

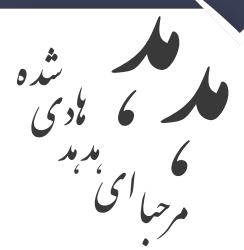


عکاس : مهشید رجبی

۱۱۰

# ماهنامه هدهد

خبرنامه انجمن جراحی دامپزشکی ایران





انجمن جراحی دامپزشکی ایران

مدد  
مدد  
شده  
مادی  
مبد  
مرحبا ای

## نامزدان وندگان

- مقاله علمی / اطلاعات مورد نیاز پرستاران در بیهوشی اسب / ..... ۱
- خبر علمی / تاثیر داروی امپرازول بر pH مری سگ حین بیهوشی / ..... ۳
- مقاله علمی / کاهش عوارض بازگشت از بیهوشی / ..... ۵
- خبر علمی / داروهای بیهوشی استنشاقی و خطرات زیست محیطی / ..... ۱۰
- مقاله علمی / مقایسه داروهای پیش بیهوشی در سگ های براکیوسفال / ..... ۱۳
- خبر علمی / آگاهی سگ ها از احساس نیاز به آنها / ..... ۱۶
- مقاله علمی / ملاحظات کاربردی داروهای پیش بیهوشی / ..... ۱۹
- خبر علمی / جایزه دامپزشک جوان سال ۲۰۲۲ / ..... ۲۱
- مقاله علمی / خطر مرگ مرتبط با بیهوشی در سگ ها و گربه ها / ..... ۲۲
- اطلاعه ها / باهم بدانیم / مرگ و میر ناشی از آلودگی هوا / ..... ۲۴

### / صاحب امتیاز /

انجمن جراحی دامپزشکی ایران

### / مدیر مسئول و سردبیر /

احمد رضا محمدنیا

### / مدیر داخلی /

ریحانه سنگ تراش

### / هیأت تحریریه /

مهدی بهفر، میرسیهر پدram، سروش سابیزار، ریحانه سنگتراش، نیلوفر صیدی، فائزه علی پور، مرضیه فائزی، سمانه قاسمی، داوود کاظمی، سیامک کاظمی، فرخ رضا کبیر، فاطمه کهنسال، شب ناز مختارنظیف، زهرا نوری

### / آدرسی /

خراسان رضوی، مشهد، بیمارستان و پلی کلینیک تخصصی دانشکده دامپزشکی

### / تلفن /

۰۵۱-۳۶۵۷۹۴۳۰

### / فکسی /

۰۵۱-۳۶۵۷۹۴۳۰

### / ایمیل /

[info.ivsa@gmail.com](mailto:info.ivsa@gmail.com)

صحبت حکام ظلمت شب بیدار است

نور ز خورشید جوی بو که بر آید

بر در ارباب بی مروت دنیا

چند نشینی که خواه کی به در آید

ترک کدایی مکن که کج بیایی

از نظر رهروی که در گذر آید

صلاح و طالح متاع خویش نمودند

تا که قبول افتد و که در نظر آید

بلبل عاشق، تو عمر خواه که آخر

باغ شود سبز و شاخ گل به بر آید



## مقالات علمی

## اطلاعات مورد نیاز در مورد بیهوشی اسب برای یک دستیار یا پرستار دامپزشک

## (بخش سوم): القای بیهوشی

## ترجمه و تنظیم: مرضیه فائزی | DVM.

تمام داروهای بیهوشی که در جراحی استفاده می شود باید توسط دامپزشک جراح تجویز شود و سپس برای تزریق به حیوان در اختیار پرستار قرار گیرد.

عموماً یک مسکن مانند اسپرومازین ابتدا به صورت داخل وریدی یا عضلانی تجویز می شود. این دارو باعث آرام شدن حیوان می شود. زمانی که حیوان آرام شد به اتاقک القای بیهوشی برده می شود. این اتاقک با پد پوشیده شده است تا از آسیب حیوان در هنگام القای بیهوشی جلوگیری شود. قبل از القای کامل بیهوشی یک داروی آلفا ۲ آگونیست نیز برای sedation حیوان استفاده می شود. به محض این که حیوان برای بیهوشی عمومی آماده شد، کتامین و دیازپام برای القای بیهوشی به صورت وریدی تجویز می شود. روش های مختلفی برای کنترل القای بیهوشی وجود دارد. این روش ها شامل افتادن آزادانه دام روی زمین، محافظت از دام با استفاده از sling و درب بادبزی است. هر یک از روش های القای بیهوشی معایب و مزایایی دارند و پرستار دامپزشکی باید با متخصص بیهوشی برای پیدا کردن روش مناسب تبادل نظر داشته باشند.



تصویر ۱: مثالی از باکس القای بیهوشی برای اسب. این اتاق با پد پوشیده شده است تا خطر آسیب به اسب در حین القای بیهوشی عمومی کاهش یابد.



استفاده از sling در القای بیهوشی، منبع عکس

Ishihara, A., Madigan, J.E., Hubert, J.D. and McConnico, R.S. (۲۰۰۶), Full body support sling in horses. Part ۲: indications. Equine Veterinary Education, ۲۸۰-۲۷۳ :۱۸.

### نگهداری بیهوشی

نگهداری بیهوشی عمومی در اسب می تواند از طریق تجویز داخل وریدی یا بیهوشی استنشاقی انجام گیرد. بیهوشی داخل وریدی یا TIVA معمولاً فقط در عمل های جراحی کوتاه یا در مواقعی که استفاده از لوله ی دهانی - نایبی مشکل ساز است، استفاده می شود. اما با این حال استفاده از بیهوشی استنشاقی رایج ترین راه برای نگهداری بیهوشی عمومی است. همانطور که می دانید در این روش از تجویز داروهای بیهوشی استنشاقی استفاده شده که از طریق لوله ی نایبی انتقال می یابد و حیوان باید شرایط لوله گذاری را داشته باشد.

گذاشتن لوله نایبی برای اسب به این طریق انجام می شود: لوله داخل نایبی باید با استفاده از مواد لغزنده یا لوبریکانت آغشته شود تا به بافت نرم اطراف نای آسیب نرساند. دهان حیوان باید با استفاده از دهان باز کن، باز نگه داشته شود. سر و کردن حیوان باید در حالت کشیده قرار داده شود. زبان باید به یک طرف دهان کشیده شود و لوله بین قوس دندانی به سمت حلق حرکت کند.

برای بررسی این موضوع که لوله گذاری درست انجام شده است باید دقت کنید که آیا تنفس از طریق لوله انجام می شود یا خیر. نکته ی مهم دیگر این است که کاف لوله باید، باد شود تا مطمئن شویم که تنفس تنها از طریق لوله نایبی انجام می شود. به محض این که لوله گذاری انجام شد، یک چرخه ی بسته در دستگاه بیهوشی استنشاقی ایجاد می شود و اکسیژن و داروی بیهوشی ( که معمولاً ایزوفلوران است) از طریق لوله وارد ریه حیوان شده و بیهوشی عمومی را نگه می دارد. پس از آن حیوان از طریق بالابر به اتاق جراحی رفته و روی تخت جراحی قرار می گیرد.

منبع

<https://www.veterinary-practice.com/article/equine-anaesthesia-for-veterinary-nurses>



## تاثیر داروی امپرازول بر pH مری سگ در حین بیهوشی

ترجمه و تنظیم: نشاط رساله پور

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه تهران



بر کیلوگرم امپرازول خوراکی حداقل ۴ ساعت قبل از عمل) و گروه کنترل (n=۲۵) تقسیم شدند. بیمارانی که سابقه برگشت مواد غذایی، استفراغ یا سایر اختلالات گوارشی داشتند از لیست مطالعه حذف شدند.

همه ی سگ ها با یک پروتکل استاندارد و یکسان بیهوش شدند. پس از القای بیهوشی در هر کیس، پروب اندازه گیری PH توسط تکنسین (که به صورت کور انتخاب شده بود) در داخل مری قرار داده شد. در طول بیهوشی، پارامترهای حیاتی هر ۵ دقیقه یک بار به ثبت رسیده اند. همچنین زمان دقیق رفلاکس نیز ثبت شد. مشخصه ی رفلاکس، کاهش ناگهانی pH مری به زیر ۴ می باشد.

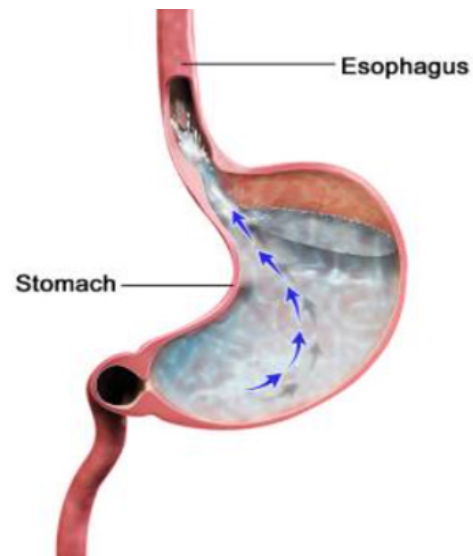
نتایج پژوهش علائم حیاتی، استراتژی تهویه، حالت گماری و طول مدت بیهوشی در هر کیس با سایرین متفاوت بود. تجزیه و تحلیل آماری به خوبی موفق به نشان دادن اثر جنسیت، حالت گماری و استراتژی تهویه

بر طبق مطالعات انجام شده، تجویز امپرازول به میزان یک میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن سگ، از راه خوراکی و حداقل ۴ ساعت قبل از عمل، به میزان زیادی بازگشت محتویات معده به داخل مری در طول بیهوشی را کاهش می دهد.

اما چگونه؟

PH معده یکی از عواملی است که تونوسیتته ی اسفنکتر مری- معده را کنترل می کند. در این مطالعه فرض بر این است که تجویز امپرازول قبل از بیهوشی باعث کاهش بازگشت محتویات معده به مری از طریق مهار تولید اسید معده در سگ هایی که تحت بیهوشی هستند، می شود. به این ترتیب، هدف اولیه از این مطالعه بررسی اثر تجویز امپرازول قبل از عمل بر pH مری در سگ های بیهوش است.

در این مطالعه که از نوع آینده نگر، کور و مورد-شاهدی است؛ ۴۷ سگ سالم (که از لحاظ تقسیم بندی فیزیکی در رده یک تا سه قرار داشتند) تحت عمل جراحی انتخابی اندام لگنی قرار گرفته و به طور تصادفی به گروه های درمانی (۲۲ نفر، تجویز ۱ میلی گرم



بر وقوع رفلاکس مری - معده ای نشد.

