

بیمارستان تخصصی دانشکده دامپزشکی

دامپهای کوچک
تلفن: ۰۶۹۲۰۰۳۵

دانشگاه تهران

شعبه روری



Faculty of Veterinary Medicine
University of Tehran



بیمارستان تخصصی حیوانات
کوچک دانشگاه تهران



انجمن علمی-دانشجویی جراحی
دامپزشکی دانشگاه تهران



انجمن علمی-دانشجویی جراحی دامپزشکی و بیمارستان تخصصی حیوانات کوچک دانشگاه تهران تقدیم می کند:

راهنمای تخصصی دامپزشکان دام کوچک در شرایط جنگی

نویسنده: نبایش محمدی

ویراست علمی: دکتر میرسپهر پدرام، دکتر فاطمه سعدی نام

تاریخ انتشار: اردیبهشت ماه ۱۴۰۵

جامعه هدف: دانشجویان دامپزشکی، دامپزشکان، تکنسین های دامپزشکی، مدیران کلینیک ها و مراکز درمانی حیوانات

فهرست مطالب

۴	 سخن آغازین
۵	 چکیده اجرایی و مقدمه
۶	 بخش اول: مدیریت بحران در مراکز دامپزشکی
۷	 بخش دوم: ارزیابی خطرات برای حیوانات خانگی در شرایط جنگ
۹	 بخش سوم: برنامه ریزی پیشگیرانه برای دامپزشکان
۱۱	 بخش چهارم: مدیریت تریاژ دامپزشکی در بحران
۱۴	 بخش پنجم: مراقبت های اورژانسی رایج
۱۷	 بخش ششم: پروتکل جامع مدیریت استرس، اضطراب و اختلالات رفتاری در شرایط بحران
۱۸	 بخش هفتم: بخش هشتم: ملاحظات اخلاقی، رفاه حیوانات و تصمیم گیری های حیاتی در بحران
۱۹	 بخش هشتم: پروتکل جامع مدیریت بهداشتی، زیستی و رفاهی در پناهگاه های اضطراری
۲۰	 بخش نهم: اقدامات پس از بحران و مدیریت ترخیص
۲۱	 منابع

سخن آغازین

به نام خداوند جان و خرد

به آید که ایران به دشمن دهیم

همه سر به سر تن به کشتن دهیم

سخن را نه با اندوه، که با حماسه، غرور و افتخار به روان پاک دلاوران و شهیدانی آغاز می‌کنم که سینه ستبر کردند و جان بر کف نهادند تا گزندی به خاک پاک و استقلال ایران عزیز نرسد. تاریخ این مرز و بوم همواره گواه ایستادگی قهرمانانی است که برای حفظ میهن، از گران‌بهاترین دارایی خویش گذشتند.

در هنگامه تلخ درگیری‌ها و بحران‌هایی که از سر گذراندیم، آتش خشونت بی‌رحمانه جان انسان‌های بی‌دفاع و کودکان معصوم را گرفت؛ روزگاری که حتی حریم مقدس دانشگاه‌ها، مراکز علمی و بیمارستان‌ها نیز از آوار ویرانی‌ها در امان نماندند و پناهگاه‌های علم و التیام، خود به خاک و خون کشیده شدند.

اکنون که غبار نبرد تا حدودی فرو نشسته، رسالت ما نه تنها پایان نیافته، بلکه سنگین‌تر شده است. این آرامش موقت، زنگ استراحتی برای غفلت نیست، بلکه فرصتی حیاتی و هشدار بی‌درباش است تا با هوشیاری تمام، خود را برای شرایط سخت و بحران‌های احتمالی آینده آماده کنیم. ویرانی‌ها شاید دیوارهای بتنی مراکز ما را فرو ریخته باشند، اما هرگز نخواهند توانست بنای استوار علم و اراده ما را در هم بشکنند. ما عقب نمی‌نشینیم. بلکه به عنوان دانشجو تلاش می‌کنیم تا حتی در این شرایط نیز سهمی در سازندگی داشته باشیم.

مجموعه‌ای که پیش روی شماست، یک دستورالعمل آموزشی پیشنهادی است که با هدف ارتقای سطح دانش و آمادگی علمی ما دامپزشکان در شرایط پرتلاطم فعلی تدوین شده است. در روزهایی که ترکش بحران‌ها دامن‌گیر طبیعت نیز شده است، وظیفه حرفه‌ای ماست که با دانشی به‌روزتر و اراده‌ای راسخ‌تر، به یاری حیوانات بی‌گناه و آسیب‌دیده بشتابیم و خدمت‌گزاری شایسته برای آنان باشیم.

امید آنکه این تلاش علمی، ادای دینی باشد به خون‌های پاک هم‌میهنانمان و گامی استوار در مسیر اعتلای ایران سربلند.

