خواهد بود. نحوهٔ آماده سازی و انجام این روش مشابه دو منطقهٔ دیگر نشان داده شده است.

منابع

Perman V, Osborne CA, Stevens JB: Bone marrow biopsy. Vet Clin North Am 4:293–310, 1974

Schalm OW, Switzer JA: Bone marrow aspiration in the cat. Feline Practice 1:56–62, 1972

Scanned with CamScanner

فصل ۳۰

جمع‌آوری مایع مغزی نخاعی

جمع‌آوری و آزمایش بر روی مایع مغزی نخاعی (CSF) از قابل اعتمادترین روشهای تشخیص بیماریهای دستگاه عصبی مرکزی می‌باشد. جمع‌آوری مشتمل بر وارد کردن یک سوزن نازک به داخل فضای زیر عنکبوتیه[1] در ناحیه فضای ماگنا[2] یا برجستگی لگنی[3] به منظور خارج سازی حجم کمی مایع CSF می‌باشد.

اهداف:

۱- ارزیابی فشار CSF.

۲- اخذ CSF به منظور انجام آزمایشهای شیمیایی، بررسی سلولی و میکرب‌شناسی.

۳- فراهم نمودن امکان تزریق ترکیبات حاجب به منظور آنسفالوگرافی و میلوگرافی.

۴- تزریق داروها در پوشش خارجی سیستم عصبی مرکزی.

کاربردهای اختصاصی

۱- عوارض موضعی، چند کانونی و منتشر مغز، مخچه یا ساقهٔ مغز مشتمل بر موارد زیر:

- اختلالات اعصاب حرکتی.
- اختلالات اعصاب حسی.
- اختلالات بینایی.
- اختلالات اعصاب مغزی.
- تغییر وضعیت هوشیاری و ذهنیت (همچون دمانس[4] یا از دست‌دادن حافظه و یا تغییرات شخصیتی یا رفتاری).
- تشنج‌های صرعی.

۲- بیماریهای نخاعی که منجر به اختلالات حرکتی و حسی شود.

1- Subarachnoid
2- Cisterna magna
3- Pelvic intumescence
4- dementia

Scanned with CamScanner

موارد منع مصرف:

۱ـ اختلالات مادرزادی مشتمل بر تغییر شکل مجرای ماگنا یا موارد مشکوک به اختلالات تکاملی ناحیه مجرای ماگنا.

۲ـ شکستگی، جابه‌جایی یا دررفتگی ناقص ناحیهٔ پس سری جمجمه یا بخشهای بالایی گردن که منجر به حالت غیرطبیعی شدید در ساقه مغز، بصل‌النخاع یا طناب نخاعی گردنی شود.

۳ـ موارد مشکوک یا مورد انتظار فتق مغزی.

۴ـ عفونت بافت نرم پوشاننده محل نمونه برداری.

Cisterna magna

lumbosacral area

عوارض:

۱ـ عدم اخذ CSF.

۲ـ آغشته شدن CSF به خون.

۳ـ ایجاد فتق مغزی.

۴ـ سوراخ شدگی بصل‌النخاع یا بخش بالایی طناب نخاعی گردنی.

۵ـ عفونت سیستم عصبی مرکزی.

۶ـ ایست تنفسی یا قلبی.

۷ـ اختلال عملکرد و ستیبول.

۸ـ فلج موقت یا دائم.

توجه: عوارض شدیدی ممکن است به هنگام جمع‌آوری CSF ایجاد گردد ولی در صورتی که این عمل به شکل صحیح انجام شود و موارد منع مصرف به طور اختصاصی مورد توجه قرار گیرند این مشکلات به وجود نخواهند آمد.

وسایل مورد نیاز:

- سوزن‌های نخاعی استریل.
- کیسهٔ شن.
- فشار سنج نخاعی (مجهز به شیر سه طرفه).
- سرنگ استریل (به طور ارجح از جنس شیشه).
- لوله استریل.
- شان و دستکش استریل.

Scanned with CamScanner

مفید سازی و حالت گماری

جمع‌آوری CSF در تمام موارد در حیواناتی که تحت بیهوشی عمومی قرار دارند صورت می‌پذیرد. حیوان با دقت در حالت گماری خوابیده بر روی جناغ یا به پهلو قرار داده می‌شود. در صورت لزوم به منظور اطمینان از ایجاد حالت قرینه باید از کیسهٔ شن استفاده کرد. دراین‌باره حالت گماری خوابیده به پهلو ارجح می‌باشد، زیرا امکان اتصال فشار سنج به منظور اندازه‌گیری فشار CSF را فراهم نموده و در طی آن جمع‌آوری مایع بدون استفاده از سرنگ نیز میسر است.

ایجاد سوراخ در فضای ماگنا توسط خم کردن گردن به طرف پایین تسهیل می‌گردد. این حالت گماری میزان در معرض قرارگرفتن این مجرا را از پشت افزایش می‌دهد. باید دقت نمود تا از پیچ خوردن لولهٔ داخل نایی جلوگیری شود. در این گونه موارد استفاده از لوله داخل نایی سیم دار جهت افزایش استحکام توصیه می‌گردد. گوشها به طرف شکاف لبها کشیده می‌شوند (تصویر ۱-۳۰).

نمونه برداری از ناحیهٔ کمری نیز توسط کشیدن اندام خلفی به طرف جلو تسهیل می‌گردد. در این حالت زانوها در مجاورت ناف حیوان قرار خواهند گرفت (تصویر ۲-۳۰).

مناطق جمع‌آوری نمونه

نمونه برداری از فضای ماگنا - در اکثر موارد CSF توسط وارد شدن به داخل فضای زیر عنکبوتیه از طریق فضای ماگنا جمع‌آوری می‌گردد. این ناحیه خصوصاً در جراحات مشکوک ناحیه مغزی مفید است. محدودهٔ آناتومی مشتمل بر برجستگی استخوان پس سری، مرز قدامی بالهای استخوان اطلس و لبهٔ پشتی عضلات ناحیه گردن می‌باشد. در صورتی که گردن حیوان خم شود، یک فرورفتگی خفیف قابل مشاهده یا ملامسه خواهد بود. این فرورفتگی محل ورود سوزن می‌باشد (به تصویر ۱-۳۰ مراجعه شود).

نمونه برداری از ناحیه کمر

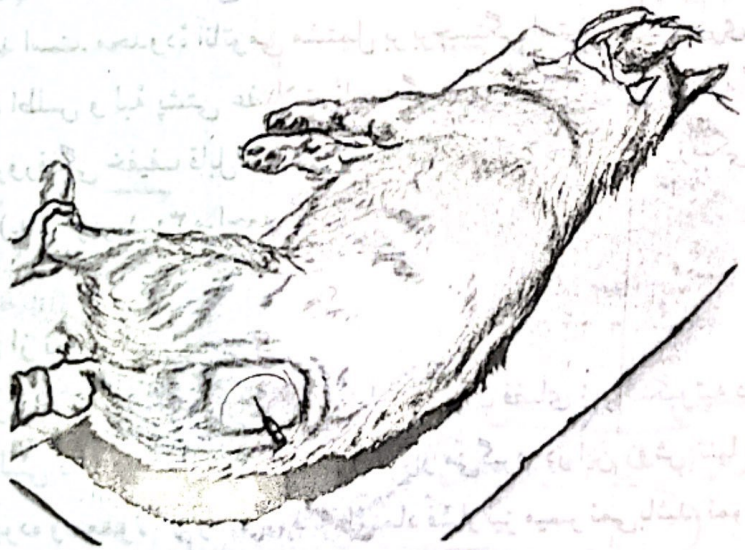
جمع‌آوری CSF از ناحیهٔ کمری به دلیل باریک بودن فضای زیر عنکبوتیه در این منطقه کمتر در طب بالینی دامهای کوچک مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش تنها مقادیر کمی CSF قابل اخذ بوده و معمولاً اندازه‌گیری قابل اعتماد فشار نیز میسر نمی‌باشد. نمونه برداری از ناحیهٔ کمر و آزمایش CSF به طور معمول قبل از انجام میلوگرافی به منظور ارزیابی جراحات مشکوک در بخش خلفی گردن و قطعات سینه‌ای کمری نخاع شوکی انجام می‌شود. محدودهٔ

Scanned with CamScanner

آناتومی در این حالت شامل برجستگی‌های پشتی و عرضی مهره کمری، ستیغ ایلیاک و لبهٔ پشتی عضلات ناحیهٔ کمر می‌باشد (به تصویر ۲-۳۰ مراجعه شود).



تصویر ۱-۳۰: موقعیت صحیح قرارگرفتن سگ به منظور نمونه برداری از فضای ماگنا



تصویر ۲-۳۰: موقعیت صحیح قرارگرفتن سگ به منظور نمونه برداری از ناحیهٔ کمر

Scanned with CamScanner

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- موهای نواحی پشت استخوان پس سری و بخش بالایی گردن تراشیده شده و پوست به روش معمول آماده می‌گردد. سپس شان استریلی در اطراف ناحیه قرار داده می‌شود.

۲- دستیار:

الف- گردن به طرف پایین خم می‌گردد. بدین ترتیب چانهٔ حیوان در نزدیکی لبهٔ بالایی استخوان جناغ (لبهٔ قدامی جناغ) قرار می‌گیرد.

ب- گوشها به طرف قدام و به سمت زاویهٔ داخلی چشم کشیده می‌شوند.

ج- پوزه بالا برده شده و سر چرخانده می‌شود، به شکلی که تمام نخاع گردنی از جمجمه تا لبه‌های شانه خط صافی را تشکیل دهد.

۳- کلینیسین:

الف- سوزن (به همراه تیغه مرکزی) به طرف پوست و بافتهای زیرین در خط وسط و در نقطهٔ مابین برجستگی خارجی استخوان پس سری و لبهٔ قدامی زایدهٔ پشتی مهرهٔ دوم گردن (C2) قرار می‌گیرد.

توضیحات /کاربرد

۱- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود. به منظور اجتناب از آلودگی میکربی CSF توجه به استریل بودن عمل با اهمیت می‌باشد.

۲- دستیار: در این روش هنگامی که پوست کاملاً کشیده می‌شود، معمولاً فرورفتگی قابل رؤیت خواهد بود.

۳- کلینیسین:

الف- فاصلهٔ پوست تا فضای ماگنا متغیر و معمولاً مابین ۱ تا ۳ سانتیمتر می‌باشد. سوزن اغلب با سطح پشتی استخوان اطلس تماس پیدا می‌کند. در صورتی که این حالت ایجاد شود سوزن باید به میزان کمی به طرف قدام تغییر جهت داده شده تا با استخوان برخورد نکند.

Scanned with CamScanner

ب- سوزن با فشار متوسط از طریق منفذ مابین استخوان پس سری و اطلس و مننژها (سخت شامه و غشای عنکبوتیه کاملاً چسبیده به آن) به داخل هدایت می‌شود (به تصویر ۱-۳۰ مراجعه شود).

Atlantooccipital

Dura mater, arachnoid

ج- تیغهٔ مرکزی خارج گردیده و شیر سه طرفه و فشار سنج به سوزن متصل می‌گردد (تصویر ۳-۳۰).

0.25 ml → 5 ml

1-5 ml

د- پس از اندازه‌گیری فشار، شیر متصل به فشار سنج جدا گردیده و اجازه داده می‌شود تا CSF به داخل لوله‌های استریل سرازیر گردد (تصویر ۴-۳۰).

هـ- در صورتی که میزان مایع کمی اخذ گردد، سرنگ شیشه‌ای به سوزن متصل شده و به‌آرامی مایع توسط آن کشیده می‌شود.

و- تیغهٔ مرکزی مجدداً به سوزن متصل گردیده، سوزن با کشش یکنواخت خارج می‌شود.