در این مدل سازی، بهترین پیش بینی کننده احتمال وقوع رفلاکس، تجویز امپرازول بود. مشاهده وقوع رفلاکس مری - معده ای در گروه درمان (۴ سگ = ۱۸ درصد) کمتر از گروه کنترل (۱۳ سگ = ۵۲ درصد /  $odds\ ratio = 7/4$  /  $p\ value = 0.032$ ) بود. درمان با امپرازول با خطر نسبی کمتر (۰/۳۵) و کاهش نسبت خطر (۶۵ درصد) همراه بود. تعداد مورد نیاز برای درمان نیز ۲/۹۵ بود. اکثر سگ هایی که دچار رفلاکس شدند، برگشت مواد غذایی نیز داشتند. در هیچ یک از کیس هایی که قبل از عمل رفلاکس و یا برگشت مواد غذایی داشتند، علائمی از التهاب مری و یا پنومونی استنشاقی ۴۸ ساعت پس از عمل وجود نداشت. چرا دانستن این امر مهم است؟

یکی از دلایل اصلی وقوع رفلاکس حین بیهوشی، التهاب مری است که می تواند منجر به عوارضی از جمله انسداد مری در بیماران مستعد شود. در بالین، رخداد رفلاکس مری - معده ای خاموش و فاقد علامت مشخص است. بر طبق گزارشات در ۴۱ درصد سگ هایی که تحت عمل جراحی شکمی قرار گرفته اند و ۱۶-۵۰ درصد سگ های بیهوش شده اعم از آنهایی که جراحی شده و باننده اند، رفلاکس مری - معده ای رخ می دهد.

برگشت مواد غذایی، عبور محتویات غذایی هضم نشده از مری به ناحیه حلق است که به عنوان یکی از مشخصه های رخداد رفلاکس مری - معده ای می باشد. برگشت مواد غذایی اثرات سوء ایی از جمله التهاب و انسداد مری، التهاب بینی، سرفه های مزمن و پنومونی استنشاقی را به همراه خواهد داشت.

این مطالعه نشان می دهد که تجویز داروی امپرازول قبل از عمل جراحی منجر به کاهش بروز رفلاکس مری - معده ای در سگ هایی که تحت بیهوشی قرار گرفته اند، خواهد شد. بدین ترتیب بهتر است قبل از عمل جراحی در بیمارانی که ریسک وقوع رفلاکس بالاتر است، چنین اقدامات مفیدی در نظر گرفته شود.

منبع:

<http://alfaxan.co.uk/news/paper-summary-the-effect-of-omeprazole-on-oesophageal-ph-in-dogs-during-anaesthesia> ۱-



## مقالات علمی

# بازگشت از بیهوشی : چگونه می توانیم عوارض را به حداقل برسانیم؟ (بخش سوم)

ترجمه و تنظیم: ملیکا کسائی

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد



### هیپوکسمی

- هیپوکسمی چیست؟

هیپوکسمی به عنوان فشار جزئی اکسیژن شریانی ( $PaO_2$ ) کمتر از ۶۰ میلی متر جیوه تعریف می شود که مربوط به  $SpO_2$  کمتر از ۹۰ درصد است. این بدان معنی است که مقدار کمی اکسیژن در خون شریانی وجود دارد.

- علت هیپوکسمی هنگام ریکاوری چیست؟

کاهش اکسیژن خون: ناشی از از باقی ماندن داروهای بیهوشی، کاهش دمای بدن یا افزایش فشار داخل جمجمه.

انسداد مجاری هوایی یا بیماری مجاری تنفسی (مانند بیماران BOAS، آسم گربه، سندرم دیسترس تنفسی حاد (ARDS)).  
اختلال در انتشار یا عدم تطابق تهویه و پرفیوژن: زمانی رخ می دهد که مشکلی در نحوه انتشار اکسیژن از آلوئول ها به مویرگ های اطراف آنها وجود دارد. همه آلوئول ها پرفیوژن نشوند یا همه آلوئول های پرفیوژن شده، تهویه نشوند. این می تواند در موارد کلیس قسمت هایی از ریه، پنومونی، بیماری مجاری تنفسی و افزایش مایعات رخ دهد.  
آتلتازی یا کلیس قسمت هایی از ریه : این اتفاق معمولاً به دلیل





عروقی سیستمیک (SVR) است، ضربان قلب، انقباض، بار قلبی (Preload) و Afterload باید در کنار تن رگ های خونی و حجم خون در گردش در نظر گرفته شود.

• عوامل موثر بر فشار خون در ریکاوری چیست؟

کاهش حجم خون: ممکن است ناشی از خونریزی یا کم آبی بدن باشد. بولوس مایع کریستالوئید داخل وریدی ممکن است به این امر کمک کند، اما پس از یک ساعت بیشتر آن مایع جابجا شده و بیمار ممکن است دوباره دچار کاهش حجم خون شود.

اختلالات الکترولیت و تغییرات pH می تواند باعث بی ثباتی همودینامیک شود (مانند افزایش یا کاهش کلسیم که باعث کاهش ضربان قلب می شود).

کاهش ضربان قلب: ممکن است ناشی از دارو یا ناشی از کاهش دمای بدن باشد.

افزایش ضربان قلب: می تواند به دلیل کاهش حجم خون، درد، لرز یا هیجان باشد.

نامنظم شدن ضربان قلب: ممکن است ناشی از دارو باشد (مانند مدتومیدین) پس از عمل جراحی برداشت طحال یا GDV، یا در موارد اختلال الکترولیت یا بیماری قلبی دیده می شود. نامنظم شدن ضربان قلب ممکن است باعث کاهش یا افزایش ضربان قلب شود که زمان کافی برای پر شدن به حفره های قلب را نمی دهد.

خون ریزی

• علل خونریزی های بعد عمل چیست؟

لیگاتور که لیز خورده است یا رگی که در طی جراحی با موفقیت لیگاتور نشده است. همچنین در نظر بگیرید که آیا عمل انجام شده ممکن است به طور کلی باعث خونریزی شود یا خیر مثلاً بیوپسی های کبدی می توانند باعث خونریزی شوند.

اختلالات در انعقاد خون: باید قبل از بیهوشی و جراحی بررسی شوند. ۵۰ درصد از دوبرمن پینچرها در بریتانیا تحت تأثیر بیماری فون ویلبراند قرار می گیرند که باعث عدم چسبیدن پلاکت ها به هم به دلیل نبود پروتئینی خاص می شود. در نظر بگیرید که آیا بیمار انواع دیگری از اختلال عملکرد پلاکتی یا ترومبوسیتوپنی دارد یا خیر.

BMBT (زمان خونریزی مخاط باکال) را می توان به راحتی در عمل انجام داد. کمتر از ۴ دقیقه طول می کشد.

• چگونه می توان خونریزی را ردیابی کرد؟

نحوه ی قرارگیری بیمار و تنفس با غلظت بالای اکسیژن تحت بیهوشی رخ می دهد، اما معمولاً در بیمار سالم خود محدودکننده است.

• حمایت بیمار هیپوکسمی چگونه است؟

مکمل سازی اکسیژن برای افزایش جبران اکسیژن (FiO<sub>2</sub>) از طریق جریان، ماسک اکسیژن یا قفس یا تنفس اکسیژن از راه سوراخ های بینی انجام دهید. برخی از داروهای بیهوشی ممکن است نیاز به آنتاگونیست داشته باشند. بیمار را در حالت جناغی قرار دهید.

• چگونه می توان اشباع اکسیژن و هیپوکسمی را پایش کرد؟

از یک پالس اکسیمتر برای به دست آوردن مقدار SpO<sub>2</sub> یا انجام آنالیز گاز خون استفاده کنید. سیانوز تنها زمانی قابل مشاهده است که SpO<sub>2</sub> کمتر از ۸۵ درصد باشد، اما هنوز چشم انسان نمی تواند آن را برای مدتی تشخیص دهد.



پایش پالس اکسیمتری در یک سگ براکی سفالی

بی ثباتی همودینامیک

• بی ثباتی همودینامیک به چه معناست؟

بی ثباتی همودینامیک، فشار خون ناپایداری است که باعث شکست پرفیوژن می شود. فشار خون ممکن است بالا یا پایین باشد.

از آنجایی که فشار خون محصولی از برون ده قلبی (CO) و مقاومت

• به دنبال هرگونه تغییر رنگ پوست، افزایش ضربان قلب، کاهش فشار خون و رنگ پریده شدن مخاطات باشید. ممکن است نیاز به تزریق IVFT یا فرآورده های خونی اضافی باشد.

### ریکاوری سخت و تهییج

• تهییج چیست؟

این حالت به عنوان «حالت گذرا از سردرگمی و گیجی در هنگام بیرون آمدن از بیهوشی عمومی» تعریف می شود و به صورت سروصدا، پرخاشگری، و ضربه های کنترل نشده و ناهماهنگ در قفس مشاهده می شود.

معمولاً در مسن ترها، برخی از نژادهای تحریک پذیر (مانند هاسکی، استافوردشایر بول تریر)، در بیمارانی که در پیش بیهوشی آرام بخش مناسب دریافت نکرده اند یا زمانی که جراحی طولانی تر از مدت زمان اثر دارو بوده، دیده می شود.

همچنین ممکن است بعد از ریکاوری سریع با داروی بیهوشی استنشاقی (مانند ایزوفلوران یا سووفلوران) پس از پایان ناگهانی آنها مشاهده می شود. این نشان می دهد که داروهای بیهوشی استنشاقی باید به آرامی در انتهای بیهوشی کاهش یابند.

• چه رفتاری شبیه تهییج است؟

درد، استرس کاهش اکسیژن خون و انسداد مجاری تنفسی می تواند شبیه تهییج به نظر برسد، اما این موارد ریکاوری ناخوشایند در نظر گرفته می شوند.

اضطراب بیمار ممکن است ناشی از گرسنگی یا اتساع مثانه باشد. اطمینان حاصل کنید که مثانه قبل از ریکاوری تخلیه شده است و در صورت لزوم مقدار کمی غذا به حیوان بدهید.

• چگونه تهییج حیوان را مدیریت کنیم؟

اگر به درستی مدیریت نشود، بیمار در معرض خطر آسیب رساندن به خود یا کارکنان است.