نیایش محمدی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تهران

و عضو شورای مرکزی انجمن جراحی دامپزشکی دانشگاه تهران

چکیده اجرایی

این سند راهنمای پیشنهادی جامعی برای دامپزشکان و مراکز دامپزشکی است تا بتوانند خدمات خود را در شرایط بحران شدید مثل جنگ، درگیری های نظامی، تخلیه شهری یا بلایای گسترده که با اختلال در زیرساخت ها همراه است، تداوم بخشیده و حیوانات خانگی را مدیریت و درمان نمایند. محتوای آن شامل آمادگی مراکز دامپزشکی، ارزیابی خطرات، تریاژ، مراقبت های اورژانسی، مدیریت استرس و مسائل اخلاقی است. هدف نهایی، کاهش رنج حیوانات، حفظ سلامت عمومی و افزایش تاب آوری جامعه دامپزشکی در مواجهه با شرایط اضطراری است.

مقدمه و اهمیت آمادگی دامپزشکی در بحران

در حال حاضر در بسیاری از جوامع حیوانات خانگی بخش جدایی ناپذیر از خانواده ها هستند. در شرایط بحرانی مانند جنگ، صاحبان حیوانات اغلب حاضر به ترک حیوانات خود بدون همراهی نیستند و این موضوع می تواند بر ایمنی عملیات نجات تاثیر بگذارد. از طرف دیگر، حیوانات آسیب پذیر، قربانیان خاموش بحران ها هستند و نیازمند خدمات تخصصی می باشند. نقش دامپزشکان در این شرایط، فراتر از درمان بالینی است و شامل مشاوره، مدیریت جمعیت، پیشگیری از بیماری های مشترک و حمایت روانی از جامعه می شود. آمادگی قبلی و برنامه ریزی و آموزش، کلید ارائه خدمات مؤثر و نجات جان حیوانات در شرایطی است که زمان، منابع و امکانات محدود است. این راهنما با هدف پر کردن شکاف اطلاعاتی در حوزه مدیریت بحران دامپزشکی در شرایط خاص جنگ و درگیری های گسترده تهیه شده است.

دامنه کاربرد راهنما

این راهنما برای استفاده توسط افراد زیر طراحی شده است:

- ◆ دامپزشکان و تکنسین های دامپزشکی در مراکز خصوصی و دولتی.
- ◆ مدیران کلینیک ها و بیمارستان های دامپزشکی.
- ◆ دانشکده ها و مراکز آموزشی دامپزشکی.
- ◆ سازمان های غیردولتی فعال در حوزه رفاه حیوانات و مدیریت بحران.
- ◆ مسئولان بهداشت عمومی و مدیریت بحران شهری و استانی.

این راهنما عمدتاً بر حیوانات خانگی رایج (سگ، گربه و پرندگان زینتی) در شرایط بحران هایی با ماهیت نظامی متمرکز است، اما بسیاری از اصول آن قابل تعمیم به دیگر گونه های حیوانات همراه و بلایای طبیعی نیز می باشد.

منابع علمی مورد استفاده

این راهنما با استناد به پروتکل ها، توصیه ها و منابع علمی معتبر بین المللی تدوین شده است که از جمله آنها میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

- ◆ مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها (CDC):^۱ راهنمای بیماری های مشترک و بهداشت در شرایط اضطراری.
- ◆ اتحادیه دامپزشکی آمریکا:^۲ منابع جامع برنامه ریزی اضطراری برای حیوانات و مراکز دامپزشکی.
- ◆ سازمان مدیریت بحران فدرال:^۳ چارچوب مدیریت حادثه (ICS) و برنامه ریزی تداوم فعالیت.
- ◆ وزارت کشاورزی ایالات متحده:^۴ پروتکل های شناسایی حیوانات و مدیریت بیماری های دامی.
- ◆ سازمان غذا و دارو:^۵ دستورالعمل های ذخیره و استفاده از داروها و فرآورده های بیولوژیک در شرایط اضطراری.
- ◆ صلیب سرخ آمریکا: استانداردهای راه اندازی و مدیریت پناهگاه های پذیرنده حیوانات.
- ◆ دانشکده دامپزشکی UCDAVIS و دانشکده دامپزشکی دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی.
- ◆ مراجع علمی منتشر شده در مجلات معتبر دامپزشکی در حوزه طب اورژانس، رفتارشناسی و اپیدمیولوژی.

۱ CDC: Centers for Disease Control and Prevention
۲ AVMA: American Veterinary Medical Association
۳ FEMA: Federal Emergency Management Agency
۴ USDA: United States Department of Agriculture
۵ FDA: Food and Drug Administration

بخش اول: مدیریت بحران در مراکز دامپزشکی

اصول مدیریت بحران در کلینیک و بیمارستان دامپزشکی

مدیریت مؤثر بحران در یک مرکز دامپزشکی بر سه رکن اصلی استوار است: حفاظت از جان کارکنان و مراجعه کنندگان، تداوم خدمات حیاتی، و محافظت از اموال و تجهیزات. این امر نیازمند یک تغییر ذهنی از حالت "عملکرد عادی" به "عملکرد بحرانی" است. تصمیم گیری باید بر اساس اولویت های از پیش تعیین شده و با در نظر گرفتن محدودیت منابع انجام شود.