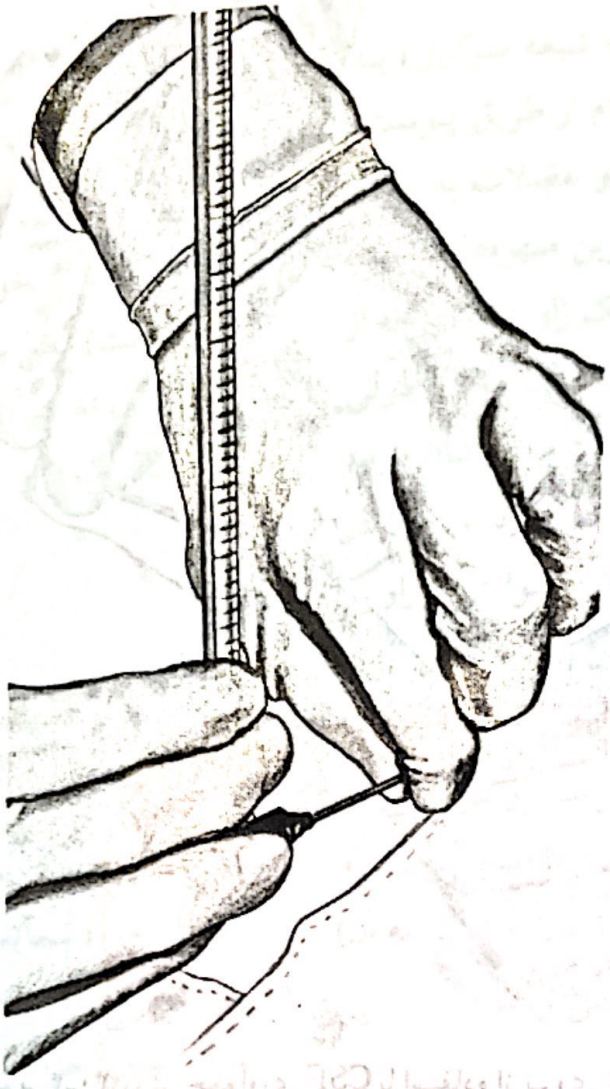
ب- ورود به فضای زیر عنکبوتیه از طریق از بین رفتن ناگهانی فشار مختصر در برابر سوزن احساس می‌گردد. در صورت تمرین، این حس به‌سادگی در اکثر موارد قابل درک خواهد بود. به دنبال سوراخ شدن پارانشیم مغز یا نخاع شوکی معمولاً حیوان سریع تکان خورده یا لرزش پیدا می‌کند.

ج- از اتصال شیر سه طرفه اطمینان حاصل گردد. بدین ترتیب مایع از ستون فشار سنج بالا خواهد رفت. ستون مدرّج باید به شکل عمودی نگهداری گردد. هنگامی که مایع در بالاترین حد توقف کند، فشار در بخش پایینی قوس مایع در ستون قرائت می‌گردد.

د- مقدار کمی از CSF (۰/۲۵ml) به منظور کشت جمع‌آوری شده و مقادیر بیشتر (۱-۵ml) برای تجزیه مایع اخذ می‌گردد.

هـ- به منظور انجام آزمایشهای شیمیایی و سلول‌شناسی تا حد امکان CSF جمع‌آوری می‌شود.

Scanned with CamScanner

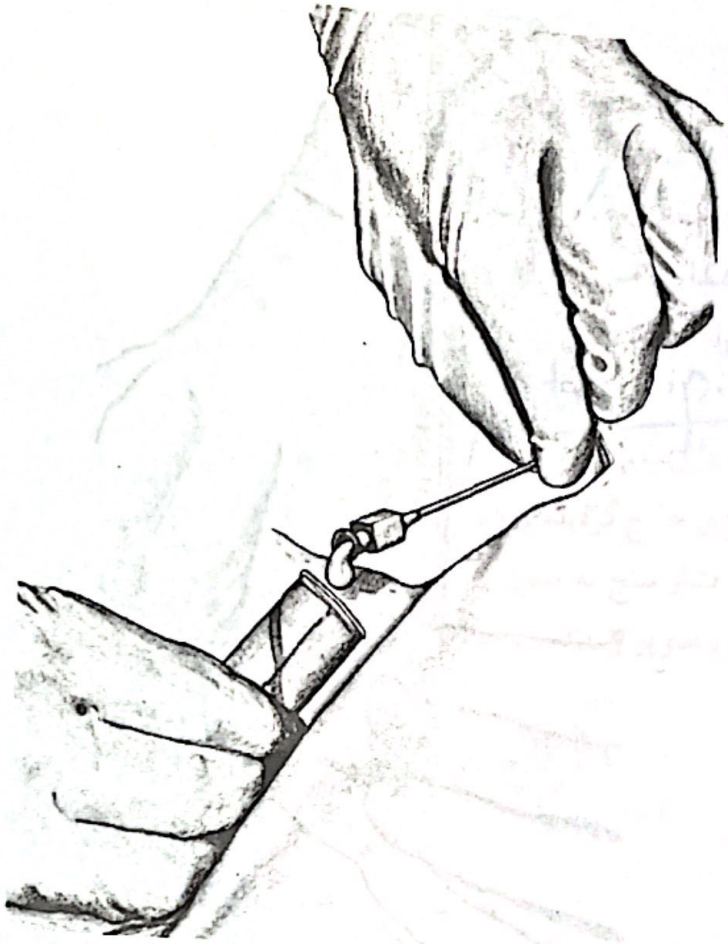


تصویر ۳ـ۳۰: نحوهٔ اتصال شیر سه طرفه و فشارسنج به منظور اندازه‌گیری فشار CSF

۴ـ گردن به حالت اولیه برگردانده شده و تا برگشت تنفس به شکل طبیعی، حیوان تحت نظر قرار می‌گیرد.

۴ـ در صورتی که این روش به شکل صحیح انجام شود، عوارض حاصل نادر خواهند بود، ولی حیوان باید به مدت ۲۴ ساعت بدقت تحت نظر قرار گیرد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۳۰: روش جمع‌آوری CSF با استفاده از نیروی ثقل

نمونه برداری از ناحیهٔ کمر

۱- موهای نواحی پشت کمر و عجز تراشیده شده و پوست به روش معمول آماده می‌گردد. سپس شان استریلی در اطراف ناحیه قرار داده می‌شود.

۲- دستیار: اندامهای حرکتی خلفی به سمت جلو کشیده می‌شوند به شکلی که زانوها در تماس با عضلات پایینی شکم قرار گیرند.

نمونه برداری از ناحیهٔ کمر

۱- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود.

۲- دستیار: این حالت گماری فضای مابین سطح پشتی مهره‌های کمر را باز خواهد کرد.

Scanned with CamScanner

۳ـ کلینیسین:

الف- سوزن (به همراه تیغه مرکزی) به طرف پایین و قدام از طریق پوست، بافت زیر جلدی و عضلات به طرف سطح پشتی آخرین مهره‌ها هدایت می‌گردد. وجود یک زاویه ۲۰ درجه از محور عمودی به طرف محور طولی پشت معمولاً بهترین امکان ورود سوزن را فراهم می‌آورد. سوزن در جهت صفحهٔ میانی، موازی با زاویه پشتی مهره‌ها قرار می‌گیرد (به تصویر ۲ـ۳۰ مراجعه شود).

ب- سوزن با فشار متوسط از طریق منفذ مابین مهره‌ها و مننژها (سخت شامه و غشای عنکبوتیه کاملاً چسبیده به آن) به داخل هدایت می‌گردد.

ج- تیغهٔ مرکزی خارج گردیده و شیر سه طرفه و فشارسنج به سوزن متصل می‌گردد (به تصویر ۳ـ۳۰ مراجعه شود).

۳ـ کلینیسین:

الف- محل ورود سوزن در فاصلهٔ میانی مابین زاوید پشتی مهره‌های چهارم و پنجم و ششم کمر است. در صورت تماس با استخوان (۲تا۸ سانتیمتر زیر پوست) کمی سوزن، به طرف قدام و خلف تغییر جهت داده تا وارد سخت شامه شود.

ب- هـ- طی نمونه برداری از ناحیهٔ کمر ممکن است سوزن با نخاع شوکی برخورد نماید که منجر به حرکت سریع یک یا هر دو اندامهای حرکتی خلفی خواهد شد. بدین جهت بهترین منطقه به منظور نمونه برداری مابین زوائد پشتی مهره‌های پنجم و ششم کمر می‌باشد. با این حال در صورتی که در این حالت هیچ مایع مغزی نخاعی خارج نشود، سوزن خارج گردیده و مجدداً مابین زوائد پشتی مهره‌های چهارم و پنجم کمری وارد می‌شود.

Scanned with CamScanner

د- پس از اندازه‌گیری فشار، شیر متصل به فشارسنج بسته شده، فشارسنج جدا گردیده و اجازه داده می‌شود تا CSF به داخل لوله‌های استریل سرازیر گردد (به تصویر ۴-۳۰ مراجعه شود).

هـ- در صورتی که میزان کمی مایع اخذ گردد، سرنگ شیشه‌ای به سوزن متصل شده و به‌آرامی مایع توسط آن کشیده می‌شود.

و- تیغهٔ مرکزی مجدداً به سوزن متصل گردیده، سوزن با کشش یکنواخت خارج می‌شود.

منابع

Kay WJ, Israel E, Prata RG: Cerebrospinal fluid. Vet Clin North Am 4:419-436, 1974

Scanned with CamScanner

فصل ۳۱

ارزیابی سریع خونریزی و اختلالات انعقادی

اگرچه آزمایشهای بسیاری به منظور ارزیابی عوامل انعقادی و پلاکت‌ها در دسترس می‌باشند، زمان انعقاد فعال شده و زمان سیلان از روشهای ارزان و ساده بوده که نیاز به وسایل پیشرفته یا معرف ندارند.

زمان سیلان خون:

زمان سیلان خون یک ارزیابی بالینی از وضعیت اولیه هموستاز می‌باشد. این زمان از هنگام ایجاد برش کوچک تا لحظهٔ قطع شدن خونریزی تعریف شده است.

اهداف:

۱- ارزیابی فعالیت پلاکت‌ها در حیواناتی که از تعداد پلاکت‌های طبیعی برخوردارند.
۲- ارزیابی اولیه حیوانات مبتلا به اختلالات خونریزی در بیماری فون ویل براند[1].

کاربردهای اختصاصی:

۱- خونریزی‌های نقطه‌ای یا لکه‌ای.
۲- خونریزی بینی، دفع خون از ادرار یا همراه با مدفوع به شکل مداوم.

موارد منع مصرف:

۱- خونریزی طولانی مشخص از نظر بالینی (برای مثال در مناطق خونگیری).
۲- کم خونی شدید.
۳- کاهش شدید پلاکت‌ها.

1- Von willebrand's disease

Scanned with CamScanner

عوارض:

۱- خونریزی طولانی.

۲- عفونت محل برش.

وسایل مورد نیاز:

- بند گارو (کاف فشارسنج یا نوار لاستیکی و پنس خون بند).
- زمان سنج مجهز به عقربهٔ ثانیه شمار.
- کاغذ صافی (صفحات گرد واتمن شماره یک).
- **وسایل لازم به منظور آماده سازی پوست**
  - پاویدین آیوداین مخصوص ضدعفونی موضع جراحی.
  - تامپون استریل (۵×۵ سانتیمتر).
  - الکل ۷۰ درصد.
- ماشین موزنی مجهز به تیغهٔ شماره ۴۰.
- تیغهٔ اسکالپل شمارهٔ ۱۱ به همراه دستگیرهٔ مخصوص (تصویر ۱A-۳۱) یا؛
- وسیله مخصوص اندازه‌گیری زمان سیلان (تصویر ۱B-۳۱) یا؛
- ناخن گیرهای تجارتی مخصوص دامهای کوچک (نوع گیوتینی یا قیچی شکل، تصویر ۱C-۳۱).

مقید سازی و حالت گماری

در اکثر سگها و گربه‌ها به مقید سازی کمی نیاز می‌باشد. حیوان توسط یک دستیار در حالت گماری خوابیده بر روی جناغ یا به پهلو قرار داده می‌شود.