ارزیابی طرح بی دردی و نمره درد باید فوراً انجام شود، زیرا این امر به ریکاوری بهتر کمک می کند.

می توان یک دوز کم از یک داروی آرام بخش یا بیهوشی سریع الایتر (در صورتی که منع مصرف نداشته باشد) مانند مدتومیدین، آلفاکسالون یا پروپوفول تجویز کرد. آسپرومازین را می توان قبل از ریکاوری یا بعد از آرام بخش سریع الایتر برای هموارسازی ریکاوری بعدی تجویز کرد. شروع اثر آسپرومازین در صورت تزریق وریدی ۱۵ دقیقه است.

در بیمارستان نویسنده، آسپرومازین با دوز ۵ mcg/kg به صورت وریدی یا مدتومیدین با دوز ۰/۵ - ۱ mcg/kg در صورت نیاز تجویز می شود.

در صورت امکان نور اتاق را کم کنید و هرگونه محرک هیجان انگیز (مانند صدای بلند) را کاهش دهید.

### ریکاوری با تاخیر

• ریکاوری با تاخیر چیست؟

زمانی است که بیمار در عرض یک ساعت پس از پایان بیهوشی به تحریک خارجی پاسخ نمی دهد.

• عوامل موثر در ریکاوری با تاخیر

ریکاوری با تاخیر یا آهسته می تواند چند عاملی باشد، اما معمولاً به دلیل باقی ماندن داروهای بیهوشی است. ریکاوری بستگی به توزیع مجدد دارو بین خون و بافت، و دفع آن به متابولیسم و قابلیت دفع آنها بستگی دارد.

در نظر بگیرید که آیا می توان بخشی یا تمام داروهای آرام بخش را آنتاگونیست کرد، به عنوان مثال یک بیمار دارای اضافه وزن ممکن است دوز بالاتر از مقدار مورد نیاز را دریافت کرده باشد یا در بیماری که مشکل کبدی دارد، ممکن است متابولیسم داروهای بیهوشی طولانی تر شود.

کاهش دمای بدن می تواند سرعت متابولیسم و پاکسازی دارو از بدن را کاهش دهد.

• چه عوامل دیگری ممکن است در تاخیر در ریکاوری نقش داشته باشند؟

کاهش اکسیژن خون، کاهش اکسیژن خون و افت قند خون (نوزادان/کودکان/دیابتی ها). بیماری های همزمان مانند اختلالات عصبی، بیماری غدد درون ریز، بیماری کبد و بیماری کلیوی ممکن است باعث تاخیر در ریکاوری شوند.

اگر بیمار بیماری های همزمان داشته باشد، پیشگیری یا آماده شدن برای مشکلات ناشی از داروهای پیش بیهوشی آسان تر از تلاش برای مدیریت آنها در دوره ریکاوری است.

• تاثیر غدد درون ریز بر ریکاوری

هدف بیهوشی در این بیماران این است که هر چه سریع تر آنها را به روال عادی خود بازگرداند. از داروهای استفاده کنید که «اثر خماری» ندارند. از داروهای کوتاه اثر (که در صورت لزوم می توانند آنتاگونیست شوند) و دوزهای کمتر استفاده کنید.



این بیماران همچنین باید از نظر کاهش قند خون تحت نظر باشند زیرا عملکرد تبدیل کربوهیدرات ها، چربی ها و پروتئین ها به گلوکز مختل می شود.

بیماران مستعد کاهش دمای بدن هستند زیرا کبد معمولاً با فعالیت متابولیکی خود گرما تولید می کند و این امر مختل می شود.

#### • بیماری های کلیوی و تاثیر آن بر ریکاوری

حیوانات مبتلا به بیماری کلیوی ممکن است مشکلاتی در حفظ تعادل مایعات داشته باشند که می تواند منجر به کم آبی بدن و عدم تعادل الکترولیت در کل دوره بیهوشی شود.

ادامه IVFT و حفظ خونرسانی در دوره ریکاوری به ریکاوری راحت تر کمک می کند و می تواند باعث دفع برخی از داروهای بیهوشی شود.

#### بی دردی ناکافی

• هر چند وقت یک بار باید نمره درد داده شود؟

هر ۳۰ دقیقه در طول ریکاوری، به ویژه قبل از شروع بی دردی و ۱۵ دقیقه پس از تجویز آن برای اطمینان از کافی بودن دوز دارو. هر بیمار ممکن است آستانه ای متفاوتی برای جراحی های رایج داشته باشد، بنابراین محدوده دوز دارو و رویکرد چندوجهی برای بی دردی باید در نظر گرفته شود.

• ملاحظات امتیازدهی درد در ریکاوری چیست؟

آیا بیمار آرام بخش دریافت کرده است به این معنی که ممکن است به درستی پاسخ ندهد (مانند اسپرومازین) برخی از مقیاس های درد دارای نمره «لنگش» یا سرپایی هستند که در صورت وجود شکستگی یا بلوک های بی حسی موضعی که بر هر اندام تأثیر می گذارد، باید از آن صرف نظر کرد.

بسیاری از سیستم های امتیازدهی معتبر درد آستانه ای دارند که در آن باید بی دردی تجویز شود - مانند نمره ۶/۲۴ برای سگ ها هنگام استفاده از مقیاس درد مرکب گلاسکو. برخی از سیستم های نمره دهی درد دارای یک بخش رفتاری هستند که امتیازی بر اساس صدای حیوان می دهد - می تواند تحت تأثیر نژاد یا استرس باشد و بر نتیجه کلی تأثیر بگذارد. ثبت یک نمره درد قبل از عمل ممکن است به پایش نمره درد در دوره بعد از عمل کمک کند.

• برخی از عوارض جانبی مواد اپیوئیدی چیست؟

کاهش ضربان قلب، سرکوب مرکز تنفسی، احتباس ادرار، نفس نفس زدن در سگ ها، کاهش زمان تخلیه معده و حرکت روده، سرخوشی،

دیابت ملیتوس: در حالت ایده آل، قبل از ریکاوری پایدار هستند. اندازه گیری قند خون را هر ۳۰ تا ۶۰ دقیقه انجام دهید و در اسرع وقت بیمار را به رژیم انسولین و تغذیه خود برگردانید. به بیمار آب بدهید و به محض امکان اجازه ی دفع ادرار به بیمار بدهید.

کم کاری تیروئید: این بیماران تمایل به چاقی و متابولیسم کندتری دارند، بنابراین باید از دوزهای کمتری از دارو استفاده کرد. آنها ممکن است دچار کاهش تنفس، ضعیف شدن عضلات تنفسی و همچنین نوروپاتی های محیطی باشند که ممکن است باعث فلج حنجره شوند. کاهش ضربان قلب و افت فشار خون را بررسی کنید.

پرکاری تیروئید: افزایش ضربان قلب و فشار خون را بررسی کنید، ممکن است کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک نیز داشته باشند. گربه ها معمولاً کم وزن هستند و بافت چربی و ماهیچه ها کاهش می یابد، بنابراین ممکن است نیاز به کاهش دوز دارو باشد. ملاحظات بیهوشی حیوانات مسن را در نظر بگیرید.

بیماری آدیسون (هیپوآدرنوکورتیکسم): جایگزینی استروئید باید قبل از بیهوشی شروع شود زیرا این بیماران نمی توانند استرس را تحمل کنند. الکترولیت ها (کاهش سدیم خون، افزایش پتاسیم خون) را کنترل کنید و بر اساس آن درمان کنید. ECG و BP باید برای کاهش ضربان قلب و افت فشار خون کنترل شود.

بیماری کوشینگ (هیپرآدرنوکورتیکسم): این بیماران ممکن است همزمان به دیابت هم مبتلا باشند. نارسایی تنفسی به دلیل بزرگ شدن کبد و ضعیف شدن عضلات تنفسی را کنترل کنید. فشار خون بالا در این بیماران شایع است. بیماران مبتلا به کوشینگ در معرض خطر انعقاد بیش از حد و ترومبوآمبولی ریوی هستند. حیوان را برای تنگی نفس حاد، افزایش تعداد تنفس و سیانوز پایش کنید. همچنین ممکن است پوست شکننده داشته باشند.

#### • تاثیر بیماری کبد بر ریکاوری

حیوانات مبتلا به بیماری کبدی ممکن است توانایی متابولیسم موثر داروهای بیهوشی را نداشته باشند، بنابراین باید از مصرف برخی داروها اجتناب شود یا دوز آن کاهش یابد. آنها همچنین ممکن است دچار کمبود آلبومین خون باشند. از آنجایی که بیشتر داروهای بیهوشی به پروتئین متصل می شوند، اگر پروتئین کمتری در دسترس باشد، داروی غیر متصل بیشتری در گردش وجود دارد که می تواند باعث مصرف بیش از حد آن شود.



سخت شدن بلع در صورتی که حیوان درد ندارد، آرامبخشی.

آنتاگونیست آن را در نظر بگیرید.

هنگامی که دما ۱ درجه سانتیگراد با حالت عادی اختلاف دارد،  
خنک کننده را متوقف کنید.

نتیجه

دوره ریکاوری یک دوره پرخطر است که نباید در بخشی از تجربه بعد  
از عمل بیمار نادیده گرفته شود.

نحوه انجام مراحل قبل از بیهوشی، القاء و نگهداری بیهوشی به  
چگونگی ریکاوری بیمار کمک می کند.

منابع:

Bortolami, E. and Love, E., ۲۰۱۵. Practical use of opioids in cats: a state-of-the-art, evidence-based review. Journal of Feline Medicine and Surgery, ۱۷(۱), p.۲۸۴.

Brewer GJ., ۱۹۹۸. DNA tests for von Willebrand's disease in Dobermans, Scotties, Shelties and Manchester terrier. Canine Pract ۲۳:۴۵

Broadbelt D, Blissitt K, Hammond R, Neath P, Young L, Pfeiffer D et al. The risk of death: the Confidential Enquiry into Perioperative Small Animal Fatalities. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. ۳۷۳-۳۶۵:(۵)۳۵;۲۰۰۸.

Cheyne, M., ۲۰۱۰. Recovery of the Anesthetic Patient. In: S. Bryant, ed., Anesthesia for Veterinary Technicians, ۱st ed. Iowa: Blackwell Publishing, p.۳۰۲.

Ellis, J. & Leece, E. A., ۲۰۱۷. Nebulized adrenaline in the postoperative management of brachycephalic obstructive airway syndrome in a pug. Journal of the American Animal Hospital Association ۱۰۷, ۵۳-۱۱۰

Hohenfellner, R., ۲۰۰۹. Re: A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. European Urology, ۲(۵۶), p.۳۹۵.