طراحی برنامه اضطراری کلینیک

هر مرکز دامپزشکی باید یک برنامه مکتوب اضطراری داشته باشد. این برنامه باید حداقل شامل موارد زیر باشد:

- ♦ ارزیابی خطرات: شناسایی تهدیدات خاص منطقه (مانند نزدیکی به اهداف نظامی، مناطق صنعتی)
- ♦ برنامه تخلیه و پناه گیری: نقشه های واضح، مسیرهای جایگزین و محل تجمع مشخص.
- ♦ فهرست تماس اضطراری: شماره تماس تمام پرسنل، خدمات اورژانس، مراکز پشتیبان.
- ♦ برنامه ارتباطات: روش اطلاع رسانی به پرسنل و صاحبین حیوانات (پیامک، شبکه های اجتماعی جایگزین)
- ♦ برنامه تداوم کسب و کار: شناسایی خدمات حیاتی (تریاژ، کنترل درد، درمان عفونت ها) و نحوه ارائه آنها در صورت قطع برق، آب یا ارتباطات.

ساختار فرماندهی حادثه (ICS) برای مراکز دامپزشکی

ICS یک چارچوب استاندارد برای مدیریت مؤثر حوادث است. در یک کلینیک کوچک، این ساختار می تواند ساده باشد:

- ♦ فرمانده حادثه: معمولاً مدیر یا دامپزشک ارشد. مسئول مدیریت عملیات و تصمیم گیری نهایی.
- ♦ عملیات: مسئول مستقیم فعالیت های درمانی، تریاژ و مراقبت از حیوانات.
- ♦ برنامه ریزی/اطلاعات: مسئول جمع آوری اطلاعات، ثبت بیماران، مدیریت اسناد و پیش بینی نیازها.
- ♦ تدارکات: مسئول تامین و مدیریت تجهیزات، داروها، غذا و سایر منابع.
- ♦ امور مالی/اداری: مسئول پیگیری هزینه ها و مسائل حقوقی (در بحران های طولانی مدت)

تداوم خدمات دامپزشکی در شرایط اختلال زیرساخت

۱. برق: تامین ژنراتور با سوخت کافی برای روشنایی، دستگاه های حیاتی (دستگاه بیهوشی قابل حمل) و یخچال های نگهداری دارو و واکسن.
۲. آب: ذخیره آب آشامیدنی و آب استریل برای شست و شو (حداقل ۴ لیتر به ازای هر حیوان در روز و برای ۷ روز). تهیه ضدعفونی کننده های الکلی برای مواقع کم آبی.
۳. ارتباطات: داشتن رادیوهای بی سیم یا ماهواره ای به عنوان پشتیبان برای شبکه های تلفن و اینترنت.
۴. مدیریت پسماند: برنامه جایگزین برای دفع زباله های عفونی و لاشه حیوانات در صورت قطع خدمات شهری.

مدیریت منابع انسانی در بحران

- ♦ تیم های شیفی: تعریف شیفت های کاری مشخص برای جلوگیری از فرسودگی پرسنل.
- ♦ برنامه های جانشینی: برای هر نقش کلیدی، یک یا دو نفر به عنوان جانشین تعیین شوند.
- ♦ پشتیبانی روانی: بحران بر روان پرسنل نیز تاثیر می گذارد. ایجاد فضای امن برای گفتگو و در دسترس قرار دادن منابع حمایتی ضروری است.

نکات کلیدی بخش اول:

- ✍ برنامه اضطراری بدون تمرین و بازیینی منظم، بی اثر است.
- ✍ تمرین های دوره ای (مثل رژه آتش سوزی) برگزار کنید.
- ✍ نسخه دیجیتالی و چاپی برنامه را در دسترس قرار دهید.
- ✍ با یک کلینیک یا بیمارستان دیگر در منطقه، تفاهم نامه همکاری متقابل در شرایط بحران امضا کنید.

بخش دوم: ارزیابی خطرات برای حیوانات خانگی در شرایط جنگ

موج انفجار

انفجارها موج قوی ایجاد می کنند که می تواند باعث تروماهای شدید داخلی بدون نشانه ظاهری شود. آسیب های شایع: پارگی پرده گوش، هموپتیزی، پنوموتوراکس، پارگی احشاء شکمی. مدیریت: هر حیوانی که در نزدیکی انفجار بوده، حتی اگر سالم به نظر برسد، باید حداقل ۴۸-۲۴ ساعت تحت نظر دقیق برای علائم تنفسی و عصبی قرار گیرد. ترومای ریوی شایع ترین علت مرگ خاموش در نجات یافتگان انفجار است. مداخله: اکسیژن ترابی با جریان بالا اولویت اول است. مایع درمانی باید کاملاً محافظه کارانه باشد تا ادم ریوی تشدید نشود. مصرف داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) به دلیل خطر خونریزی و آسیب کلیوی اکیداً ممنوع است.