تعیین زمان سیلان‌خون در پوست

روش عمل

مراحل انجام کار

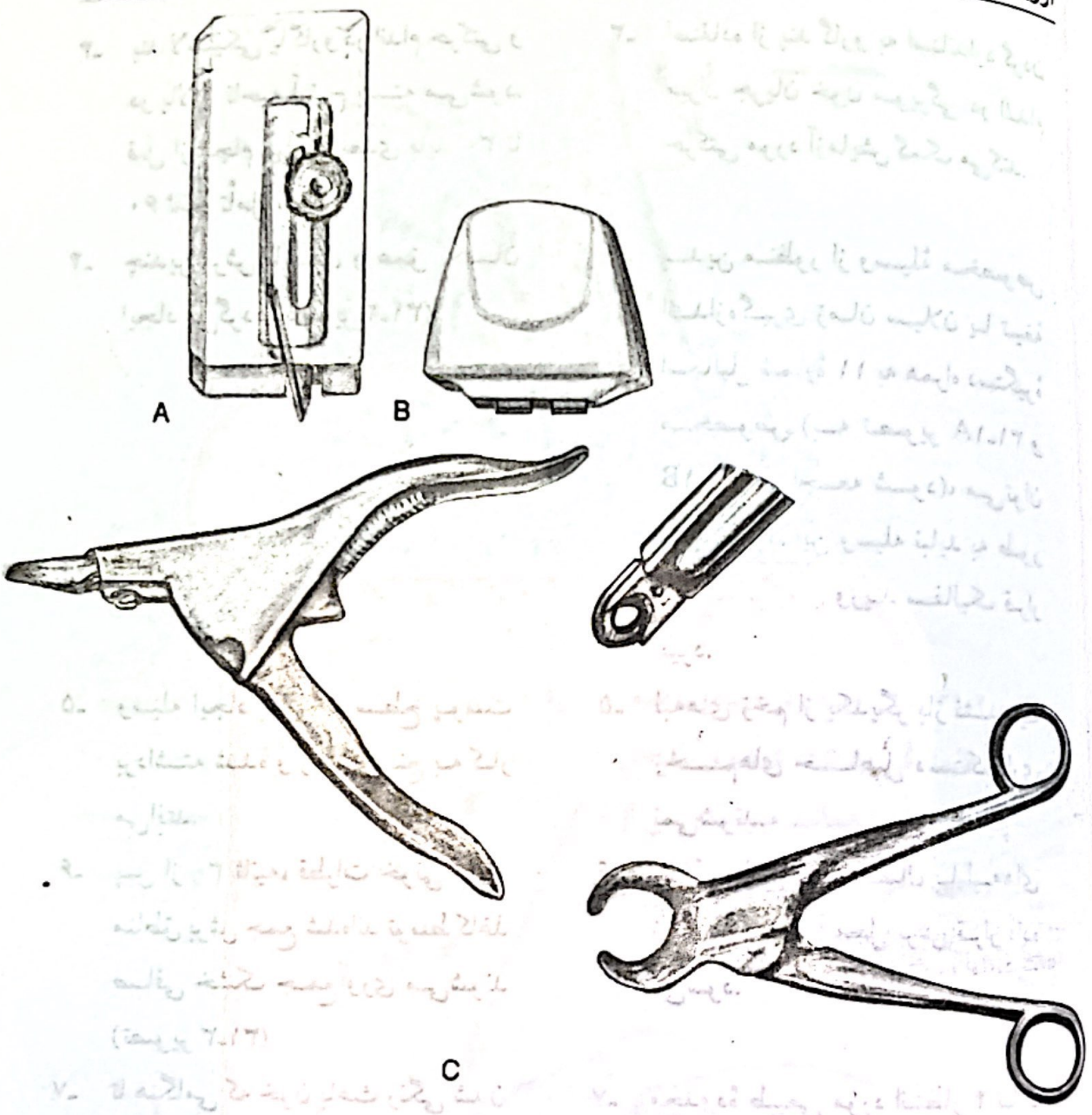
توضیحات/کاربرد

۱- موهای ناحیهٔ میانی سطح پشتی جانبی بازو بدقت به اندازهٔ ۸ سانتیمترمربع کوتاه و تراشیده می‌شود.

۱- حتی وجود پوشش مویی کوتاه مانع از ارزیابی صحیح زمان قطع خونریزی خواهد شد. علاوه بر آن، موهای بلند نیز ممکن است احتمال آلودگی زخم را افزایش دهند.



Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۳۱: وسایل مورد نیاز به منظور اندازه‌گیری زمان سیلان در پوست و ناخن A) تیغهٔ اسکالپل شماره ۱۱ به همراه دستگیره مخصوص B) وسیلهٔ مخصوص اندازه‌گیری زمان سیلان C) ناخن گیرهای گیوتینی و قیچی شکل مخصوص دامهای کوچک

۲- منطقه تراشیده شده، بدقت ضد عفونی می‌گردد.

۲- به فصل ۱۶، صفحات ۲۱۶ - ۲۱۳ مراجعه شود. تراشیدن و ضد عفونی دقیق در جلوگیری از تحریک پوست که می‌تواند موجب آسیب در مویرگهای سطحی و افزایش جریان خون در این مویرگها شود دارای نقش اساسی است.

Scanned with CamScanner

۳- بند لاستیکی یا گارو در اندام حرکتی و در بالای ناحیه آرنج بسته می‌شود. قبل از انجام مراحل بعدی باید ۳۰ تا ۶۰ ثانیه تأمل شود.

۳- استفاده از بند گارو به استاندارد کردن میزان جریان خون مویرگی در اندام حرکتی مورد آزمایش کمک می‌کند.

۴- چندین برش با طول و عمق یکسان ایجاد می‌گردد (تصویر ۲-۳۱).

۴- بدین منظور از وسیلهٔ مخصوص اندازه‌گیری زمان سیلان یا تیغهٔ اسکالپل شمارهٔ ۱۱ به همراه دستگیرهٔ مخصوص (به تصویر 1A-۳۱ و 1B-۳۱ مراجعه شود)، می‌توان استفاده کرد. این وسیله نباید به طور مستقیم بر روی ورید سفالیک قرار گیرد.

۵- وسیله ایجاد برش از سطح پوست برداشته شده و زمان سنج به کار می‌افتد.

۵- لبه‌های زخم از یکدیگر باز نشده یا زخم‌های حاصل دست‌کاری نمی‌شوند.

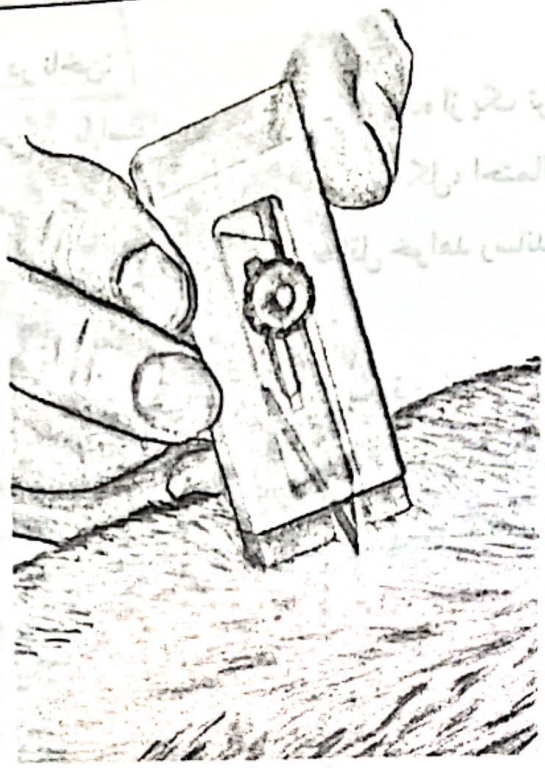
۶- پس از ۳۰ ثانیه، قطرات خونی که در مناطق برش جمع شده‌اند توسط کاغذ صافی خشک جمع‌آوری می‌شوند (تصویر ۳-۳۱).

۶- کاغذ صافی بدون اتصال با لبه‌های زخم در نزدیکی محل برش قرار داده می‌شود.

۷- تا هنگامی که خون باعث رنگی شدن کاغذ صافی نشود، عمل جمع‌آوری هر ۳۰ ثانیه تکرار می‌گردد. زمان سپری شده از هنگام ایجاد برش تا زمان قطع خونریزی ثبت می‌شود.

۷- محدودهٔ طبیعی مورد انتظار ۴ تا ۵ دقیقه می‌باشد. در صورتی که طول زمان خونریزی از محل‌های برش مساوی نباشد، طولانی‌ترین زمان به‌دست آمده مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حیوانات مبتلا به اختلالات انعقادی اغلب خونریزی در زمان طولانی‌تر و با شدت بیشتر ایجاد می‌گردد.

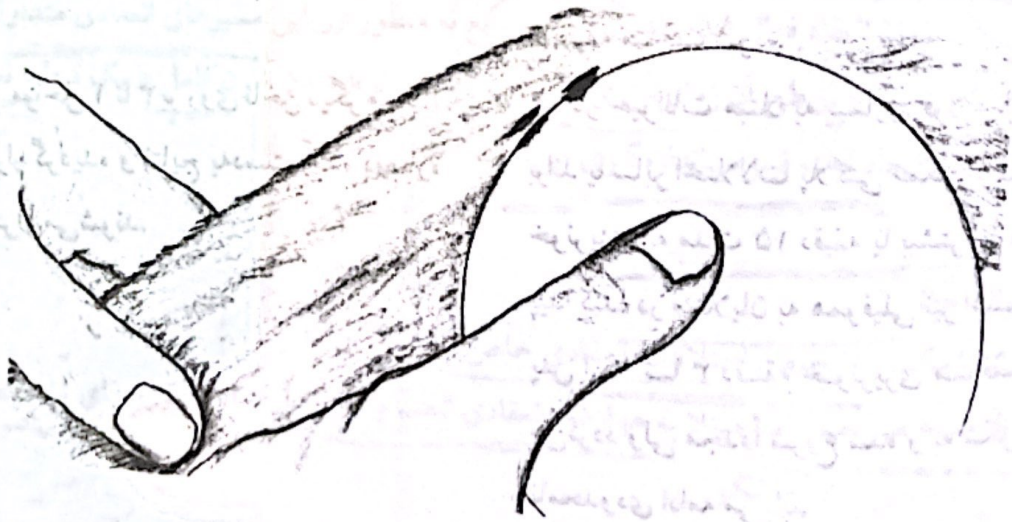
Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۳۱: روش ایجاد برش پوستی با استفاده از تیغهٔ اسکالپل شمارهٔ ۱۱ به همراه دستگیرهٔ مخصوص

۸- بند لاستیکی برداشته شده و تکه‌ای پنبه یا تامپون همانند مرحله پس از خونگیری در محل قرار داده می‌شود.

۸- به فصل ۲، صفحهٔ ۳۸، مراحل ۱۱ تا ۱۲ مراجعه شود. در صورت ادامه خونریزی، محل با فشار بانداژ می‌گردد.



تصویر ۳-۳۱: جمع‌آوری قطرات خون با استفاده از کاغذ صافی

Scanned with CamScanner

تعیین زمان سیلان خون در ناخن:

۱- ناخن و تیغه‌های ناخن‌گیر با استفاده از الکل ۷۰ درصد آغشته می‌گردد. حداقل به مدت ۳۰ ثانیه جهت خشک شدن محل، زمان داده می‌شود.

۲- ناخن کمی کوتاه به شکلی چیده می‌شود که خونریزی شروع گردد (تصویر ۴-۳۱).

۳- اجازه داده می‌شود تا ناخن به شکل طبیعی خونریزی کند.

۴- مراحل ۱ تا ۳ بر روی ناخن دیگر مجدداً تکرار گردیده و نتایج به‌دست آمده دوباره کنترل می‌شوند.

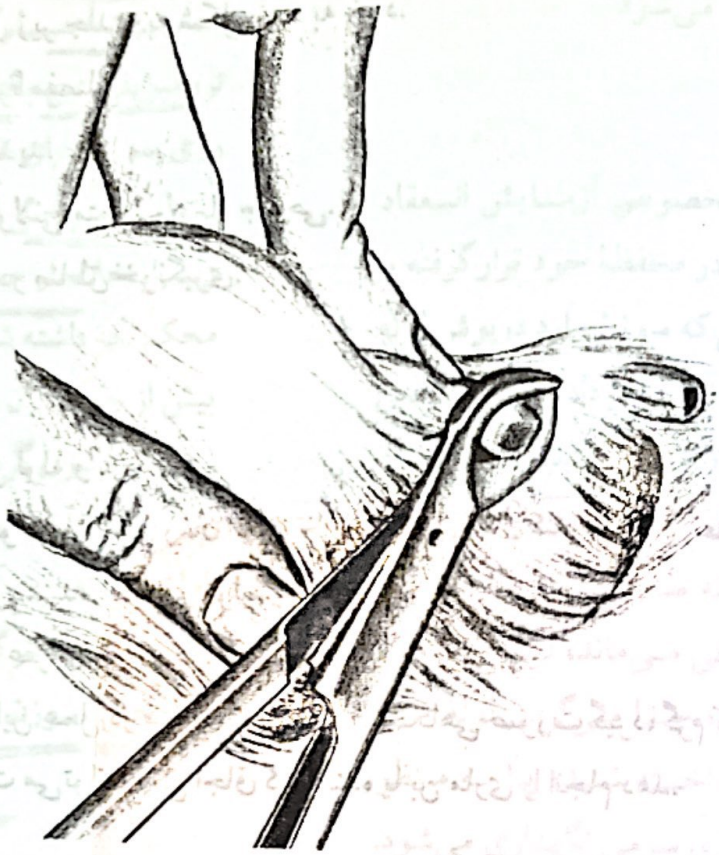
۱- استفاده از یک ترکیب ضد عفونی کننده همانند الکل، احتمال عفونت ناخن را به حداقل خواهد رساند.