Jolliffe, C., ۲۰۱۶. Ophthalmic surgery. In: T. Duke-Novakovski, M. de Vries and C. Seymour, ed., BSAVA Manual of Canine and Feline Anaesthesia and Analgesia, ۳rd ed. Gloucester: BSAVA, p.۲۶۱.

Kata, C., Rowland, S. and Goldberg, M., ۲۰۱۵. Pain Recognition in Companion Species, Horses, and Livestock. In: M. Goldberg and N. Shaffran, ed., Pain Management for Veterinary Technicians and Nurses. Iowa: John Wiley & Sons, Inc, p.۱۵.

Mosing, M., ۲۰۱۶. General principles of perioperative care. In: T. Duke-Novakovski, M. de Vries and C. Seymour, ed., BSAVA Manual of Canine and Feline Anaesthesia and Analgesia, ۳rd ed. Gloucester: BSAVA, p.۲۱.

**SHORT FORM OF THE GLASGOW COMPOSITE PAIN SCALE**

Dog's name \_\_\_\_\_  
Hospital Number \_\_\_\_\_ Date / / Time \_\_\_\_\_  
Surgery Yes/No (delete as appropriate) \_\_\_\_\_  
Procedure or Condition \_\_\_\_\_

*In the sections below please circle the appropriate score in each list and sum these to give the total score.*

**A. Look at dog in Kennel**

*Is the dog?*

(i)		(ii)	
Quiet	0	Ignoring any wound or painful area	0
Crying or whimpering	1	Looking at wound or painful area	1
Groaning	2	Licking wound or painful area	2
Screaming	3	Rubbing wound or painful area	3
		Chewing wound or painful area	4

In the case of spinal, pelvic or multiple limb fractures, or where assistance is required to aid locomotion do not carry out section B and proceed to C. Please tick if this is the case  then proceed to C.

**B. Put lead on dog and lead out of the kennel.**

<i>When the dog rises/walks is it?</i>		<i>Does it?</i>	
(iii)		(iv)	
Normal	0	Do nothing	0
Lame	1	Look round	1
Slow or reluctant	2	Flinch	2
Stiff	3	Growl or guard area	3
It refuses to move	4	Snap	4
		Cry	5

**C. If it has a wound or painful area including abdomen, apply gentle pressure 2 inches round the site.**

**D. Overall**

<i>Is the dog?</i>		<i>Is the dog?</i>	
(v)		(vi)	
Happy and content or happy and bouncy	0	Comfortable	0
Quiet	1	Unsettled	1
Indifferent or non-responsive to surroundings	2	Restless	2
Nervous or anxious or fearful	3	Hunched or tense	3
Depressed or non-responsive to stimulation	4	Rigid	4

© University of Glasgow Total Score ((i)+(ii)+(iii)+(iv)+(v)+(vi)) = \_\_\_\_\_

مقیاس درد مرکب گلاسکو - فرم کوتاه

افزایش دمای بدن

• چرا افزایش دمای بدن رخ می دهد؟

افزایش دمای بدن دمایی بیش از ۳۹/۲ درجه سانتیگراد است، اما در دوره ریکاوری کمتر دیده می شود. افزایش دمای بدن می تواند در سگ های بزرگ با موی ضخیم، زمانی که از بیهوشی با جریان کم استفاده می شود یا استفاده از سیستم های تنفس دایره ای که گرما و رطوبت را حفظ می کند، با گرم شدن بیش از حد بیمار، عدم نظارت بر دما در طول بیهوشی، و در گربه هایی که مواد اپیوئیدی دریافت می کنند، دیده شود.

• چگونه می توان افزایش دمای بدن را درمان کرد؟

بیمار را خنک کنید. بیمار را روی یک زمین خنک قرار دهید، از فن ها و کیسه های یخ استفاده کنید.

در صورت القای مواد اپیوئیدی، مصرف دارو را متوقف کرده و



## داروهای بیهوشی استنشاقی و خطرات زیست محیطی (بخش سوم)

ترجمه و تنظیم: فاطمه کهنسال | DVM.



بسیار کمی دریافت کنند یا گاز بیهوشی برای بیهوش نگه داشتن آنها کافی نباشد. در صورت عدم آشنایی دامپزشک با بیهوشی با جریان کم یا فوق العاده کم، احتمال این خطرات بیشتر می شود. دکتر لیدیا لائو، استادیار بالینی بیهوشی در کالج دامپزشکی دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی، از جریان پایین برای محدود سازی انتشار گازهای گلخانه ای استفاده می کند. او همچنین از هر وسیله ای پلاستیکی که امکانش هست، مانند لوله های داخل نای، که با عنوان یک بار مصرف به بازار عرضه می شوند، دوباره استفاده می کند تا زباله های پلاستیکی را کاهش دهد.

به گفته لائو: «منحنی یادگیری برای استفاده از مقادیر کم جریان گاز در بیهوشی وجود دارد، زیرا اکثر مسئولین بیهوشی دامپزشکی تفکر واقعا درستی در مورد مقدار جریان اکسیژن مورد استفاده، چرایی استفاده از آن و فیزیک مدار را ندارند.» «به طور کلی، آنها تنها از مقداری بی خطر اما بیش از حد استفاده می کنند.» او افزود: «همچنین، من شک دارم که اکثر مسئولین بیهوشی

در شماره ی قبل راجع به میزان ماندگاری داروهای بیهوشی استنشاقی در جو مطالبی ارائه شد. در این شماره به ادامه ی این مطلب می پردازیم

جریان گاز بیهوشی چقدر می تواند کم شود؟

میزان جریان اکسیژن مورد استفاده در سیستم بیهوشی یکی دیگر از متغیرهای مهم است. هر چه سرعت جریان بیشتر باشد، ماده بیهوشی بیشتری به بیمار می رسد. در دامپزشکی جریان اکسیژن می تواند به طور قابل توجهی متفاوت باشد، اما معمولاً با سرعت حداقل یک لیتر در دقیقه اعمال می شود.

ضمن نبود تعریف استاندارد، وست معنای بیهوشی با «جریان کمتر» را، رساندن میزان جریان گاز به حداقل حدود یک لیتر در دقیقه دانسته و بیهوشی با «جریان کم» را به معنای مقادیر کم تر از ۰/۵ لیتر در دقیقه می داند. مک میلان می گوید این مقادیر می توانند کمتر نیز باشند، اگرچه هرچه جریان کمتر باشد، خطر ایمنی بالقوه برای بیماران بیشتر می شود، زیرا ممکن است اکسیژن



دامپزشکی - یعنی افرادی که بیهوشی انجام می دهند و متخصص بیهوشی نیستند - متوجه باشند که مواد استنشاقی گازهای گلخانه‌ای هستند و این انتخاب‌ها اهمیت دارند»

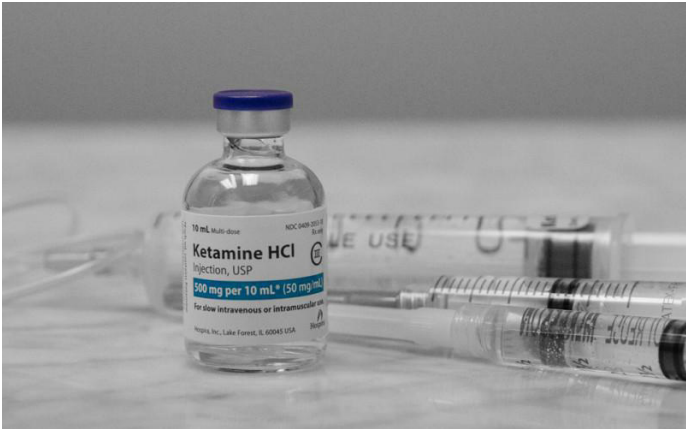
با این حال، لائو هشدار می‌دهد که کاهش جریان به نیم لیتر در دقیقه نیاز به آموزش بیشتری دارد، از جمله درک اینکه چقدر طول می‌کشد تا غلظت بیهوشی مورد نیاز از طریق تجهیزات عبور کرده و بر بیمار تأثیر بگذارد. همچنین وی اظهار داشت: «کسی که استفاده از جریان گاز بسته یا کم را در حین بیهوشی انتخاب می‌کند باید از این واقعیت آگاه بوده و در صورت لزوم برای ایجاد تغییر سریع، آماده تنظیم جریان اکسیژن باشد.»

لاو همچنین به عنوان یک مشاور بیهوشی برای شبکه اطلاعات دامپزشکی، یک انجمن آنلاین برای حرفه و VIN News می‌باشد و در میان گروهی از متخصصان بیهوشی بوده است که اخیراً در بحثی در مورد مضرات بالقوه زیست محیطی IAA، شرکت کرده‌اند.

یکی دیگر از حامیان استفاده از جریان کمتر، دکتر نانسی براک، مشاور VIN مستقر در انتاریو کانادا است. کار او تشخیص آسیب‌های زیست محیطی ناشی از IAA ها و به دست آوردن درک بهتری از نحوه عملکرد واقعی عوامل در کنار هم است.

براک گفت: «زمانی که [دامپزشکان] سعی کنند نحوه عملکرد جریان کم را درک کنند، بینشی در مورد تأثیر میزان جریان به دست می‌آورند که باعث آگاهی و کنترل بیشتر می‌شود.» او از مزایای مالی بالقوه این امر نیز آگاه است: «به شوخی اشاره می‌کنم که چیزی که از آگروز خارج می‌شود افزایش حقوق است.»

برای کاهش قابل توجه ضایعات نیازی به کاهش عمیق جریان نیست: زیرا که مک میلان در مداخله فرضی خود توانست با اعمال حداقل دبی محافظه کارانه یک لیتر در دقیقه به کاهش ۶۳ درصدی دست یابد.



## آیا داروهای تزریقی می‌توانند جایگزین داروهای استنشاقی شوند؟

یکی دیگر از راه‌های کاهش اثرات زیست محیطی IAA ها جایگزینی آنها با مواد دیگری است.

مواد شیمیایی تزریقی‌ای که معمولاً برای بیهوشی حیوانات استفاده می‌شوند شامل پروپوفول و آلفاکسالون اند. آنها اغلب در ترکیب با IAA استفاده می‌شوند: به این صورت که با یک دوز کم تزریقی حیوان را به خواب برده و سپس با داروی استنشاقی آن را در خواب نگه می‌دارند. استفاده از داروهای تزریقی، در تکنیکی به نام «بیهوشی کامل داخل وریدی»، مستلزم ادامه دادن آن داروها به حیوان به جای استفاده از گاز است.