آلودگی شیمیایی

تماس با عوامل شیمیایی (آسیب رسان عصبی، تاول زا،

عوامل در جدول ۱ ذکر شده است اما توجه شود که هیچ پادزهری جایگزین شستشوی اولیه و بررسی راه هوایی، تنفس و جریان خون^۱ نمی شود زیرا تا زمانی که عامل شیمیایی روی پوست یا موی حیوان وجود دارد، درمان دارویی بی فایده بوده و برای پرسنل نیز در خطر هستند.) آلودگی ثانویه: موی حیوانات می تواند آلوده شده و صاحب و درمانگران را در معرض خطر قرار دهد. شستشوی اولیه قبل از ورود به مرکز درمانی حیاتی است. علائم: بسته به عامل، می تواند شامل ترشح زیاد بزاق، اسهال، تنگی نفس، تشنج، تاول پوستی و ضعف باشد.

دود و آتش

آسیب استنشاقی: استنشاق دود و گازهای داغ باعث ادم حنجره و برونش، پنومونی شیمیایی و مسمومیت با مونوکسید کربن می شود. سوختگی: در حیوانات پوشیده از مو، سوختگی های درجه سوم ممکن است در نگاه اول پنهان بمانند.

نوع عامل شیمیایی / جنگی	مکانیسم اثر و علائم بالینی	داروی انتخابی	دوز و نحوه تجویز (سگ و گربه)	ملاحظات و اقدامات کمکی
عوامل عصبی مانند ارگانوفسفره ها	مهار استیل کولین استراز. علائم: ترشح شدید بزاق، ترشح اشک، تکرر ادرار و مدفوع، تنگی نفس، برادی کاردی، میوزیس، تشنج و فلج عضلانی	۱. آتروپین سولفات ۲. پرازیدوکسیم ۳. دیازپام یا میدازولام	آتروپین (۰.۰۲-۰.۰۵ میلی گرم / کیلوگرم - وریدی، عضلانی یا زیر جلدی) پرازیدوکسیم (۱۰-۲۰ میلی گرم / کیلوگرم - وریدی بسیار آهسته طی ۱۵ دقیقه) دیازپام (۰.۰۵-۱ میلی گرم / کیلوگرم - وریدی)	آتروپین فقط علائم ترشچی و برادی کاردی را رفع می کند (روی فلج عضلانی بی اثر است). دوز آتروپین باید تا زمان رفع ترشحات و گشاد شدن مردمک ها تکرار شود. پرازیدوکسیم باید در اسرع وقت (قبل از پیوند دائمی سم به آنزیم) تزریق شود. دیازپام برای کنترل تشنج استفاده می شود.
عوامل خفه کننده مانند گاز کلر و دود غلیظ	آسیب مستقیم به آلئول ها، نشت مایعات به درون ریه. علائم: سرفه، دیسترس تنفسی، سیانوز، پنومونی شیمیایی.	پادزهر اختصاصی ندارد. درمان حمایتی است.	اکسیژن ترابی با جریان بالا. گشادکننده برونش: سالبوتامول یا تربوتالین (اسپری یا تزریقی). آرام بخش: در صورت بی قراری شدید (دوز پایین).	استراحت مطلق بسیار حیاتی است؛ هرگونه تقلا ادم ریه را تشدید می کند. مایع درمانی باید به شدت محدود و محافظه کارانه باشد تا از ادم ریوی جلوگیری شود.
عوامل تاول زا	آسیب شدید سلولی. علائم: قرمزی شدید پوست، تاول های وسیع، آسیب شدید قرنیه، کوری موقت، و آسیب مجاری تنفسی.	پادزهر اختصاصی ندارد. اساس درمان: شستشوی فوری و وسیع + مدیریت سوختگی	پمادهای آنتی بیوتیک موضعی: مانند سیلور سولفادیازین برای نواحی سوخته. شستشوی چشم: با سرم فیزیولوژی فراوان حداقل به مدت ۱۵ دقیقه. مسکن قوی: مانند بوپرنورفین یا فنتانیل.	شست و شوی سریع (طی دقایق اول) با آب فراوان تنها راه نجات بافت است. استفاده از دستکش و لباس محافظ برای پرسنل در زمان شستشو الزامی است.
عوامل خونی مانند: سیانید (اغلب در دود ناشی از سوختن پلاستیک و آوار وجود دارد)	مهار تنفس سلولی؛ با وجود اکسیژن در خون، سلول ها خفه می شوند. علائم: نفس نفس زدن شدید، تشنج، کما، غشاهای مخاطی بسیار قرمز (آجری رنگ).	۱. هیدروکسوکوبالامین ۲. سدیم تیوسولفات	هیدروکسوکوبالامین (۷۰ میلی گرم / کیلوگرم - وریدی طی ۱۵ دقیقه) سدیم تیوسولفات (۱۵۰-۵۰۰ میلی گرم / کیلوگرم - حدود ۲-۱ میلی گرم / کیلوگرم - از محلول ۲۰ درصد وریدی آهسته).	اکسیژن ترابی حتماً همزمان انجام شود. هیدروکسوکوبالامین داروی بسیار ایمن تری نسبت به کیت های قدیمی سیانید (نیتريت ها) برای سگ و گربه است و باعث قرمز شدن رنگ ادرار و مخاطات می شود.