۲- به فصل ۱۱، صفحات ۱۶۹ - ۱۶۵ مراجعه شود. در ناخن‌هایی که از رنگ تیره برخوردار باشند، باید ناخن‌ها کم کم (به اندازهٔ ۱ میلی‌متر) چیده شوند تا در نهایت منجر به خونریزی گردد. در ناخن‌های سفید، بستر ناخن (حاوی عروق خونی) قابل مشاهده می‌باشد، بنابراین چیدن ناخن‌ها می‌تواند به شکل دقیق صورت پذیرد.

۳- اندام حرکتی، پنجه یا ناخن تحت فشار قرار نمی‌گیرد. همچنین قطرات خون نباید همانند روش قبل جمع‌آوری گردند. خونریزی باید به شکل طبیعی در خلال ۲ تا ۵ دقیقه متوقف شود.

۴- در حیوانات مبتلا به بیماری فون ویل براند یا سایر اختلالات پلاکتی ممکن است خونریزی به مدت ۱۵ دقیقه یا بیشتر ادامه پیدا کند. در مبتلایان به هموفیلی نیز اغلب پس از ۲ تا ۳ دقیقه خونریزی متوقف می‌گردد ولی مجدداً شروع شده و به شکل نامحدودی ادامه می‌یابد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۳۱: چیدن ناخن‌ها در محدودهٔ عروق خونی

زمان انعقاد فعال شده

زمان انعقاد فعال شده یک آزمایش سریع به منظور ارزیابی مسیرهای انعقادی متداول و داخلی است که در طی آن زمان سپری شده از هنگام مخلوط شدن خون کامل با یک سطح فعال کننده و ایجاد لخته فیبرین اندازه‌گیری می‌شود.

اهداف:

۱- کمک در تشخیص اختلالات انعقادی خاص.

۲- تشخیص حیوانات مبتلا به عوارض انعقادی تحت بالینی قبل از انجام روشهای تشخیصی تهاجمی یا تروماتیک.

۳- مراقبت به هنگام درمانهای ضد انعقادی.

۴- ارزیابی پیشرفت یا بهبود اختلالات انعقادی.

Scanned with CamScanner

کاربردهای اختصاصی:

۱- بروز هماتوم‌های زیر جلدی به شکل خود به خود.
۲- خونریزی در حفرهٔ مفصلی.
۳- خونریزی‌های شدید.
۴- خونریزی‌های طولانی متعاقب عمل جراحی.
۵- خونریزی شدید در مناطق خونگیری.

وسایل مورد نیاز:

- لوله خلاءدار شامل لوله و سوزن.
- لوله خلاءدار مخصوص آزمایش زمان انعقاد خون محتوی فعال کننده و لوله انعقاد استاندارد.
- بن ماری یا اجاق گرم کننده با گرمای تولیدی 37^{oc}.
- زمان سنج مجهز به عقربه ثانیه شمار.

توجه: در صورتی که این عمل در محیط‌های غیر آزمایشگاهی صورت گیرد، گرم کردن لوله در داخل جیب یا در مشت می‌تواند عمل اجاق گرم کننده یا بن ماری را انجام دهد.

مقید سازی و حالت گماری

حیوان در حالت خوابیده بر روی جناغ همانند خونگیری معمولی از ورید وداج نگه داشته می‌شود. در این حالت اندامهای حرکتی قدامی به طرف جلو و پایین و گردن به طرف پشت کشیده می‌شود (به فصل ۲ مراجعه شود).

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- ابتدا لوله‌ها در اجاق گرم کننده یا بن‌ماری گرم می‌شوند. همانند خونگیری معمولی از ورید وداج پوست آماده گردیده و ورید وداج با مسدود ساختن مسیر برگشت خون متسع می‌شود.	۱- به فصل ۲، صفحهٔ ۳۰ مراجعه شود.

Scanned with CamScanner

۲- با یک ضربهٔ آرام، سوزن استریل وارد ورید وداج می‌شود.

۳- لولهٔ مخصوص آزمایش انعقاد استاندارد در محفظهٔ خود قرار گرفته و تا هنگامی که سوزن وارد درپوش لوله شود به داخل فشار داده می‌شود. بدین ترتیب ۲ تا ۳ میلی لیتر خون جمع‌آوری می‌گردد.

۴- درحالی‌که سوزن در داخل مجرای ورید باقی می‌ماند، لوله از محفظه نگهدارنده جدا می‌گردد. لولهٔ خون دور انداخته شده یا به منظور آزمایشهای سرمی نگهداری می‌شود.

۵- لولهٔ حاوی ماده فعال کننده در داخل محفظهٔ نگهدارنده وارد شده و درپوش آن توسط سوزن سوراخ می‌گردد.

۶- از هنگام ورود خون به لوله، زمان سنج به کار افتاده و تا هنگامی که جریان خون در لوله قطع گردد، جمع‌آوری نمونه ادامه پیدا می‌کند.

۷- بلافاصله لوله از محفظهٔ نگهدارنده جدا شده، به آرامی سه مرتبه لوله سر و ته گردیده و سپس در داخل اجاق گرم کننده یا بن ماری قرار داده می‌شود.

۲- عدم ایجاد تروما به هنگام خونگیری جهت جلوگیری از تجمع ترومبوپلاستین بافتی در داخل یا بر روی سوزن دارای نقش اساسی است.

۳- در طی مراحل انجام خونگیری، وسایل خلاءدار جمع‌آوری خون باید محکم نگه داشته شوند تا از وارد شدن بیش از حد سوزن و ایجاد جراحت در ورید جلوگیری گردد.

۴- اولین نمونه جمع‌آوری شده به منظور خارج ساختن هرگونه ترومبوپلاستین از داخل سوزن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵- در حالت طبیعی خون بلافاصله در لولهٔ خلاءدار ظاهر خواهد شد.

۶- در حالت طبیعی باید جمع‌آوری در طی ۱۰ تا ۱۲ ثانیه کامل گردد.

۷- سر و ته کردن لوله موجب مخلوط شدن کامل خون با ماده فعال کننده می‌شود.

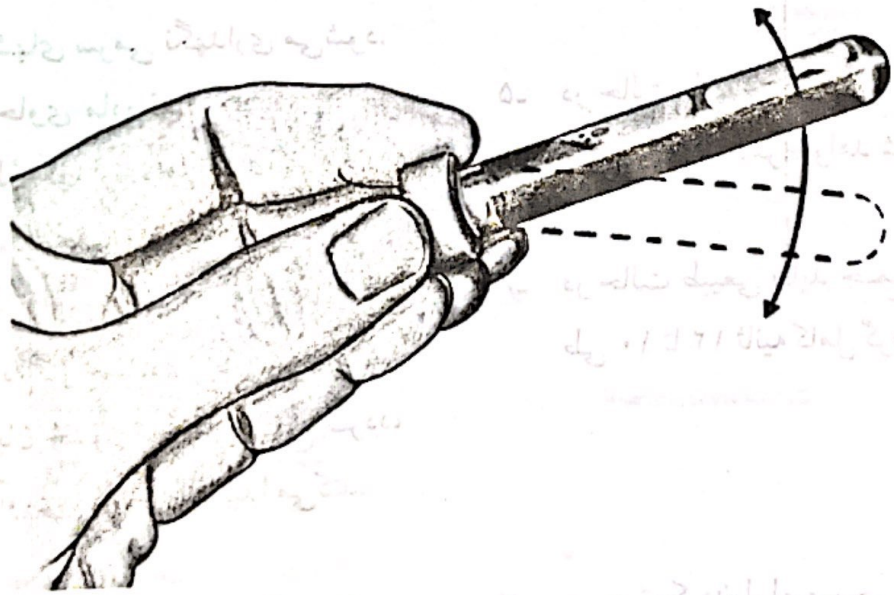
Scanned with CamScanner

۸- هنگامی که زمان سنج عدد ۶۰ ثانیه را نشان دهد، لوله از داخل اجاق گرم کننده یا بن‌ماری خارج شده، به آرامی یک بار دیگر سر و ته می‌گردد (تصویر ۵-۳۱). در صورتی که هیچ لخته‌ای تشکیل نشده باشد، مجدداً لوله در داخل اجاق گرم کننده قرار داده می‌شود.

۹- تا هنگامی که لخته تشکیل گردد، سر و ته کردن لوله‌ها و قرار دادن آنها در اجاق گرم کننده هر ۵ ثانیه تکرار می‌شود. زمان سپری شده در نهایت ثبت می‌گردد.

۸- هنگامی که خون از یک انتها به انتهای دیگر لوله جریان پیدا می‌کند از نظر وجود لخته مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صورتی که هیچ لخته‌ای وجود نداشته باشد، مجدداً لوله در داخل اجاق گرم کننده قرار داده می‌شود.

۹- زمان طبیعی در سگ ۶۰ الی ۱۰۰ ثانیه است.



تصویر ۵-۳۱: روش سر و ته کردن لوله مخصوص اندازه‌گیری زمان انعقاد فعال شده به منظور مشاهده تشکیل لخته

Scanned with CamScanner

بخش سوم

روشهای بالینی متداول در خرگوش

خوانندگان چاپ اوّل این کتاب ممکن است تعجب کنند که چرا ما در این کتاب بخش مخصوصی را برای خرگوش اضافه کرده‌ایم. از سال ۱۹۹۰ افراد بسیاری لذت داشتن یک خرگوش خانگی را دریافته‌اند. خرگوش‌ها حیواناتی کنجکاو، مهربان و بازیگوش هستند. آنها به‌سادگی به منظور استفاده از ظرف بستر آموزش می‌بینند. همچنین عقیم کردن یا اخته کردن باعث از بین رفتن چندین خصوصیات رفتاری نامطلوب در آنها خواهد شد. خرگوش‌ها به طور طبیعی طی صبح و بعدازظهر چرت زده و در اوایل شب کاملاً سر و حال می‌باشند. از این رو خرگوش نسبت به استراحت در داخل قفس در طی روز کاملاً راضی بوده و در هنگام شب با صاحب خود بازی می‌کند.

مؤسسات پرورش خرگوش‌های خانگی در انتشارات خود در امریکا و انگلستان، به صاحبان این حیوانات توصیه می‌کنند تا خرگوش خانگی خود را عقیم کنند. از این رو دامپزشکان می‌توانند انتظار داشته باشند تا با خرگوش‌های جوان، به منظور جراحی و با خرگوش‌های مسن‌تر جهت انجام روشهای تشخیصی و درمانی برخورد نمایند.

اندازهٔ خرگوش حدوداً همانند یک سگ کوچک یا گربه می‌باشد. پس بسیاری از روشهای بالینی که به طور معمول برروی سگ یا گربه انجام می‌شوند، در خرگوش نیز قابل استفاده خواهند بود. در این بخش بر اختلافات کلیدی در مقیدسازی و کارکردن برروی خرگوش و تغییر برخی از روشها در این حیوان تکیه می‌شود. ما به خوانندگان توصیه می‌کنیم، درهنگام بروز بیماریهای پیچیده به دامپزشکان متخصص بیماریهای حیوانات آزمایشگاهی یا دامپزشکان دست اندرکار حیوانات غیر بومی مراجعه کنند. خرگوش‌ها بیماران بزرگی هستند، بنابراین لازم است طرز برخورد با آنها به‌خوبی فراگرفته شود.

Scanned with CamScanner

فصل ۳۲

روشهای مقید کردن خرگوش

مقید کردن عبارت است از محدود ساختن فعالیت حیوان از طرق لفظی، بدنی یا استفاده از روشهای دارویی به شکلی که حیوان از وارد آوردن آسیب به خود یا دیگران منع گردد.