براک، متخصصی در کانادا، بیهوشی کامل IV را با آموزش کافی «امکان پذیر» می‌داند. او می‌گوید: «در مقایسه با زمانی که در اواخر دهه ۸۰ کارم را در بیهوشی شروع کردم، اگر به سمت تزریق کامل داخل وریدی برویم، داروهای تزریقی بسیار بهتری داریم.» سایرین، از جمله مک میلان، نسبت به سطح آموزش مورد نیاز برای بیمودن آن مسیر محتاط هستند. مواد تزریقی نیز می‌توانند از نظر مالی گران‌تر باشند و اثرات زیست محیطی خاص خود را داشته باشند، که ناشی از ردپای کربنی است که در ساخت، بسته‌بندی، استریل‌سازی، حمل و نقل، کاربرد و دفع آنها ایجاد می‌شود.

نکته دیگری که باید در نظر گرفت این است که آیا مواد تزریق شده زمانی که از طریق ادرار یا مدفوع دفع می‌شوند و در مجاری آب قرار می‌گیرند، مثلاً برای ماهی‌ها می‌توانند سمی باشند یا خیر. مک میلان معتقد است که اطلاعات زیادی در این خصوص در دسترس نمی‌باشد.

حتی اگر بیهوشی کامل از طریق داروهای تزریقی را به کناری بگذاریم باز هم پزشکان همچنان ممکن است داروهای تزریقی را به عنوان بخش مؤثری از ترکیب استفاده کنند. به گفته وست، پیش‌داری مناسب بیمار، مانند مواد افیونی، آگونیست‌های آلفا-۲ و آسپرومازین، به میزان قابل توجهی نیاز به داروهای استنشاقی را برای هر روش معینی کاهش می‌دهد. چندین داروی کمکی داخل وریدی دیگر، از جمله لیدوکائین و کتامین، و استفاده از تکنیک‌های موضعی و ناحیه‌ای - که در آن درد فقط در ناحیه جراحی مسدود می‌شود - می‌تواند مقدار داروی بیهوشی استنشاقی مورد استفاده را کاهش دهد.

دکتر کریس کروس الیوت، متخصص بیهوشی دامپزشکی و مشاور VIN مستقر در نوادا، خطرات مرتبط با ضایعات IAA را آزردهنده‌تر از آن می‌داند که بتوان آن را نادیده گرفت و در تلاش است تا آگاهی را در مورد این موضوع افزایش دهد.

او گفت: «این روزها زمان زیادی را صرف آموزش بیهوشی به مردم می‌کنم و همیشه در مورد کی و چگونه استفاده از جریان پایین‌تر، بحث می‌کنم.»

در حالی که ممکن است رویکرد ساده و واضحی وجود نداشته باشد، کروس الیوت معتقد است که ترکیبی از رویکردها می‌تواند موثر باشد. او گفت: «منحنی یادگیری و آموزش مورد نیاز برای حرکت به سمت تکنیک‌های تزریقی کامل‌تر، مطمئناً چالش برانگیز است.» «من احساس می‌کنم استفاده از مکمل‌های IV برای بیهوشی و کاهش استفاده از مواد استنشاقی و استفاده از جریان کم در صورت امکان، امیدوارانه بنظر می‌رسد.»

منبع:

<https://news.vin.com/doc/?id=10700741>



## مقالات علمی

# مقایسه بین استفاده از داروهای دکس مدتومیدین و آسپرومازین در ترکیب با متادون به عنوان داروی پیش بیهوشی در سگ‌های براکی سفال که برای "سندرم انسدادی راه هوایی براکی سفال ها" تحت جراحی قرار می‌گیرند

ترجمه و تنظیم: سپیده طلوع

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

تحت جریان استنشاقی ۶-۴ لیتر/دقیقه اکسیژن قرار گرفتند. بیهوشی از طریق تزریق وریدی پروپوفول با دوز درمانگاهی القا شد و حفظ بیهوشی با استنشاق گاز سوئوفلوران صورت گرفت. زمان بین پیش بیهوشی و القای بیهوشی و دوز کلی پروپوفول اندازه‌گیری شد. کیفیت القا بیهوشی و سهولت لوله‌گذاری داخل نایبی ثبت و در مجموع امتیاز القای بیهوشی محاسبه گردید.

درمان‌های حمایتی (برای مثال، مایع درمانی وریدی، تزریق وریدی امپرازول ۱ mg/kg، تزریق عضلانی دگزامتازون ۰/۲ mg/kg و متادون بیشتر ۱ mg/kg در صورت نیاز) برای بیماران در نظر گرفته شد و پارامترهای درمانگاهی آن‌ها به طور مناسب در طول روند درمان بررسی شد.

در پایان جراحی، بیماران در حالت‌گماری جناغی با بالا آوردن سر ریکاوری شدند. لوله‌های داخل نایبی در موضع باقی ماندند (با بادکنک انتهایی متورم) و زمانی برداشته شدند که بیماران به محرک‌های صوتی پاسخ دادند و دیگر لوله داخل نایبی قابل تحمل نبود. پس از برداشت لوله داخل نایبی، غلظت اکسیژن با استفاده از پالس اکسیمتری اندازه‌گیری شد. در صورت افت مقادیر SpO<sub>2</sub> به کم‌تر از ۹۲ درصد، اکسیژن کمکی استنشاقی در اختیار بیمار گرفت. آنتیمازول در گروه دو به سگ‌ها تزریق نشد.

پس از برداشت لوله داخل نایبی، کیفیت ریکاوری با استفاده از مقیاس درجه‌بندی از پیش تعیین‌شده محاسبه گردید. شرایط بیماران زمانی که غلظت اکسیژن با استنشاق هوای محیط ۹۵-۹۲٪ بود، پایدار در نظر گرفته می‌شد.

یافته‌های مطالعه

استفاده از متادون و دکسمدتومیدین با دوز درمانگاهی برای پیش بیهوشی اثر آرام‌بخشی بیشتری ایجاد کرد، اما در خصوص کیفیت ریکاوری هر دو دارو اثر مشابهی داشتند. تفاوت معناداری در عوارض جانبی یا سطح القا بین دو پروتکل پیش بیهوشی مشاهده نشد. روش کار

چهل و دو قلاده سگ پوزه کوتاه (متعلق به مراجعین) که قرار بود تحت جراحی مجاری هوایی قرار بگیرند، و در وضعیت فیزیکی دو انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا (ASA) طبقه‌بندی شدند، در این مطالعه‌ی بالینی تصادفی و کور مورد بررسی قرار گرفتند. دو بیمار پس از بیهوشی از مطالعات خارج شدند چرا که معاینات مجاری هوایی نشان داد لزومی به جراحی نیست. سگ‌ها به طور تصادفی به دو گروه ۲۰ نفره تقسیم شدند و هر گروه تحت تجویزی داروی‌های پیش بیهوشی زیر قرار گرفتند:

گروه اول: ۰/۰۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن آسپرومازین و ۰/۳ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن متادون  
گروه دوم: ۰/۰۰۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن دکسمدتومیدین و ۰/۳ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن متادون  
بیماران به طور مداوم برای هر گونه عارضه جانبی تحت نظر قرار گرفتند. ۲۰ دقیقه پس از تزریق داروی پیش بیهوشی، سطح آرام‌بخشی بیماران با استفاده از مقیاس‌سنجش تطبیق پذیر سنجش شد. آنژیوکت برای تمام بیماران قرار گرفت.

بیماران ۵ دقیقه قبل از القای بیهوشی، در حالت‌گماری جناغی





دقیقه) تفاوتی نداشت ( $p = 0.142$ ) همچنین مدت زمان بیهوشی بین گروه‌ها ( $p = 0.758$ ) تفاوت نداشت. زمان پایان بیهوشی تا خروج لوله داخل نای در گروه اول به طور معنی داری طولانی‌تر از گروه دوم بود ( $p = 0.005$ ) و در نمرات ریکواری بعدی بین دو گروه تفاوت معنی داری مشاهده نشد ( $p = 0.738$ ).

اختلاف معنی داری در افت فشار یا نیاز به تهویه مکانیکی در حین بیهوشی بین گروه‌ها مشاهده نشد. تنها یک بیمار در گروه اول به بی‌دردی اضافی نیاز پیدا کرد. میزان بروز عوارض نیز بین گروه‌ها تفاوت معنی داری نداشت. اهمیت موضوع مورد مطالعه

سندرم انسدادی راه هوایی براکی سفال (BOAS) یک بیماری تضعیف کننده تنفسی است. این بیماری معمولاً با ترکیبی از ناهنجاری‌های آناتومیک شامل: تنگی مجاری بینی، کام نرم کشیده و هیپوپلاستی نای مشخص می‌شود. مداخله جراحی، که در بیهوشی عمومی انجام می‌شود، اغلب برای رسیدگی به چنین ناهنجاری‌هایی لازم است و تشخیص اینکه این بیماران در معرض خطر بیهوشی نسبتاً بالایی قرار دارند بسیار مهم است؛ میزان

بی‌دردی پس از عمل با داروی بوپرنوفین با دوز  $0.2 \text{ mg/kg}$  تزریقی ۶۰ دقیقه قبل از برداشت لوله داخل نایی و سپس هر ۶ ساعت تجویز شد. نتایج

بین گروه‌های اول و دوم از نظر سن بیمار ( $p = 0.467$ )، جنسیت، وزن ( $p = 0.24$ ) و نمره وضعیت بدنی ( $p = 0.841$ ) تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

اختلاف آماری معنی داری در نمره آرام بخشی بین دو گروه دیده شد. که سگ‌های گروه اول به میزان کمتری نسبت به سگ‌های گروه دوم آرام بودند ( $p = 0.021$ ). دو قلاده سگ پس از دریافت آرام بخشی، دچار استفراغ شده در حالی که این تعداد در گروه دو ۳ قلاده بود ( $p = 0.63$ ). هیچ قلاده سگ در هر دو گروه نشانه‌هایی از انسداد مجاری تنفسی فوقانی و یا نیاز به حمایت اکسیژن بین داروهای پیش‌بیهوشی و القای بیهوشی را نشان ندادند.