جدول ۱- انواع عوامل شیمیایی و درمان آن

اصطلاحاً به این ۳ مورد ABC می گویند که مخفف این موارد است: A = Airway (راه هوایی) / B = Breathing (تنفس) / C = Circulation (گردش خون)

وضعیت بالینی / نوع شوک	نوع مایع انتخابی	دوز و سرعت تجویز در سگ	دوز و سرعت تجویز در گربه	ملاحظات بالینی و نحوه تجویز
شوک هیپوولمیک / خونریزی	کریستالوئیدهای ایزوتونیک (رینگر لاکتات، پالاسما- لایت، نرمال سالین)	۲۰-۲۲ میلی لیتر / کیلوگرم	۱۰-۱۵ میلی لیتر / کیلوگرم	این مقادیر، یک چهارم دوز کامل شوک هستند. طی ۱۵ دقیقه وریدی تجویز شود. سپس پارامترهای ضربان قلب، مدت زمان پرشدگی مخاطات و فشار خون ارزیابی مجدد شده و در صورت نیاز تکرار گردد. در گربه‌ها خطر ادم ریوی بالاست.
سندرم له شدگی (Crush Syndrome)	فقط سدیم کلراید ۰/۹ درصد (نرمال سالین)	۲۰-۱۰ میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت	۲۰-۱۰ میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت	هدف شستشوی میوگلوبین از کلیه‌هاست. احتیاط شدید: استفاده از مایع‌های حاوی پتاسیم (مثل رینگر لاکتات) به دلیل هایپرکالمی ناشی از تخریب عضله ممنوع است.
ترومای شدید جمجمه و مغز	سالین هایپرتونیک	۴-۵ میلی لیتر / کیلوگرم	۲-۴ میلی لیتر / کیلوگرم	برای کاهش فشار داخل جمجمه و احیای حجم. طی ۱۰ تا ۱۵ دقیقه آهسته تزریق شود. در حیوانات دهیدراته یا دارای خونریزی کنترل نشده منع مصرف دارد.
شوک مقاوم / افت شدید پروتئین	کلوئیدهای مصنوعی	۵-۱۰ میلی لیتر / کیلوگرم (حداکثر ۲۰ میلی لیتر / کیلوگرم در روز)	۵-۲/۵ میلی لیتر / کیلوگرم (حداکثر ۲۰ میلی لیتر / کیلوگرم در روز)	زمانی استفاده شود که بیمار به کریستالوئیدها پاسخ نمی‌دهد. در بیماران دارای نارسایی حاد کلیه یا اختلالات انعقادی با احتیاط مصرف شود.
آسیب موج انفجار	کریستالوئیدهای ایزوتونیک	۲-۳ میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت	۲ میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت	به دلیل آسیب و پارگی مویرگ‌های آلوئولی، مایع درمانی تهاجمی سریعاً منجر به ادم ریوی می‌شود. اولویت با اکسیژن‌تراپی است.
مایع درمانی نگهدارنده	کریستالوئیدهای ایزوتونیک	۲-۳ میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت معادل ۴۰-۵۰ میلی لیتر / کیلوگرم در روز	۲-۳ میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت معادل ۶۰ میلی لیتر / کیلوگرم در روز	این دوز پایه است. دفع مایعات ثانویه (مثل استفراغ، اسهال یا ترشحات زخم) باید محاسبه و به این مقدار اضافه شود.

جدول ۲- پروتکل مایع درمانی و مدیریت شوک

تخریب ساختمان

صدای انفجار، شلیک، آژیر و... می تواند باعث تروماهای شنوایی و تشدید شدید اضطراب شود. حیوانات ممکن است به دلیل ترس، فرار کنند، پرخاشگری نمایند یا دچار بی اختیاری ادرار و مدفوع شوند.

سقوط آوار می تواند منجر به سندرم له شدگی^۱ شود. خطر اصلی در بیماران مبتلا به سندرم له شدگی رابدومیولیز، آزاد شدن میوگلوبین، نارسایی حاد کلیه (AKI^۲) و ایست قلبی ناشی از هایپرکالمی است. برای درمان این حیوانات:

جایابی و گم شدن حیوانات

جایابی اجباری، از دست دادن صاحب و محیط ناآشنا، منجر به ترس، بی اشتهایی و تضعیف ایمنی می شود.