اهداف:

۱ـ تسهیل معاینهٔ بالینی از جمله معاینات مربوط به چشم.
۲ـ تجویز ترکیبات خوراکی، تزریقی و موضعی.
۳ـ انجام بانداژ.
۴ـ انجام برخی از روشها (همچون قرار دادن کاتتر داخل وریدی، کوتاه کردن ناخن‌ها).

عوارض:

۱ـ تنگی نفس.
۲ـ بالا رفتن درجهٔ حرارت.
۳ـ فلج اندام حرکتی خلفی در نتیجه شکستگی ناحیه پشت (خصوصاً هفتمین مهره کمری).

وسایل مورد نیاز:

- حولهٔ حمام در اندازهٔ بزرگ.

روش انتقال یا حرکت دادن یک خرگوش

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد

Scanned with CamScanner

۱- قبل از انجام عمل، حیوان به طور مختصر در داخل بستر یا قفس خود مشاهده شده، رفتار و حرکات حیوان مورد توجه قرار می‌گیرد.

۲- وجود تنفس بدون اشکال که در حالت طبیعی ۳۰ تا ۶۰ عدد در دقیقه می‌باشد، ارزیابی می‌شود.

۳- با خرگوش، به شکل آرام حرف زده می‌شود.

۴- در حالی‌که دست از عقب سر حیوان به طرف جلو برده می‌شود، سعی می‌گردد تا سر حیوان گرفته شود.

۱- در صورتی که خرگوش خشن به نظر برسد، ممکن است به منظور خارج ساختن آن از قفس یا بستر لازم باشد حوله‌ای برروی آن انداخته شود. یک خرگوش عصبی یا حیوان ماده‌ای که در حال شیردادن به بچه هایش باشد، ممکن است بسرعت در دستی که به طرفش حرکت کند گازهای دردناکی را ایجاد نماید.

۲- حتی مقید کردن خفیف در یک حیوان مبتلا به تنگی نفس ممکن است موجب ایست تنفسی شود.

۳- از دید خرگوش، انسان یک شکارچی بزرگ درنده است. استفاده از یک روش آرام، توأم با صبر و حوصله در تمام موارد توصیه شده است.

۴- در خرگوش توصیه نمی‌گردد که همانند سگ، به منظور بو کردن، دست به طرف بینی حیوان گرفته شود، زیرا در این حیوان با توجه به آنکه چشم‌ها در بخش جانبی قرار گرفته، از میزان درک نسبتاً پایینی برخوردار بوده و ممکن است دست فرد را با غذا اشتباه بگیرد.

Scanned with CamScanner

۵- خرگوش به آرامی، با گرفتن پوست ناحیهٔ پشتی گردن با استفاده از یک دست در حالی‌که دست دیگر اندامهای خلفی حیوان را نگه می‌دارد و جهت پاها در نقطهٔ مقابل بدن فرد مقید کننده قرار دارد بلند می‌شود (تصویر ۱-۳۲).

۵- گردن حیوان به حالت خمیده و به شکلی نگهداری می‌شود که از خم شدن ستون مهره‌ها به طرف پشت (ممکن است شکستگی این بخش را به دنبال داشته باشد)، جلوگیری گردد. پاهای حیوان نیز باید دور از بدن شخص نگه داشته شود. زیرا خرگوش توسط ناخن‌های تیز خود می‌تواند خراش‌های دردناکی را ایجاد کند.

۶- در یک خرگوش عقیم شدهٔ آرام می‌توان یک دست را زیر قفسه سینهٔ حیوان قرار داد و از دست دیگر به منظور نگهداری اندامهای خلفی خرگوش استفاده کرد (تصویر ۲-۳۲).

۶- این وضعیت در خرگوش‌های بزرگ نسبت به نگهداری نه چندان مطمئن توسط پوست ناحیه پشت گردن راحت‌تر است.

۷- سر و اندامهای حرکتی قدامی در بخش بالایی بازو قرار داده شده و در حالی‌که بدن حیوان توسط دستها نگهداری می‌شود، خرگوش در فاصله کوتاهی حمل می‌گردد (تصویر ۳-۳۲).

۷- در هنگام انتقال حیوان به یک محل پر سر و صدا یا اتاق دیگر بهتر است از ابتدا خرگوش در داخل یک جعبه یا سبدهای تجارتی مخصوص قرار داده شود.

توجه: درحین انتقال و مقید کردن لازم است پشت حیوان در وضعیت خمیده و طبیعی نگهداری گردد. اسکلت نسبتاً شکننده خرگوش و عضلات بزرگ کمری، این حیوان را در هنگام تقلا نسبت به شکستگی ستون مهره‌ها مستعد می‌کند.

نحوهٔ مقید کردن خرگوش توسط حوله

روش عمل مراحل انجام کار	توضیحات /کاربرد

Scanned with CamScanner



تصویر ۱-۳۲: روش حمل خرگوش توسط گرفتن پوست ناحیهٔ پشت گردن در حالی‌که اندام حرکتی خلفی توسط دست دیگر حمایت می‌شود.

۱- خرگوش در وسط یک حولهٔ بزرگ قرار داده می‌شود (تصویر ۴-۳۲).

۱- در صورتی که خرگوش تقلا کند، بهتر است به منظور جلوگیری از آسیب حیوان و فرد معاینه کننده و با توجه به اینکه ممکن است سعی در جهیدن از روی میز نماید، تمام این مراحل بر روی زمین انجام شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۳۲: روش حمل خرگوش توسط قرار دادن یک دست در زیر قفسه سینهٔ درحالی‌که اندام حرکتی خلفی توسط دست دیگر حمایت می‌شود.

۲- حوله به‌شکل مناسبی در اطراف گردن و دستهای خرگوش پیچیده‌می‌شود، به نوعی که یک انتهای آن به طرف بالا کشیده شود.

۲- کشیدن یک انتهای حوله به اطمینان از محکم پیچیده شدن آن در اطراف گردن حیوان کمک می‌کند. درحین پیچیدن بخش پایینی حوله، قرار دادن کامل اندامهای حرکتی قدامی در آن حائز اهمیت است. از آنجاکه خرگوش سعی می‌نماید تا با پاهای جلو به شکل همزمان جهش نماید، مقید کردن مطمئن این بخش توسط حوله اثر مطلوبی خواهد داشت.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳-۳۲: روش حمل خرگوش توسط قرار دادن سر در زیر بخش بالایی بازو، در حالی‌که بدن توسط دستها حمایت می‌گردد.

۳- انتهای دیگر حوله به شکل مطمئن در اطراف خرگوش به شکلی پیچیده می‌شود که تنها سر حیوان بیرون بماند (تصویر ۶-۳۲).

۴- به هنگام اعمال روشهایی همچون معاینات چشم (به فصل ۹ مراجعه شود)، خونگیری از شریان یا ورید گوشی، قرار دادن کاتتر داخل وریدی در ورید گوشی، معاینهٔ ناحیه دهان و تجویز ترکیبات خوراکی، حوله در اطراف حیوان باقی می‌ماند.

۳- پوشاندن اندامهای حرکتی قدامی خرگوش توسط حوله مانع از بیرون پریدن حیوان از داخل حوله خواهد شد.

۴- حوله گرم و راحت است، این امر شاید توضیح دهندهٔ آن باشد که چرا خرگوش‌ها در داخل آن احساس راحتی می‌کنند و یا عروق گوش آنها در هنگامی که این روش مقید کردن مورد استفاده قرار می‌گیرد متسع می‌شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۴-۳۲: روش قرارگرفتن خرگوش در وسط حوله به منظور مقید کردن با استفاده از پیچیدن حوله به دور حیوان

۵- مناطق کوچکی از بدن خرگوش به منظور انجام روش هایی همچون کوتاه کردن ناخن‌ها یا تزریقات در داخل حوله پیچیده نمی‌شود.

روش مقید کردن یک خرگوش ناآرام

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- به منظور خارج کردن یک خرگوش ناآرام از داخل یک قفس یا سبد، ابتدا حوله‌ای بر روی حیوان به شکلی

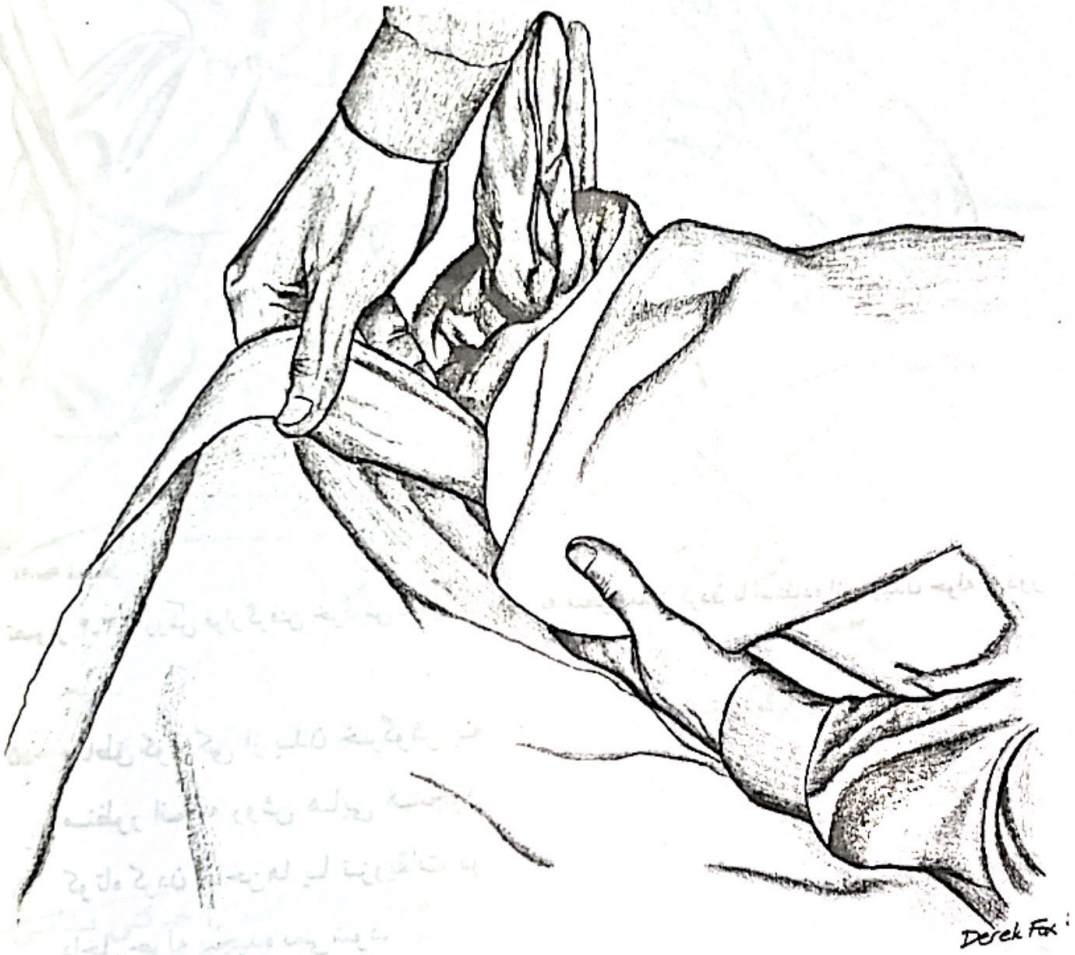
توضیحات/کاربرد

۱- برخی از خرگوش‌ها بر روی حوله‌ای که در داخل قفس انداخته می‌شود حمله می‌کنند. در صورت بروز این حالت، حولهٔ دیگری