میانگین نمره القا بیهوشی بین دو گروه تفاوت معنی داری نداشت ( $p = 0.989$ ) و نیاز به پروپوفول برای القای بیهوشی در گروه اول بیشتر از گروه دوم بود ( $p = 0.018$ ).

زمان بین پیش‌بیهوشی و القا (گروه اول = ۴۰ دقیقه و گروه دوم = ۳۵



مرگ و میر گزارش شده برای سگ‌هایی که تحت عمل جراحی BOAS قرار می‌گیرند، ۳/۳٪ در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی در مقایسه با میزان ۰/۰۵٪ مرگ ناشی از بیهوشی در جمعیت سالم سگ گزارش شده است. بالاترین دوره خطر برای بیمار مبتلا به BOAS تحت بیهوشی، بین پیش بیهوشی و لوله‌گذاری داخلی نایی و پس از خارج کردن لوله داخلی نایی در دوره ریکاوری می‌باشد.

علاوه بر ترکیبات اختصاصی بیشتر داروهای پیش بیهوشی، آرام‌بخش‌ها نقش کلیدی در مدیریت سگ‌های مضطرب به ویژه اگر تحت‌تاثیر BOAS قرار گیرند، ایفا می‌کنند. دکسمدتومیدین (آلفا ۲

آگونیسست) و آسپرومازین (فنوتیازید) داروهای آرام‌بخشی هستند که معمولاً در دامپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرند اما هنوز نگرانی‌هایی در مورد استفاده‌ی این گروه‌های دارویی برای پیش بیهوشی در بیماران مبتلا به BOAS وجود دارد.

لازم به ذکر است که این مطالعه دارای محدودیت‌هایی است. یک نکته قابل توجه این است که سگ‌های کاندید جراحی BOAS که نمره وضعیت فیزیکی ASA آنها ۳ یا بالاتر باشد، در این مطالعه گنجانده نشده است. علت این امر این است که روش‌های بیهوشی برای بیماران با ASA بالا اغلب نیازمند سازگاری هستند و به عنوان ترکیبات پیش بیهوشی ثابت مورد استفاده در این مطالعه ممکن است مناسب نباشد.

با این وجود، این مطالعه مشخص می‌کند که ترکیب داخلی عضلانی آسپرومازین ۰/۰۲ mg/kg همراه با متادون ۰/۳ mg/kg یا دکسمدتومیدین ۰/۰۲ mg/kg و متادون ۰/۳ mg/kg، به عنوان داروی پیش بیهوشی برای سگ‌های این مطالعه مناسب بوده است. علاوه بر این، استفاده از دکسمدتومیدین همراه با اثرات آرام‌بخشی بیشتر و همچنین کاهش دوز داروهای القا بیهوشی بود. در حالی که داروی پیش بیهوشی برای هر بیمار باید مطابق با نیازهای درمانگاهی مورد استفاده قرار گیرد، این ویژگی‌ها می‌تواند در هنگام تعیین پروتکل پیش بیهوشی برای این بیماران ملاحظات مهمی داشته باشد، به ویژه در پرتو این واقعیت که نتایج این مطالعه هیچ تفاوتی در عوارض جانبی، نمرات القا و ریکاوری مواد بیهوشی نشان نداد.

منبع

<http://alfaxan.co.uk/news/comparison-between-dexmedetomidine-and-acepromazine-in-combination-with-methadone-for-premedication-in-brachycephalic-dogs-undergoing-surgery-for-brachycephalic-obstructive-airway-syndrome>



## به گفته ی کارشناسان سگ ها دقیقا میدانند ما چه زمانی به آنها بیشترین نیاز را داریم

ترجمه و تنظیم: شب ناز مختارنظیف | DVM.



به گفته کالین دل، محقق کرسی One Health and Wellness و استاد دانشگاه ساسکچوان، برخی تحقیقات پیشنهاد می کنند که سگ ها - چه سگ های آموزش دیده برای تراپی و خدمت رسانی، چه آنهایی که دوست و اعضای خانواده ما در خانه هستند- تاثیر مثبتی بر زندگی ما انسان ها دارند.

براساس مطالعه ای که در ماه مارچ، توسط تیم کالین دل انجام شده است، صرف تنها ۱۰ دقیقه با سگ، توانسته است به کاهش درد در بیماران کمک کند. به گفته هوک، مردم معمولا از آنچه در سوگواری بر آنها می گذرد، حرفی نمی زنند. او همچنین ادامه داد که: فرآیند غمگساری مانند اثر انگشت در افراد، منحصر به فرد است. مردم اغلب نمی دانند چگونه درکنار افراد درگیر این فرآیند باشند.

کالین دل می گوید که برای خیلی از افراد، سگ ها ارائه دهنده پشتیبانی عاطفی بی قید و شرط و محبت آمیز در زمان سوگواری هستند. کالین دل در ارتباط با حیواناتی که ما را پشتیبانی می کنند می گوید: ما به آنها اعتبار لازم را نمی دهیم. ما به اندازه ای که باید

خبرگزاری سی ان ان:

وقتی اعضای خانواده برای شناسایی عزیز خود قبل از سوزانده شدن به محل عزاداری کخ، واقع در کالج ایالتی پنسیلوانیا رسیدند، مونری متوجه آنها شد- در حالی که آرام عقب ایستاده بود تا خلوت خصوصی آن ها را برهم نزند، آماده بود تا در صورت نیاز، دلداریشان دهد.

مونری مشاور سوگواری یا یک تراپیست نیست، بلکه به گفته جکی ناجینی هوک (برگزار کننده مراسم جشن پایان زندگی)، او یک سگ استرالیایی از نژاد شپرد و سگ مشاور ساکن در محل عزاداری است.

او ادامه می دهد: مونری، علاقه زیادی به افرادی که غم و اندوه را تجربه می کنند دارد و به سمت آن ها کشیده می شود. به گفته هوک، وقتی اعضای خانواده از محل عزاداری خارج شدند، مونری را دیدند، اجازه خواستند که به او سلام کنند. نوازش کردن مونری به آنها کمک کرد تا حرف دلشان را زده و درباره از دست دادن عزیزشان صحبت کنند.

آنها را درک نمی‌کنیم. وقتی سعی می‌کنیم همه این اطلاعات را کنار هم بگذاریم، میبینیم اتفاقات زیادی در جریان هستند.

عشق، آغوش و زمانی برای بازی

هوک می‌گوید: جزئیات ظریفی در ارتباط با نیازهای مردم در هنگام سوگواری برای عزیزانشان وجود دارد. البته بطور معمول دوستان و خانواده باید حضور داشته باشند، آغوش خود را برای آنها باز کرده به حرف‌های فرد سوگوار گوش دهند بدون آنکه بیش از میزان نیاز حرفی بزنند. مسئولیتی ایده‌آل برای سگ‌ها.

او ادامه می‌دهد: کنار آمدن سالم با غم عزیزان در اصل به معنی اجازه دادن به خود در احساس آن چیزی است که واقعا حس می‌کنید. بدن ما میدانند که چطور با زخم کنار بیاید ما نیز میدانیم که چگونه با این غم کنار بیاییم.

کالین دل: خوشبختانه سگ‌ها نه قضاوتی می‌کنند و نه توقعی دارند.

اگر کسی با یک سگ پیوند و رابطه قوی برقرار کرده باشد، این حیوان اغلب قادر است تا احساسات کسانی که دوست دارد را درک کند و این به این معنی است که این سگ میدانند کی آغوش مهربان خود را برای صاحبش باز کند.

هوک: وقتی ما فرد خاصی در زندگی خود را ازدست می‌دهیم، خیلی از افراد اذعان داشته‌اند که برگشت به خانه در آخر روز، خانه‌ای که خالی از حضور آن فرد است، خیلی سخت است. داشتن سگی که در این زمان در خانه به استقبال شما بیاید، تفاوت زیادی ایجاد می‌کند. یا یک سگ می‌تواند با پیشنهاد یک بازی یا پیاده روی در بیرون، حواس شما را از غمتان پرت کند.

کالین دل توضیح می‌دهد: برخاستن از جای خود و رفتن به پیاده روی وقتی شما در حال سوگواری هستید، می‌تواند بسیار سخت باشد. سگ‌ها به خوبی بلد هستند تا در لحظه زندگی کنند و این ما را از تفکر بیش از حد به گذشته یا آینده دور می‌کند. آنها می‌خواهند الآن به پیاده روی یا بازی بروند.

قبل از قبول سرپرستی به چه نکاتی باید فکر کرد؟

وقتی در حال سوگواری هستید و به سرپرستی یک سگ فکر می‌کنید، خیلی مهم است که به چگونگی جای گیری این حیوان در زندگی خود و برعکس آن فکر کنید.

دل می‌گوید: رابطه‌ی ما با حیوانات با روابط ما با انسان‌های دیگر متفاوت است. این رابطه فواید و مشکلات خود را دارد.

او اضافه می‌کند: این موقعیت می‌تواند برد-برد باشد وقتی که سگ بتواند حمایت لازم را فراهم کرده و صاحبش بتواند به میزان کافی به او توجه کرده و از او مراقبت کند. انجام این تکالیف و وظایف به شما کمک می‌کند تا سگ مناسب خود را پیدا کرده و برای یک تعهد طولانی مدت آماده شوید.

به گفته دل گاهی اوقات داشتن یک سگ می‌تواند باعث استرس‌های مضاعف شود اگر قرار باشد تا فشار اضافی بر منابع مالی و زمانی شما برای مراقبت‌های دامپزشکی، پیدا کردن پرستار برای زمان‌هایی که شما در خانه نیستید یا آموزش او شود.

او اضافه کرد که اختصاص زمان برای یادگیری اینکه چگونه سگ خود را تربیت کنید، می‌تواند کمک کند تا توجهی که این سگ برای رسیدن خواسته‌هایش نیاز دارد را دریافت کند و به شما نیز بینش بهتری برای ساخت یک ارتباط محکم که هر دو از آن منتفع خواهید شد، بدهد.



اگر به دنبال سگی هستید که شما را فعال و بیرون از خانه نگه دارد، به دنبال نژادهایی با انرژی بالا بگردید. اما اگر مشغله زیادی دارید با این حال به دنبال یک همراه هستید، شاید بهتر باشد به دنبال سگی باشید که تمایل بیشتری به چرت زدن دارد. اگر زیاد سفر می‌روید، شاید سگی در سایز جمدان دستی چاره کار باشد. گاهی افراد سوگوار، صبر خود را کمتر از حالت معمول می‌بینند، در این شرایط بهتر است سگی دو ساله یا بزرگتر را انتخاب کنید که درگیر شیطنت‌های توله سگ‌ها نشوید.