- نیاز به مایع درمانی (جدول ۲) تهاجمی بلافاصله (حتی پیش از خروج کامل از آوار) است. تجویز سدیم کلراید ۰/۹ درصد با سرعت ۱۰-۲۰ (میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت) آغاز شود تا میوگلوبین از کلیه‌ها شسته شود. استفاده از سرم رینگر لاکتات به دلیل دارا بودن پتاسیم ممنوع است.
- مدیریت هایپرکالمی: در صورت مشاهده برادی کاردی و تغییرات نوار قلب (موج T بلند)، کلسیم گلوکونات ۱۰٪ با دوز ۰/۵ تا ۱/۵ (میلی لیتر / کیلوگرم- وریدی بسیار آهسته طی ۱۰-۱۵ دقیقه با مانیتورینگ قلب) تزریق شود.

نکات کلیدی بخش دوم:

در شرایط آلودگی شیمیایی/رادیواکتیوی، اولویت اول حفاظت از پرسنل است. بدون تجهیزات حفاظت فردی مناسب وارد عملیات نشوید. حیواناتی که از آوار نجات یافته اند، حتی اگر سالم به نظر می رسند، باید از نظر سندرم له شدگی و آسیب های داخلی ارزیابی شوند.

۱ Crush Syndrome
۲ Acute Kidney Injury

بخش سوم: برنامه ریزی پیشگیرانه برای دامپزشکان

آموزش صاحبان حیوانات

دامپزشکان باید صاحبین حیوان را به طور فعال برای شرایط بحران آماده کنند. این آموزش می تواند از طریق وبسایت، خبرنامه یا پوستر در کلینیک انجام شود. موضوعات کلیدی شامل اهمیت داشتن کیت اضطراری، تمرین تخلیه خانه با حیوان، روش های صحیح حمل و مهار حیوان در شرایط استرس.

طراحی کیت اضطراری حیوانات

کیت باید در کیف یا سطلی قابل حمل و در دسترس نگهداری شود. محتویات پیشنهادی:

- ◆ مدارک: شناسنامه یا کپی کارت واکسیناسیون، سوابق پزشکی مهم، عکس واضح از حیوان برای شناسایی.
- ◆ تجهیزات شناسایی: قلاده و تگ با شماره تماس به روز، میکروچیپ.
- ◆ تجهیزات: بند یا قلاده اضافه، لیوان یکبار مصرف، کیسه مدفوع، حوله کوچک.
- ◆ خوراک: غذای خشک یا کنسرو (حداقل برای ۷ روز)، آب بطری (برای ۷ روز)، ظرف غذا و آب قابل حمل.
- ◆ داروها: داروهای معمول حیوان با برچسب (برای ۲ هفته)، داروهای اولیه مانند ضداسهال ساده (با مشورت دامپزشک) و تجهیزات کمک های اولیه مانند گاز استریل، بانداز، چسب حصیری، بتادین یا کلرهگزیدین، پماد آنتی بیوتیک موضعی، قیچی و موچین و....
- ◆ لوازم آسایش: اسباب بازی مورد علاقه، پتوی آشنا برای کاهش استرس.

برنامه تخلیه با حیوان

- ◆ شرطی سازی مثبت با باکس حمل^۱: صاحبان باید پیش از وقوع هرگونه بحران، حیوان (به ویژه گربه ها و سگ های کوچک) را با باکس حمل مانوس کنند. استفاده از باکس به عنوان محل خواب روتین یا قرار دادن تشویقی در آن، باعث می شود حیوان در شرایط پراسترس بحران، باکس را یک «پناهگاه امن» بداند و فرآیند تخلیه با سرعت و بدون مقاومت فیزیکی انجام شود.

- ◆ مدیریت چندحیوانی (تفکیک در تخلیه): در خانوارهایی که چندین حیوان نگهداری می کنند، تأمین باکس های مجزا برای هر حیوان الزامی است. استرس شدید ناشی

از شرایط جنگ یا بلایای طبیعی می تواند باعث بروز پرخاشگری های ناگهانی حتی بین حیواناتی شود که سال ها با هم زندگی کرده اند.

- ◆ نقشه اسکان و شبکه تماس اضطراری: ضرورت تدوین یک فهرست فیزیکی شامل شماره تماس کلینیک های اورژانس در شهرهای امن مجاور و پانسیون های نگهداری حیوانات. همچنین هماهنگی قبلی با یک فرد معتمد (خارج از منطقه خطر) به عنوان «سرپرست موقت» در صورت ناتوانی صاحب حیوان در نگهداری، باید در برنامه تخلیه لحاظ گردد.

سیستم شناسایی حیوانات (میکروچیپ، قلاده، تگ و موقعیت یاب)

- ◆ میکروچیپ: بهترین و دائمی ترین روش است. اطلاعات ثبت شده در پایگاه داده بیمارستان های منطقه محل سکونت باید مرتباً به روزرسانی شود.
- ◆ قلاده و تگ: روشی سریع و قابل مشاهده، اما ممکن است گم یا گم شود. بنابراین باید همراه میکروچیپ استفاده شود.
- ◆ استفاده از قلاده های دارای GPS برای ردیابی حیوان.
- ◆ آموزش صاحبان برای نوشتن شماره تماس روی بدن حیوان با ماژیک غیرسمی در شرایط کاملاً اضطراری.