Scanned with CamScanner

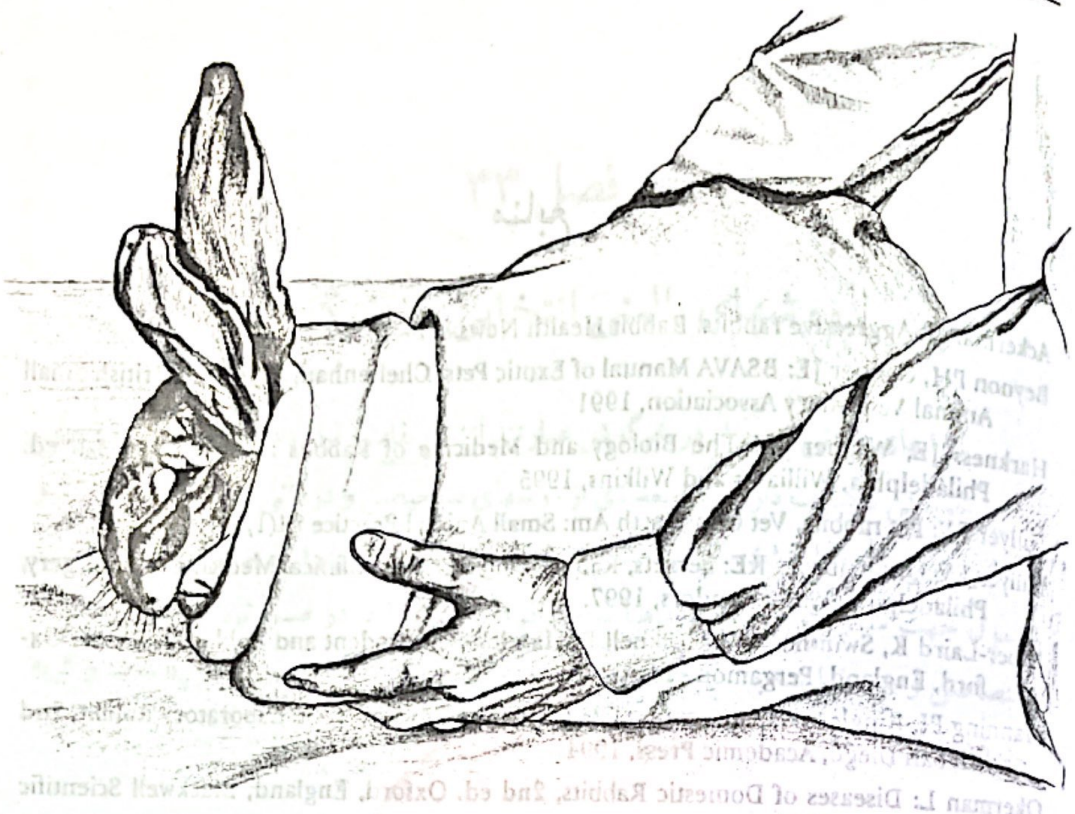
انداخته می‌شود که سر حیوان را به‌طور کامل بپوشاند، سپس بسرعت حوله در اطراف بدن پیچیده می‌شود.

بر روی حیوان انداخته می‌شود.



تصویر ۵-۳۲: در حالی‌که یک انتهای حوله به طرف بالا کشیده می‌شود، انتهای دیگر آن در اطراف بدن خرگوش و در زیر اندامهای حرکتی قدامی پیچیده می‌شود.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۳۲: حیوان به شکل مطمئن در داخل حوله پیچیده شده است.

۲- بهتر است به منظور برخورداری از یک روش کارامدتر، مجموعهٔ حوله و حیوان که در آن قرار دارد، به‌جای میز بر روی زمین قرار داده شود.

۲- در هنگام قرار گرفتن بر روی زمین، خرگوش قادر به خراش صورت فرد حمل کننده نبوده و به دلیل نامأنوس بودن با محیط اطراف ممکن است بدون حرکت باقی بماند.

۳- پس از نگهداری خرگوش ناآرام بر روی زمین، سعی می‌شود در حالی‌که ناحیهٔ لگن تحت فشار قرار می‌گیرد، با وارد آوردن فشار در ناحیهٔ شانه، اندامهای حرکتی قدامی حیوان بی حرکت گردد.

۳- برخی از خرگوش‌های ناآرام با استفاده از این روش مقید می‌گردند.

توجه: خرگوش‌های ماده عقیم نشده ممکن است نسبت به قلمرو خود حساس و دارای رفتار خشن گردند. عمل برداشت رحم و تخمدان معمولاً به شکل قابل توجهی در خلال چند هفته موجب بهبود رفتار این حیوانات خواهد شد.

Scanned with CamScanner

فصل ۳۳

روشهای بالینی انتخابی در خرگوش

روشهای بالینی معمول در خرگوش عبارتند از: تزریقات، قرار دادن کاتتر داخل وریدی، تجویز خوراکی ترکیبات دارویی و تعدادی از روشهای تشخیصی و درمانی که در بخشهای اوّل و دوم این کتاب شرح داده شده‌اند. این فصل به توضیح تغییرات موجود در برخی از این روشهای معمول جهت سهولت در انجام آن‌ها در خرگوش می‌پردازد. در صورتی که نوعی جنبهٔ اختصاصی وجود نداشته باشد باید در مورد خرگوش، روش مشابه آنچه در مورد سگ و گربه بیان شد اعمال گردد.

قرار دادن کاتتر داخل وریدی

قرار دادن کاتتر داخل وریدی در خرگوش به منظور خونگیری و تجویز مایعات داخل وریدی استفاده می‌شود.

خونگیری از عروق خونی گوش خرگوش

توجه: ورید حاشیه‌ای گوش[1] محل مناسبی به منظور خونگیری در خرگوش‌های با وزن حداقل ۲ کیلوگرم به‌شمار می‌رود. سرخرگ مرکزی گوش[2] نیز در دسترس بوده و خونگیری از آن به شکل سریع انجام‌پذیر است، مگر در مواردی که به علت سردی هوا یا عصبی بودن، این رگ منقبض شده باشد.

وسایل مورد نیاز:

- پارچه حوله‌ای.
- تامپون.
- آب گرم محتوی صابون.

1- Marginal ear vein 2- Central artery

Scanned with CamScanner

- سرنگ.
- لوله آزمایش.
- داروهای ایجاد کننده اثرهای آرام بخش در صورت لزوم (همچون آسه پرومازین).
- پماد محافظت کننده.
- کاتتر وریدی با سوزن داخلی شماره ۲۴.

توجه: خون خرگوش خصوصاً در صورتی که توسط سوزن فلزی جمع‌آوری گردد در خلال ۲۰ تا ۹۰ ثانیه منعقد می‌گردد. بدین لحاظ کاتترهای داخل وریدی با پوشش تفلونی به منظور خونگیری از عروق خونی گوش ارجح می‌باشند.

روش عمل

مراحل انجام کار	توضیحات/کاربرد
۱- در خرگوش‌های هیجان زده، یک ترکیب آرام‌بخش تجویز می‌گردد.	۱- در یک خرگوش هراسان، جمع‌آوری خون مشکل می‌باشد. در چنین شرایطی عروق محیطی منقبض خواهند شد.
۲- خرگوش در یک پارچه حوله‌ای پیچیده می‌شود (به فصل ۳۲ مراجعه شود).	۲- حتی در زمانی که ترکیبات آرام بخش مورد استفاده قرار گرفته‌اند باید خرگوش در یک حوله پیچیده شود تا موجب راحتی و گرم شدن حیوان شود. این امر، راحتی خرگوش در طی عمل را افزایش می‌دهد.
۳- موها در ناحیه شریان مرکزی گوش چیده می‌شود (تصویر ۱-۳۳).	۳- تراشیدن موها با استفاده از موزن برقی ممکن است موجب تخریش پوست حساس ناحیه گوش خرگوش شود.
۴- در صورت کثیف بودن، گوش توسط آب گرم حاوی صابون شست‌وشو می‌گردد.	۴- مواد زائد سطحی باید تمیز گردند. ولی استفاده از ترکیبات سرم همچون الکل در این گونه موارد موجب انقباض عروق خونی ناحیه گوش خواهد شد.

Scanned with CamScanner

۵- کاتتر داخل وریدی از نظر وجود هر گونه نقص مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵- هر گونه کاتتر با سوزن ناهموار یا قطعات غیر متحرک استفاده نمی‌شود.



تصویر ۱-۳۳: محل سرخرگ مرکزی و ورید حاشیه‌ای گوش در خرگوش

۶- چشم‌های خرگوش توسط لبهٔ حوله پوشانده می‌شوند (یا از فرد کمک خواسته می‌شود تا چشم‌های حیوان را توسط دست بپوشاند).

۶- در صورتی که خرگوش ببیند که فردی با یک وسیله به طرفش نزدیک می‌شود ممکن است حرکت کند.

۷- در صورت لزوم، ورید توسط خون با وارد کردن فشار کافی بر روی قاعدهٔ گوش در نزدیکی سر متسع می‌گردد (یا از دستیار خواسته می‌شود تا ورید را متسع کند).

۷- فشار وارد به قاعدهٔ گوش باید به اندازه‌ای زیاد باشد که موجب اتساع ورید شود و درعین حال آن‌قدر نباشد که جریان سرخرگی را مسدود نماید. اتساع شریان ضروری نمی‌باشد.

Scanned with CamScanner

۸- کاتتر و سوزن در حالی‌که لبهٔ مورب آن به طرف بالا قرار گرفته باشد، به داخل رگ وارد می‌گردد.

۹- سوزن، حداقل به اندازه نصف طول خود در داخل رگ وارد می‌گردد (تصویر ۲-۳۳).

۱۰- سوزن توسط انگشتان یک دست در محل قرار داده شده و با انگشتان دست دیگر کاتتر به آهستگی به داخل رگ هدایت می‌گردد (به فصل ۴ مراجعه شود).

۱۱- انتهای برآمده کاتتر گرفته شده و سوزن از کاتتر جدا می‌گردد.

۱۲- سرنگ به انتهای برآمده کاتتر متصل گردیده و به طور یکنواخت پیستون آن به طرف عقب کشیده می‌شود.

۱۳- در صورت انسداد جریان خون، کاتتر در داخل رگ چرخانده شده یا کمی به خارج کشیده می‌شود.

۸- جریان یافتن خون به انتهای سوزن نشان می‌دهد که سوزن به داخل رگ وارد شده است.

۹- در کاتترهای وریدی با سوزن داخلی، طول کاتتر کمی کوتاهتر از طول سوزن می‌باشد. بنابراین در صورتی که حداقل نیمی از سوزن در داخل مجرای رگ قرار گیرد، می‌توان مطمئن شد که کاتتر در داخل مجرای رگ وارد شده است.

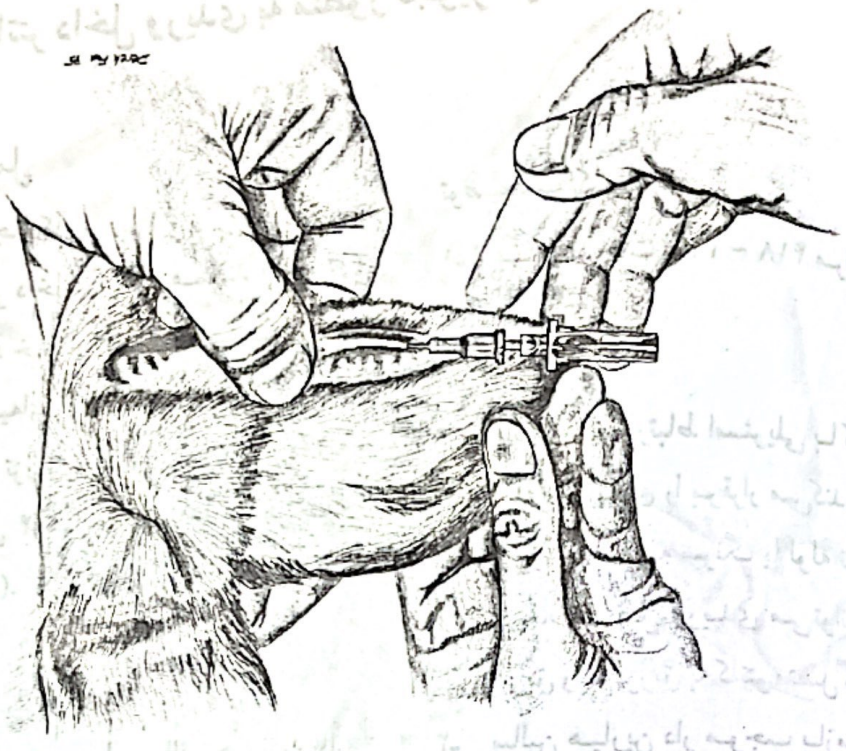
۱۰- در هنگام شروع به وارد کردن کاتتر، نباید سوزن فلزی مجدداً از طریق کاتتر داخل گردد، زیرا سوزن، درحالی‌که کاتتر در داخل رگ قرار دارد ممکن است آن را برش دهد.