گاهی سگ‌ها از طریق پناهگاه‌ها بعد از فوت صاحبشان، در دسترس قرار می‌گیرند و این چقدر می‌تواند قشنگ باشد، شما هر دو به یکدیگر کمک می‌کنید.

اگر الان زمان مناسب نباشد چه؟

به گفته دل: حتی اگر شما موقعیت داشتن سگ را ندارید باز هم می‌توانید از فواید داشتن یک دوست پشمالو بدون قبول کردن مسئولیت‌های آن بهره ببرید.

بطور مثال، سگ همسایه یا دوست یا یکی از اعضای خانواده می‌تواند به شما آغوشی گرم و فرصتی برای بازی دهد. یا شما می‌توانید در پارک‌های مخصوص بازی سگ‌ها که ممکن است سگ‌های تراپی هم آنجا برده می‌شوند، بروید.

افراد در حال سوگواری، نیازمند به حس دوست داشته شدن هستند. این سگ‌ها می‌توانند این نیاز را بدون ایجاد هیچ‌گونه وابستگی و مسئولیت ایجاد کنند.

کمک‌های داوطلبانه در پناهگاه‌ها یا گروه‌های نجات نیز می‌تواند کمک‌کننده باشد. تنها صرف زمانی برای گرداندن سگ‌ها یا نگهداری از آنها می‌تواند تفاوت بزرگی ایجاد کند. شما کارهای معمولی را انجام می‌دهید در حالی که احساس می‌کنید دیگر مثل قبل نخواهید بود، اما خواهید شد!

منبع:

When grieving, you may need 3 things only a dog can likely provide | CNN



## درمورد ملاحظات کاربردی داروهای پیش بیهوشی چه می دانید؟ (بخش دوم)

ترجمه و تنظیم: مهشیدرجبی

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

برخی از محرک های اساسی داروی پیش بیهوشی در نظر گرفتن برخی از ویژگی های اساسی فارماکولوژیک یک دارو، مانند میزان دوز دارو برای ایجاد اثر درمانگاهی کامل، زمان شروع اثر دارو پس از مصرف و مدت اثر آن و اینکه چگونه همه این موارد می توانند تحت تأثیر مسیر تجویز دارو قرار گیرند، مسلماً به اندازه انتخاب اولیه دارو مهم هستند.

به زبان ساده، در صورتی که از داروی پیش بیهوشی نامناسب در شروع کار استفاده شود نمی توانیم انتظار داشته باشیم که اثرات درمانگاهی مثبت و کامل خود را نشان دهد. به عنوان مثال، اگر دارویی با دوز تحت درمانگاهی داده شود، هرگز به حداکثر اثرات درمانگاهی خود دست نخواهد یافت. در مواردی که یک دوز موثر درمانگاهی داده می شود، اگر دارو خیلی زود یا خیلی دیر در فرآیند بیهوشی تجویز شود، نمی توان انتظار داشت که تأثیر مثبت حداکثری بر بیمار داشته باشد.

در ادامه، در نظر خواهیم گرفت که چگونه می توانیم از داروهایی که در حال حاضر به طور معمول استفاده می شوند، کمک بگیریم تا به اهداف کلیدی پیش بیهوشی بیمار که در بالا ذکر شد، دست یابیم.

دوز

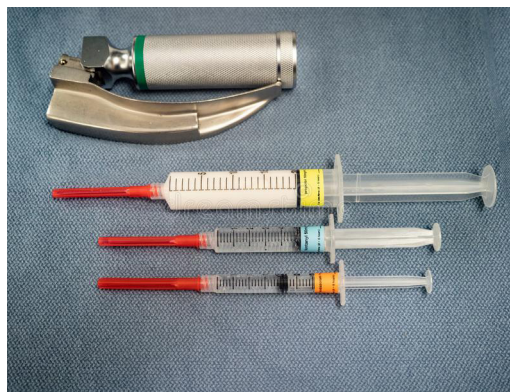
در صورتی که دارویی برای استفاده در پیش بیهوشی مناسب است باید در دوز درمانگاهی مصرف شود. علاوه بر این، و در صورت امکان، انتخاب این داروها باید بر اساس فارماکولوژی مربوط به آنها باشد که در برشور آن دارو به تفصیل آمده است. این به نوبه خود نه تنها تأثیرگذاری داروی تجویز شده را افزایش می دهد، بلکه قابلیت پیش بینی اثرات درمانگاهی آن دارو را نیز افزایش می دهد، مثل زمان شروع دوز بعدی و مدت اثر درمانگاهی آن.

کاهش میزان دوز به کمتر از محدوده دوز موثر، ممکن است در

داروهای مورد استفاده قبل از بیهوشی همانطور که قبلاً ذکر شد، هیچ دارویی به تنهایی توانایی برآوردن تمام اهداف پیش بیهوشی را ندارد و به همین دلیل ترکیبی از داروها با خواص متفاوت معمولاً استفاده می شود.

به طور کلی، در اکثر دستوره های درمانگاهی، دو دارو از دسته های دارویی مختلف به شکل ترکیبی با استفاده از هم افزایی که بین گروه های دارویی خاص وجود دارد، استفاده می شود (مورل، ۲۰۱۶). تجویز یک داروی آرام بخش، مانند آلفا-۲ آگونیست ها (مدتومیدین یا دکس مدتومیدین) در ترکیب با یک ضد درد اپیوئیدی، یا یک نورولپتیک مانند آسپرومازین نیز همراه با یک ضد درد اپیوئیدی (اغلب به عنوان «neuroleptanalgesia» شناخته می شود) که با نام ترکیب «کلاسیک» شناخته می شود استفاده کرد. این ترکیبات به عنوان یکی از رایج ترین گزینه ها برای آرام بخشی بیمار و یا پیش بیهوشی بیمار در بیهوشی دامپزشکی در نظر گرفته می شود.

علاوه بر این، استفاده «متعادل» از این داروها به صورت ترکیبی باعث کاهش دوز هر دارو و به حداقل رسیدن عوارض جانبی آنها و در عین حال باعث به حداکثر رسیدن تأثیر درمانگاهی مثبتی که ترکیب ممکن است داشته باشد می شود.



در نظر گرفتن این نکته که ممکن است در برخی موارد کاربرد و روشمان که با دلیل تجویز دارو ارتباط دارند را خودمان انتخاب کنیم (در بیماران خاص، مثلاً زمانی که تجویز عضلانی یا زیر جلدی ترکیبی از داروها ممکن است نسبت به تزریق داخل وریدی در یک بیمار پرخاشگر ترجیح داده شود) بسیار مهم است.

مسیر تجویز دارو این پتانسیل را دارد که بر اوج اثر درمانی دارو انتخاب شده، زمان صرف شده برای رسیدن به حداکثر اثر و مدت اثر بعدی آن تأثیر بگذارد. در حالی که ممکن است استثناهایی برای این قاعده وجود داشته باشد، اثرات درمانگاهی داروهای پیش بیهوشی که معمولاً مورد استفاده قرار می‌گیرند، در بیشتر موارد زمانی که از طریق مسیرهای مجاز تجویز می‌شوند، مؤثرترین و قابل پیش‌بینی‌ترین هستند.

در حالی که استفاده بدون مجوز از داروهای پیش بیهوشی تأیید نمی‌شود، بررسی کامل بروشور مرتبط با دارو معمولاً نحوه عملکرد یک دارو را هنگام استفاده از راه‌های مختلف تجویز ارائه می‌دهد و به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد تا براساس فرآیندی که آنها تصمیم می‌گیرند از یک دارو استفاده کنند.

#### خلاصه

درک برخی از ویژگی‌های فارماکولوژیک داروهای مورد استفاده، قبل از استفاده از دارو مهم است. در حالی که ممکن است محدودیت‌هایی در عمل وجود داشته باشد که می‌تواند آنچه را که می‌توان در رابطه با داروی پیش بیهوشی بیمار به دست آورد محدود کند، در نظر گرفتن اهداف کلی داروی پیش بیهوشی در کنار فارماکولوژی دارو ممکن است راهی ساده برای کمک به بهبود بیشتر تجربه بیماران از بیهوشی و جراحی باشد.

منبع:

<http://alfaxan.co.uk/news/practical-considerations-of-pre-anaesthetic-medication>

برخی موارد به طور قابل توجهی ویژگی‌های درمانگاهی مثبت داروی انتخابی را کاهش دهد و اگرچه ممکن است برخی اثرات درمانگاهی جزئی همچنان پس از تجویز مشاهده شود، اما به نوبه‌ی خود تأثیر مثبت دارو را محدود می‌کند و بر تلاش‌ها برای دستیابی کامل به رویکرد بیهوشی متعادل تأثیر منفی دارد.

همانطور که قبلاً ذکر شد، انتخاب داروی پیش بیهوشی باید براساس نیازهای درمانگاهی بیمار باشد. به این ترتیب، ایمنی بیمار نباید از طریق استفاده از دوزهای بیش از حد بالا، یا بسیار کم، به خطر بیفتد.



#### زمان بندی دارو

زمان‌بندی مربوط به داروی انتخابی پیش بیهوشی (یعنی زمان شروع تا اوج اثر و مدت اثر درمانگاهی) باید به گونه‌ای در نظر گرفته شود که بر بیمار تأثیرگذار باشد. برای مثال، در نظر گرفتن تمهیدات کافی و موثر هنگام بی‌حسی برای بیمار مهم است، اما قانونی که وجود دارد این است که باید در ترکیب یک داروی پیش بیهوشی خاص، آرام‌بخش‌ها به طور مساوی استفاده شوند. درک زمانی که یک دارو قرار است از نظر درمانگاهی فعال باشد نیز به نوبه خود به، به حداکثر رساندن اثرات متوالی کاهش دوز بیهوشی کمک می‌کند. در بیشتر موارد این زمان‌بندی‌ها را می‌توان در بروشور منتشر شده یافت.

درک اساسی از این زمان‌بندی‌ها نیز در هنگام تجویز مجدد یک عامل خاص، در صورتی که این امر ضروری تلقی شود، حیاتی است. مثلاً هنگامی که می‌خواهید از وقفه در بی‌حسی بعد از عمل بیماران جلوگیری کنید، مهم است. همچنین یک عامل مهم در تضمین بیهوشی است، مثلاً زمانی که مدت زمان عمل جراحی از مدت زمان اثرات درمانگاهی داروهای انتخابی قبل از بیهوشی بیشتر باشد.