آموزش «کمک های اولیه پایه» به صاحبان حیوانات

- یکی از رسالت های کلیدی دامپزشکان در فاز پیشگیری و آمادگی، آموزش مهارت های اولیه امداد به صاحبان حیوانات است تا در زمان بروز بحران و عدم دسترسی فوری به مراکز درمانی، قادر به پایدار کردن وضعیت حیوان باشند. این آموزش ها باید به صورت مستمر در معاینات دوره ای یادآوری شوند و شامل موارد زیر باشند:
- ◆ کنترل خونریزی های فعال: آموزش نحوه اعمال فشار مستقیم با پدهای استریل یا پارچه تمیز روی زخمی که محل آن مشخص است و بستن اصولی تورنیکت در بالای محل آسیب دیده اندام های حرکتی که خونریزی آن با فشار قابل کنترل نیست.
- ◆ جابه جایی ایمن: آموزش نحوه انتقال حیوان آسیب دیده با کمترین میزان جابه جایی مهره ها؛ از جمله استفاده از یک پتوی ضخیم به عنوان برانکارد برای سگ های بزرگ جهت جلوگیری از تشدید آسیب های نخاعی یا ارتوپدی.

◆ مهار فیزیکی و ایمنی امدادگر: تأکید بر این اصل که حیوانات دردمند و وحشتزده مستعد رفتارهای تهاجمی (گازگرفتگی) هستند. آموزش ساخت پوزه‌بند‌های موقت با باند گازی یا طناب نرم و نحوه نزدیک شدن محتاطانه به حیوان مجروح، برای حفظ سلامت صاحب حیوان ضروری است.



نکات کلیدی بخش سوم:

✎ شعار «آماده باش، نه ترسان» را ترویج دهید. آمادگی احساس کنترل و آرامش را افزایش می‌دهد.

✎ بر اهمیت میکروچیپ و به روزرسانی اطلاعات آن تأکید ویژه کنید. میکروچیپ بدون نام، فایده ندارد.

✎ آموزش کمک‌های اولیه به صاحبین حیوان را جدی بگیرید.

بخش چهارم: مدیریت تریاژ دامپزشکی در بحران

مقدمه و تعریف مفاهیم بنیادین تریاژ

در شرایط عادی درمانی، بیماران معمولاً بر اساس زمان ورود به کلینیک و به صورت انفرادی تحت کامل‌ترین پروتکل‌های تشخیصی و درمانی قرار می‌گیرند. اما در شرایط بحران که با هجوم ناگهانی بیماران و کمبود شدید منابع مواجه هستیم، برنامه درمانی کاملاً تغییر می‌کند.

تریاز دامپزشکی در بحران، یک فرآیند تصمیم‌گیری بالینی سریع، پویا و مستمر است که در آن، بیماران بر اساس «شدت آسیب» و «شانس بقای فیزیولوژیک» اولویت‌بندی می‌شوند، نه بر اساس نوبت ورود.

هدف نهایی و تغییرناپذیر در این رویکرد، «ارائه بیشترین کمک ممکن، به بیشترین تعداد از حیوانات، با استفاده از کمترین منابع موجود» است. در این فرآیند، دامپزشکان باید بپذیرند که نجات جان همه بیماران امکان‌پذیر نیست و تمرکز باید بر کسانی باشد که بیشترین سود را از مداخلات درمانی محدود می‌برند.

اصول اولیه و ایمنی در فرآیند تریاژ

بر اساس پروتکل‌های استاندارد طب بحران، تیم تریاژ پیش از هرگونه مداخله بالینی باید به اصول زیر پایبند باشد:

ایمنی تیم درمان (اولویت مطلق): حیوانات مجروح در شرایط بحران، به دلیل درد شدید، استرس محیطی و وحشت، بسیار غیرقابل‌پیش‌بینی هستند. خطر گازگرفتگی، چنگ زدن و آسیب رساندن به پرسنل بالا است. هیچ مداخله‌ای نباید به قیمت به خطر افتادن جان کادر درمان انجام شود. استفاده از پوزه‌بند (حتی موقت) و مهار فیزیکی صحیح الزامی است.

سرعت عمل: ارزیابی تریاژ باید بسیار سریع و هدفمند باشد. در شرایط بحران، زمان طلایی برای ارزیابی اولیه هر حیوان کمتر از ۲ دقیقه است. این ارزیابی منحصرراً باید بر سیستم‌های حیاتی (تنفسی، قلبی-عروقی و عصبی) متمرکز باشد و از معاینات جامع و زمان‌بر در این مرحله پرهیز شود.