۱۱- در صورتی که کاتتر در محل خود قرار نداشته باشد، درحین خارج کردن سوزن ممکن است به طور ناخواسته، کاتتر نیز خارج شود.

۱۲- ممکن است درحین خونگیری لازم باشد در قاعدهٔ گوش بر روی ورید فشار آورده شود.

۱۳- در این حالت ممکن است نوک کاتتر در برابر دیوارهٔ رگ مسدود شده باشد.

Scanned with CamScanner



تصویر ۲-۳۳: نحوهٔ قرارگیری کاتتر وریدی با سوزن داخلی در ورید حاشیه‌ای گوش خرگوش

۱۴- هنگام خارج کردن کاتتر، بلافاصله ناحیهٔ کاتتر گذاری توسط تامپون خشک فشار داده می‌شود.

۱۵- گوش به طور کامل توسط آب گرم محتوی صابون شست‌وشو داده می‌شود. به منظور تسکین پوست و بهبود ترمیم در ناحیه‌ای که موها چیده شده از پماد محافظت کننده استفاده می‌شود.

۱۴- فشار دادن ناحیهٔ کاتتر گذاری شده به مدت ۱ تا ۳ دقیقه پس از خارج کردن کاتتر احتمال خونریزی و تشکیل هماتوم زیر جلدی متعاقب آن را کاهش خواهد داد.

۱۵- خون، محیط کشت مناسبی برای باکتری‌ها بوده و در انتها باید از گوش یا موها شست‌وشو گردد.

Scanned with CamScanner

بانداژ کاتتر داخل وریدی به منظور تجویز مایعات

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- کاتتر داخل وریدی همانند آنچه در مورد خونگیری بیان شد به ورید حاشیه‌ای گوش وارد می‌گردد.

۲- رابط تزریق به کاتتر متصل می‌گردد (به فصل ۴، صفحات ۷۵ - ۷۴ مراجعه شود).

۳- کاتتر توسط سالین هپارین دار شست‌وشو داده می‌شود.

۴- تامپونی به شکل لوله‌ای کوچک آماده شده و در ناحیهٔ گوش خرگوش گذاشته می‌شود.

۵- یک نوارچسب به بخش برآمده کاتتر متصل گردیده، در اطراف گوش پیچیده می‌شود (تصویر ۳-۳۳).

۶- با استفاده از باند، گوش به شکلی پیچیده می‌شود که تنها کلاهک تزریق بتواند در معرض محیط خارج قرار گیرد.

توضیحات/کاربرد

۱- به صفحات ۴۲۱ - ۴۱۸ مراجعه شود.

۲- رابط تزریق ارتباط استریلی با کاتتر داخل وریدی را برقرار می‌کند. یک سوزن متصل به سرنگ یا لوله تزریق مایعات داخل وریدی می‌تواند از طریق رابط تزریق به کاتتر متصل شود.

۳- سالین هپارین دار موجب بازماندن کاتتر درحین قرار دادن بانداژ در ناحیه گوش خواهد شد.

۴- تامپونی که در این حالت به شکل لولهٔ کوچکی درآمده موجب می‌گردد تا غضروف گوش در موقعیت طبیعی و راحت خود در زیر بانداژ قرار گیرد.

۵- این نوار موجب اتصال کاتتر به گوش می‌شود. اتصال محکم کاتتر از وارد شدن تروما به ورید به‌دنبال حرکت شدید کاتتر جلوگیری می‌کند.

۶- بانداژ دقیق گوش در یک منطقه وسیع، در جلوگیری از آلودگی محل ورود کاتتر و عفونت حاصل مؤثر است.

Scanned with CamScanner



تصویر ۳ـ۳۳: نحوهٔ بانداژ کاتتر داخل وریدی در گوش خرگوش

۷ـ تامپونی که به شکل لولهٔ کوچکی درآورده شده، در ناحیه گوش دیگر خرگوش متصل می‌گردد.

۷ـ وجود تامپون به شکل لولهٔ کوچک، در هنگامی که دو گوش با یکدیگر بانداژ می‌گردند موجب ایجاد موقعیت طبیعی و راحت در گوش دیگر (گوشی که کاتتر در آن وارد نمی‌شود) خواهد شد.

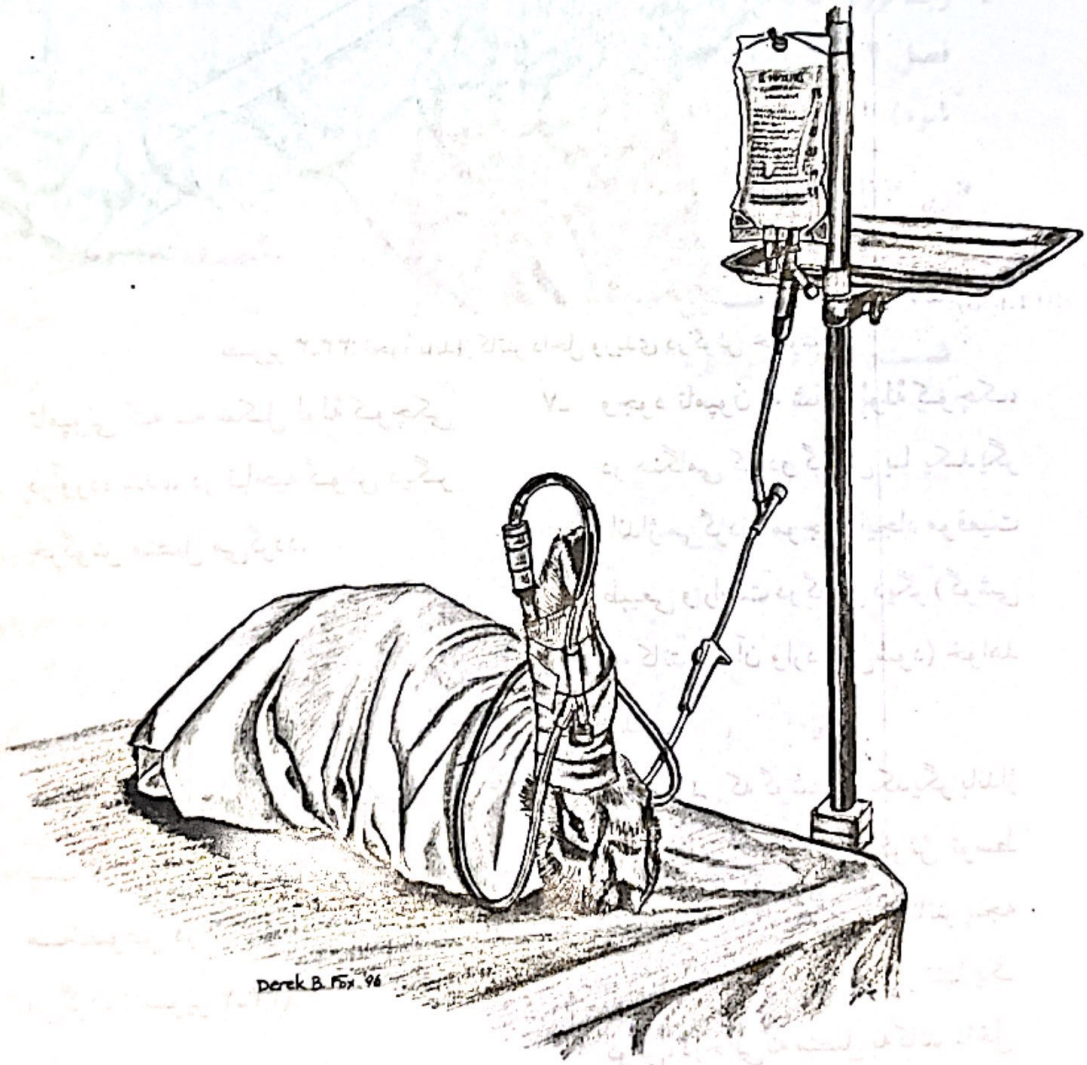
۸ـ دو گوش با یکدیگر بانداژ گردیده و سِت تزریق داخل وریدی به گیرهٔ مخصوص در سطح بالاتر متصل می‌گردد (تصویر ۴ـ۳۳).

۸ـ در صورتی که گوشها با یکدیگر بانداژ گردند، احتمال آنکه خرگوش توسط اندامهای قدامی یا خلفی به کاتتر پنجه بزند کمتر خواهد شد. بانداژ تنها یک گوش، درحالی‌که متصل به کاتتر داخل وریدی باشد موجب آویزان شدن گوش مربوط شده و منبعی برای ناراحتی حیوان است.

Scanned with CamScanner

۹- تمام بخشهای رابط پلاستیکی باید از دهان خرگوش دور گردند.

۹- خرگوش به‌سادگی لوله‌های پلاستیکی را خواهد جوید. از این رو تمام این بخشها باید از جلوی دهان حیوان دور گردند. در صورت لزوم می‌توان بدین منظور از گردن بند الیزابت نیز استفاده کرد.



تصویر ۴-۳۳: نحوهٔ بانداژ گوشها با یکدیگر به منظور تجویز مایعات داخل وریدی در خرگوش از طریق ورید حاشیه‌ای گوش

Scanned with CamScanner

خونگیری از ورید وداج

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- خرگوش در داخل یک حوله پیچیده می‌شود.

۲- خرگوش، درحالی‌که در حوله پیچیده شده است، به پشت خوابانده شده و گردن آن کشیده می‌شود و بدن حیوان نیز توسط یک دستیار مقید می‌گردد (تصویر ۵-۳۳).

۳- با استفاده از سوزن و سرنگ، خونگیری صورت می‌گیرد.

توضیحات/کاربرد

۱- در هنگام انجام این روش، به منظور کاهش احتمال وارد شدن جراحات به ناحیهٔ پشت در یک حیوان حساس، استفاده از آرام بخش توصیه گردیده است.

۲- برخی از خرگوش‌ها، هنگامی که در این حالت در داخل یک اتاق ساکت نگه داشته شوند در وضعیتی شبیه به خلسه آرام می‌گیرند.

۳- پس از خارج کردن سوزن، ورید وداج به مدت یک تا سه دقیقه محکم فشار داده می‌شود.

تجویز خوراکی ترکیبات دارویی مایع

روش عمل

مراحل انجام کار

۱- درمان دارویی که باید مورد تجویز قرار گیرد. از نظر صحیح بودن ۶ مورد کنترل می‌گردد. صحیح بودن بیمار، دارو، مقدار مصرف، روش تجویز، زمان تجویز و تعداد دفعات مصرف.

۲- دستها شست‌وشو می‌گردند.

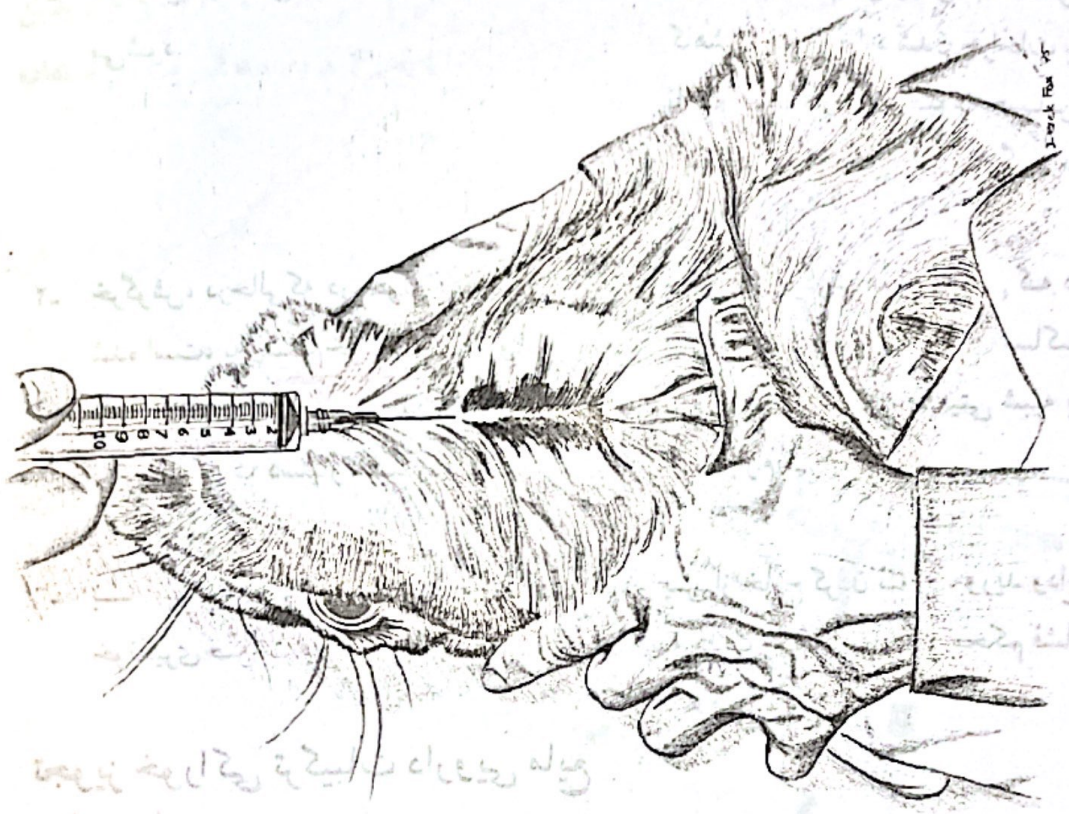
توضیحات/کاربرد

۱- اتخاذ تدابیری به منظور جلوگیری از بروز اشتباه در تجویز ترکیبات دارویی حائز اهمیت است.