روش مدیریت



## چه کسی توانست جایزه دامپزشک جوان سال ۲۰۲۲ را به دست بیاورد؟

ترجمه و تنظیم: سیدعلیرضا رضایی

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه تهران



انجمن دامپزشکی بریتانیا (BVA) دکتر هانا هانت را به عنوان دامپزشک جوان سال ۲۰۲۲ معرفی کرد.

دکتر هانا هانت به خاطر فعالیت های سطح بالا و تعهد استثنایی در چندین گونه، از جمله حیوانات مزرعه، اسب و حیوانات خانگی، جایزه دامپزشک جوان سال را دریافت کرده است.

او از بین بیش از ۱۰۰ شرکت کننده توسط داوران: (رئیس BVA، Malcolm Morley، رئیس کالج سلطنتی جراحان دامپزشکی (RCVS) Melissa Donald، Professor the) Lord Trees، Jonny Lambert مدیر دامپزشکی ملی Zoetis و برنده سال گذشته Alex Davies انتخاب شد.

هانا هانت که در سال ۲۰۱۵ از کالج سلطنتی دامپزشکی فارغ التحصیل شد، همچنین در رادیو ملی با ارائه توصیه های دامپزشکی و در برنامه کودک حاضر شد تا کودکان را با «دامپزشک حیوانات مزرعه» آشنا کند.

Malcolm Morley رئیس BVA، گفت: «شوق و اشتیاق باورنکردنی هانا به کارش به عنوان یک دامپزشک، او را برای ما متمایز کرد. او با تمامی حیوانات عالی کار می کند که خیلی چالش بر انگیز است اما او این کار را به شکل حرفه ای انجام میدهد. هانا دائماً در تلاش است تا مهارت های جدید را بیاموزد و در حرفه خود پیشرفت کند حتی در حال یادگیری زبان ولزی برای تقویت روابط با مشتریان ولزی زبان است.

یک تبریک بزرگ به هانا، ما می دانیم که او آینده درخشانی در پیش دارد.

جایزه دامپزشک جوان سال BVA، که اکنون در چهارمین سال خود قرار دارد، مسیر دامپزشکان جوان را روشن می کند که چه در محل کار خود و چه در جامعه دامپزشکی گسترده تر سهم قابل توجهی دارند.

هدف این جایزه به اشتراک گذاشتن و تجلیل از یک دامپزشک جوان استثنایی است که هدایت می کند، الهام می گیرد و فراتر از آن چیزی است که در اوایل کارشان از آنها انتظار می رود.

منبع:

<https://www.veterinary-practice.com/2022/hannah-hunt-is-2022-s-young-vet-of-the-year>





مقالات علمی

## طبقه بندی ASA و خطر مرگ مرتبط با بیهوشی در سگ ها و گربه ها

ترجمه و تنظیم: نگار احمدی

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد



یافته های مطالعه

به نظر می رسد که بیماران جامعه بیهوشی آمریکا (ASA) که در سیستم طبقه بندی وضعیت جسمانی درجه ۳ و بالاتر قرار دارند نسبت به بیماران دارای وضعیت ۱ و ۲ در معرض خطر مرگ ناشی از بیهوشی بیشتری قرار دارد.

روش کار

این مطالعه شامل همه سگ ها و گربه هایی که بین ۱۵ آوریل ۲۰۰۸ و ۱۵ آوریل ۲۰۱۰ در مرکز Hospitalier Vétérinaire des Cordeliers، فرانسه تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند، بود (در مجموع ۳۵۴۶ بیمار؛ ۲۲۵۲ سگ و ۱۲۹۴ گربه). زنده ماندن در پایان بیهوشی (ارزیابی زنده یا مرده بودن بیمار از طریق شاخص های به هوش آمدن، دمای رکتوم کمتر از ۳۶ درجه سانتی گراد و توانایی حفظ حالت خوابیده جناعی) ارزیابی شد.

ارتباط بین مرگ ناشی از بیهوشی و متغیرهای زیر بررسی شد:

- وضعیت ASA
- گونه



- سن
- ماهیت روش
- پروتکل بیهوشی
- تجویز اپیدورال ترکیبی از مورفین: بویواکائین.

## نتایج

نتایج میزان مرگ و میر کلی ناشی از بیهوشی در مطالعه حاضر ۱/۳۵٪ (۴۸ مورد از ۳۵۴۶ مورد) بود. میزان مرگ و میر حیوانات سالم (ASA ۱-۲)

۱۲/۰٪ (۳ مورد از ۲۶۰۲ مورد) بود. برای حیوانات بیمار (وضعیت ASA ۳-۵)، میزان مرگ و میر کلی ۴/۷۷٪ (۴۵ از ۹۴۴ مورد) بود. میزان مرگ و میر بیماران ASA ۳، ۲/۹۰٪ بود (۲۱ مورد از مجموع ۷۲۴ مورد؛ ۱۷ مورد از ۵۲۱ سگ، ۴ مورد از ۲۰۳ گربه)، بیماران ASA ۴، میزان مرگ و میرشان ۷/۵۸٪ (۱۱ مورد از کل ۱۴۵ مورد؛ ۵ مورد از بین ۱۰۱ سگ، ۶ مورد از بین ۴۴ گربه) و بیماران ASA ۵، ۱۷/۳۳٪ بود (۱۳ مورد از مجموع ۷۵ مورد؛ ۱۱ مورد از ۶۱ سگ، ۲ مورد از ۱۴ گربه).

عامل اصلی مرتبط با افزایش احتمال مرگ ناشی از بیهوشی، داشتن وضعیت نامناسب سلامتی (یعنی مواردی که به عنوان ASA ۳-۵ درجه بندی می شوند) قبل از بیهوشی بود. علاوه بر این، برخی از پروتکل های بیهوشی (علیرغم اینکه ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت) با افزایش خطر مرگ ناشی از بیهوشی همراه بودند. گونه بیمار، سن و ماهیت روش، ارتباط آماری معنی داری با مرگ ناشی از بیهوشی ندارد. هیچ ارتباط آماری معنی داری در بیماران که مورفین: بویواکائین را به صورت اپیدورال دریافت کردند، مشاهده نشد، اگرچه این بیماران بیشتر مستعد به مرگ ناشی از بیهوشی بودند.

چرا این موضوع مهم است؟

نرخ مرگ و میر ناشی از بیهوشی گزارش شده در این مطالعه با مواردی که قبلاً در مطالعات دامپزشکی منتشر شده بود متفاوت نبود، اگرچه مقایسه مستقیم دشوار است زیرا تعریف مورد و روش های مطالعه متفاوت است.

بیمارستان دامپزشکی کوردلیرز یک مرکز ارجاع است و احتمال بیهوشی بیماران ASA ۳-۵ نسبت به بیهوشی برای جراحی معمول بیشتر است. به همین دلیل، مرگ و میر کلی ناشی از بیهوشی ممکن است بالاتر از مطالعاتی که براساس بیهوشی برای جراحی معمول انجام شده اند، باشد.

با وجود این، این واقعیت باقی می ماند که بیماران ASA ۳-۵ دارای بیشترین خطر مرگ و میر ناشی از بیهوشی بودند. (با افزایش درجه ASA افزایش خطر مرگ اتفاق می افتد). ارتباط افزایش خطر مرگ با پروتکل های خاص بیهوشی، یک یافته غیرقابل انتظار در مطالعه بود و اهمیت انتخاب داروهای مناسب را هنگام بیهوشی بیماران دامپزشکی در تمام وضعیت های بهداشتی نشان می دهد. بحث نویسندگان برای کمک به دستیابی به نتایج بیهوشی بهتر نتیجه می گیرند که:

- تلاش ها باید به سمت ارزیابی کامل بیمار قبل از عمل و بهبود وضعیت درمانگاهی بیمار در صورت امکان هدایت شود.
- شناسایی عوامل خطر قبل از بیهوشی باید منجر به افزایش سطح نظارت بیهوشی شود که به طور ایده آل توسط کارکنان آموزش دیده انجام می شود.

منبع:

<http://www.alfaxan.co.uk/news/paper-summary-asa-classification-and-risk-of-anaesthetic-related-death-in-dogs-and-cats>



## با هم بدانیم

### ترجمه و تنظیم: مرضیه فائزی | DVM.

سالانه چند نفر به علت آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند؟

این سوالی است که پاسخ به آن با توجه به مشکلات محیط زیستی در ایران در سال های گذشته، می تواند اهمیت موضوع را بیش از پیش برای ما روشن سازد. در نمودار زیر نتایج مطالعات مربوط به آلودگی هوا ناشی از فعالیت‌های انسانی و آلودگی‌های طبیعی و مرگ ناشی از آن‌ها آورده شده است. بر اساس اعلام سازمان جهانی بهداشت سالانه ۷ میلیون نفر در جهان به علت آلودگی هوا با منشا انسانی و طبیعی جان خود را از دست می‌دهند. این تعداد بیشتر از افرادی است که به علت جنگ یا حوادث تروریستی، HIV، تصادفات جاده‌ای و چاقی از بین می‌روند. در این میان مرگ ناشی از آلودگی‌های صنعتی و سوخت ماشین و وسایل نقلیه، بیشتر از مرگ ناشی از آلودگی هوا به علت مصارف خانگی است. در منابع مختلف تعداد مرگ و میر افراد بر اثر آلودگی هوا تا ۸٫۸ میلیون نفر در سال نیز، گزارش شده است. این داده‌ها اهمیت استفاده از راهکارهای مبارزه با آلودگی‌های محیط زیستی را بیش از پیش نشان می‌دهد.

## How many people die from air pollution each year?



Estimates of the global death toll from air pollution published in major recent studies

\*All sources\* includes both anthropogenic and natural sources:

- The largest source of natural air pollution is airborne dust in the world's deserts. Other natural sources are fires, sea spray, pollen, and volcanoes.
- Anthropogenic sources include electricity production; the burning of solid fuels for cooking and heating in poor households; agriculture; industry; and road transport.



Data on annual death tolls from other causes is the latest data from the World Health Organization, UCDP, and Global Terrorism Database as of November 2021.

OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Max Roser

منبع:

[/https://ourworldindata.org](https://ourworldindata.org)



مدد  
شده  
مادی  
دید  
مرحبا ای