۲- شست‌وشوی دستها مابین بیماران در کنترل بیماریهای قابل انتقال در بیمارستان حائز اهمیت است. توصیه می‌شود به هنگام تجویز خوراکی ترکیبات دارویی در یک حیوان مبتلا

Scanned with CamScanner

به بیماری مسری از دستکش معاینه غیر استریل استفاده شود.



تصویر ۵-۳۳: روش مقید کردن خرگوش به منظور خونگیری از ورید وداج

۳- ترکیب دارویی مایع در یک سرنگ کوچک کشیده می‌شود (در خرگوش‌های زیر ۲ کیلوگرم، سرنگ ۱ میلی لیتری و در خرگوش‌های بیش از ۲ کیلوگرم از سرنگ ۲ میلی لیتری استفاده می‌شود).

۳- دهان خرگوش به میزان زیادی قادر به باز شدن نیست، از این رو ممکن است در تجویز به این شکل نیاز باشد چندین مرتبه سرنگ کوچک وارد دهان حیوان گردد. دراین‌مورد، سوزن فلزی مخصوص تغذیه که نوک آن کروی است نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد ولی باید دقت شود، بافتهای نرم دهان خرگوش دچار آسیب دیدگی نشوند.

Scanned with CamScanner

۴- کف دست بر سطح پشتی پوزهٔ خرگوش قرار داده شده و لبهای بالا به سمت عقب کشیده می‌شوند.

۵- در حالی‌که بینی خرگوش موازی با زمین قرار می‌گیرد، به آرامی سرنگ در پشت دندانهای پیش وارد شده و انتهای سرنگ در جهت بخش خلفی دهان قرار داده می‌شود (تصویر ۶-۳۳).

۶- در هر نوبت مقادیر کمی مایع مورد تجویز قرار گرفته (۳ میلی لیتر در یک خرگوش ۴ کیلوگرمی یا بزرگتر) و قبل از ریختن مایعات بیشتر به داخل دهان باید منتظر ماند تا خرگوش ترکیبات قبلی را بلع کند.

۷- در پروندهٔ پزشکی خرگوش، درمان انجام شده ثبت می‌گردد.

۴- مشاهده محل قرار گرفتن سرنگ در مورد دندانها حائز اهمیت است، زیرا خرگوش‌ها معمولاً مایعاتی را که در فضای گونه‌ای قرار بگیرند بلع نمی‌کنند.

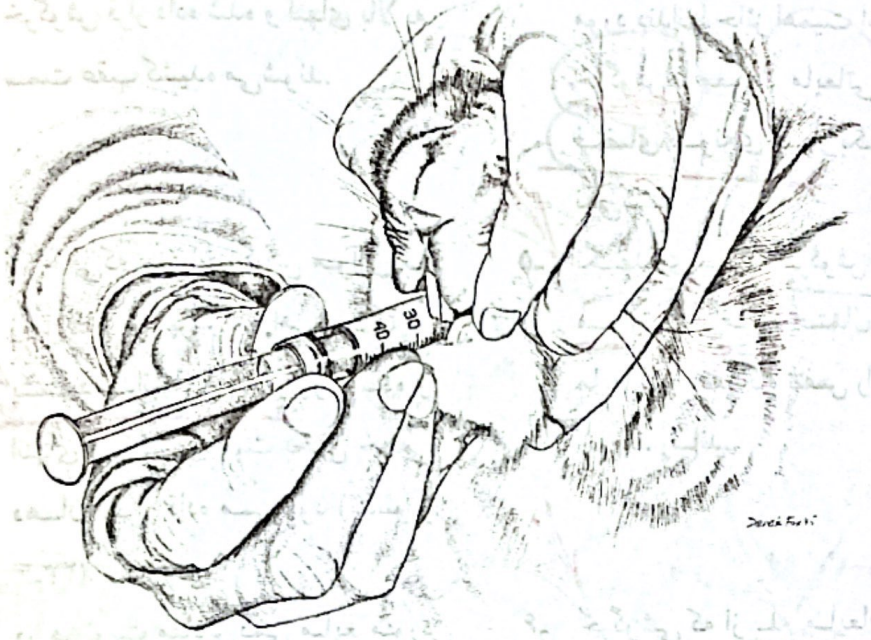
۵- نگهداری بینی خرگوش به شکل موازی با زمین احتمال استنشاق مایعات به دستگاه تنفس را به حداقل خواهد رساند.

۶- خرگوشی که از بلع مایعات خوش طعم امتناع ورزد ممکن است دچار دل درد باشد.

۷- اطلاعات زیر باید در پروندهٔ پزشکی بیمار ثبت شود: تاریخ، زمان، درمان انجام شده، میزان مصرف، روش مورد استفاده، زمان شروع تجویز و توصیه‌های لازم.

توجه: در صورتی که انتهای سرنگ مرطوب شده و سپس در داخل شکر فرو برده شود، می‌توان خرگوش را به شکلی تربیت کرد که خود از سرنگ با قطر کم (۱تا۳ میلی‌لیتر) شروع به آشامیدن کند.

Scanned with CamScanner



تصویر ۶-۳۳: خرگوش در حال اخذ درمان دارویی خوراکی

تجویز خوراکی قرص

برخی از خرگوش‌ها در صورتی که قرص در داخل سیب تکه شده یا موز قرار گیرد تمام آن را می‌خورند. به شکل دیگر می‌توان قرص را خرد نموده و با تعدادی از مواد غذایی مورد علاقه حیوان از جمله موز، کشمش، ماست میوه‌ای و مرباهای میوه مخلوط کرد.

روش‌های تزریق در خرگوش

تزریق زیر جلدی

خرگوش‌ها معمولاً نسبت به تزریق زیر جلدی در بخش پشتی گردن مقاومت نشان نمی‌دهند. در خرگوش آرام، چنانچه حیوان در یک طرف قفس نگه داشته شود، می‌توان تزریق زیر جلدی را انجام داد. استفاده از سوزن با اندازهٔ کوچک (شمارهٔ ۲۵ یا ۲۲) مناسب می‌باشد.

توجه: خرگوش سعی می‌کند هر محل تزریق زیر جلدی را گاز بگیرد. از این رو به منظور تزریقات زیر جلدی ناحیه پشتی گردن توصیه می‌شود تا بدین وسیله احتمال آسیب رساندن حیوان توسط خودش به حداقل برسد.

Scanned with CamScanner

تزریق داخل عضلانی

هنگامی که خرگوشی به طور نسبی در داخل حوله‌ای پیچیده می‌شود، عضلات ناحیهٔ پشتی کمر، که گروه بزرگی از عضلات هستند بسادگی در دسترس قرار می‌گیرند. عضلهٔ چهار سر در بخش قدامی ران نیز ممکن است بدین منظور مورد استفاده قرار گیرد.

تزریق داخل وریدی

ورید حاشیه‌ای گوش، راحت‌ترین ورید قابل دسترس به منظور تزریق داخل وریدی در خرگوش می‌باشد. وریدهای سفالیک و صافن تنها در خرگوش‌های با وزن حداقل ۳ کیلوگرم قابل استفاده خواهند بود. بدون در نظر گرفتن ورید مورد استفاده، اندازهٔ سوزن باید شمارهٔ ۲۳ یا کوچکتر باشد.

جمع‌آوری ادرار

بزل(سنتز) مثانه امکان اخذ نمونهٔ ادرار استریل از خرگوش همانند گربه و سگ را فراهم می‌کند (به فصل ۲۲، صفحات ۳۰۷ - ۳۰۶ مراجعه شود). نمونهٔ غیر استریل نیز می‌تواند با استفاده از پهن کردن بستر غیر قابل جذب مخصوص مصرف دامپزشکی یا شن آکواریوم در ظرف بستر جمع‌آوری گردد.

روش قرار دادن لولهٔ داخل نایی در خرگوش

وجود عوامل مختلفی در خرگوش موجب گردیده که قرارگیری لولهٔ داخل نایی نسبت به سگ و گربه مشکل‌تر باشد که عبارتند از: حساس بودن ناحیهٔ دهانی حلقی، محوطهٔ دهانی طویل و باریک و بزرگ بودن زبان. دو روش به طور معمول بدین منظور استفاده می‌شوند: روش کور و روشی که در طی آن از لارنگوسکوپ استفاده می‌شود.

استفاده از چندین قطره ترکیب بی حس کنندهٔ موضعی در ناحیهٔ حلق به‌کاهش اسپاسم حنجره کمک می‌کند. لولهٔ داخل نایی برحسب اندازهٔ خرگوش باید از قطر داخلی ۲ تا ۴ میلی‌متر برخوردار باشد.

در روش کور، خرگوشی که تحت تأثیر ترکیبات آرام بخش قرار گرفته، در حالت خوابیده بر روی جناغ به شکلی نگه داشته می‌شود که گردن به طرف بالا و سوراخ‌های بینی در جهت سقف قرار گیرند. لولهٔ داخل نایی بتدریج به طرف دهان، پایین فرستاده شده و از نظر بخار گرفتن لوله که به منزلهٔ مجاورت با ناحیهٔ حنجره است کنترل می‌شود. لوله در هنگامی که حیوان هوا را

Scanned with CamScanner

وارد می‌کند به داخل نای فرستاده می‌شود.

در لوله گذاری داخل نایی با استفاده از روش مشاهده‌ای، از لارنگوسکوپ با تیغهٔ کوچک یا اتوسکوپ به منظور تعیین موقعیت تارهای صوتی استفاده می‌شود. در این روش یک سوند ادراری کوچک از جنس پلی پروپیلن ابتدا در داخل نای قرار داده شده و سپس لولهٔ داخل نایی با اندازهٔ مناسب از طریق سوند به داخل نای هدایت گردیده و در نهایت سوند خارج می‌گردد.

منابع

Aeschbacher G: Rabbit anesthesia. Comp Contin Educ for Prac Vet 17(8):1003–1010, 1995

Cranney J, Zajac A: A method for jugular blood collection in rabbits. American Association for Laboratory Animal Science—Contemporary Topics 32(6):6, 1993

Fick TE, Schalm SW: A simple technique for endotracheal intubation in rabbits. Laboratory Animals 21:265–266, 1987

Gilroy BA: Endotracheal intubation of rabbits and rodents. Journal of the Amer Vet Med Assoc 179(11):1295, 1981

Harkness JE, Wagner JE: The Biology and Medicine of Rabbits and Rodents, 4th ed. Philadelphia, Williams and Wilkins, 1995

Hillyer EV: Pet rabbits. Vet Clin North Am: Small Animal Practice 24(1):25–65, 1994

Hillyer EV, Quesenberry KE: Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery, Philadelphia, W.B. Saunders, 1997

Kruger J, Zeller W, Schottmann: A simplified procedure for endotracheal intubation in rabbits. Laboratory Animals 28:176–177, 1994

Laber-Laird K, Swindle MM, Flecknell P: Handbook of Rodent and Rabbit Medicine. Oxford, England, Pergamon Press, 1996

Macrae DJ, Guerreiro D: A simple laryngoscopic technique for the endotracheal intubation of rabbits. Laboratory Animals 23:59–61, 1989

Okerman L: Diseases of Domestic Rabbits, 2nd ed. Oxford, England, Blackwell Scientific Publications, 1994

Scanned with CamScanner