بی‌طرفی مطلق بالینی: تصمیمات تریاژ باید منحصراً بر پایه معیارهای عینی و فیزیولوژیک اتخاذ گردند. ارزش احساسی حیوان برای صاحب آن، نژاد، گونه حیوان، ارزش اقتصادی و یا باصاحب/بی‌صاحب بودن آن، تحت هیچ شرایطی نباید در تعیین اولویت درمانی

و تخصیص منابع دخالت داده شود.

تصمیمات اتخاذشده باید فوراً مستند شده و با استفاده از برچسب‌های رنگی استاندارد^۱ به صورت فیزیکی به حیوان متصل گردد. این کار از سردرگمی در محیط پرهرج‌ومرج جلوگیری کرده و ارتباط مؤثر بین اعضای تیم درمان را تضمین می‌کند.

سیستم طبقه‌بندی بیماران (کدهای رنگی استاندارد)

برای ایجاد یک زبان مشترک میان تمامی نیروهای امدادی و درمانی، بیماران پس از ارزیابی اولیه در یکی از چهار دسته زیر قرار می‌گیرند و بر اساس همین دسته‌بندی، وارد چرخه درمان می‌شوند:

کد قرمز (اولویت فوری): بیمارانی که دچار آسیب‌های تهدیدکننده حیات هستند، اما در صورت دریافت فوری درمان، شانس بقای بسیار خوبی دارند. زمان در این گروه حیاتی است.

مثال‌های بالینی: خونریزی‌های شریانی فعال، شوک هیپوولمیک با قابلیت جبران، پنوموتوراکس فشاری^۲، انسداد حاد مجاری هوایی.

اقدام: انتقال مستقیم به منطقه احیا و تثبیت وضعیت.

کد زرد (اولویت تاخیری): حیواناتی که دچار آسیب‌های جدی و ناتوان‌کننده شده‌اند، اما وضعیت فیزیولوژیک آن‌ها پایدار است و خطر مرگ فوری آن‌ها را تهدید نمی‌کند. درمان این گروه می‌تواند با ایمنی نسبی، از چند ساعت تا یک روز به تأخیر بیفتد، تا زمان برای رسیدگی به کدهای قرمز فراهم شود.

مثال‌های بالینی: شکستگی‌های باز اندام‌ها بدون خونریزی شریانی یا شوک، پارگی‌های عمیق عضلانی، تروماهای غیرنافذ شکمی (بدون علائم خونریزی داخلی).

کد سبز (آسیب جزئی): حیواناتی که دچار آسیب‌های سطحی شده‌اند و در حال حاضر قادر به راه رفتن و حرکت هستند. این گروه به درمان اورژانسی نیازی ندارند و می‌توانند خود از منطقه خطر خارج شوند.

مثال‌های بالینی: خراشیدگی‌های سطحی، لنگش‌های خفیف اندام حرکتی، استرس و اضطراب عمومی. اقدام: هدایت به منطقه‌ای امن (دور از بخش اورژانس) جهت دریافت مراقبت‌های سرپایی در زمان‌های بعدی.

◆ **کد سیاه (تسکینی یا فوت‌شده):** بیمارانی که دچار آسیب‌های غیرقابل جبران شده‌اند. با توجه به محدودیت تجهیزات، زمان و پرسنل، امکان نجات این حیوانات در شرایط بحران وجود ندارد و تلاش برای درمان آن‌ها، منجر به از دست رفتن منابع برای نجات کدهای قرمز می‌شود. مثال‌های بالینی: تروماهای شدید و له‌شدگی جمجمه (با بیرون زدگی بافت مغز)، سوختگی‌های درجه ۳ و ۴ در بیش از ۵۰ درصد سطح بدن، قطع نخاع کامل گردنی، یا حیواناتی که قبلاً در صحنه فوت کرده‌اند. اقدام درمانی: این گروه تنها و تنها باید مراقبت‌های تسکینی و مسکن‌های قوی جهت کاهش درد (و در صورت تایید نهایی، یوتانازی با رعایت اصول اخلاقی دامپزشکی) دریافت کنند. هیچ‌گونه مداخله احیاگرانه نباید انجام شود.

مدیریت تریاژ در شرایط محدودیت شدید منابع

هنگامی که ظرفیت سیستم درمانی به طور کامل اشباع شده و منابع دارویی و تجهیزاتی رو به اتمام است، استانداردهای مراقبتی باید تعدیل گردند. در این فاز، تصمیمات سختگیرانه‌تر اما ضروری زیر باید اتخاذ شود:

۱. حیره‌بندی آنتی‌بیوتیک‌ها: داروهای آنتی‌بیوتیک، به‌ویژه انواع وسیع‌الطیف و تزریقی، بسیار ارزشمند هستند. مصرف این داروها به عنوان «پروفیلاکسی روتین» ممنوع است و باید منحصراً برای عفونت‌های اثبات‌شده و تهدیدکننده حیات و بیمارهای جراحی با اولویت بالا رزرو گردند. (مروری بر آنتی‌بیوتیک‌های کاربردی در جدول ۳)
۲. جراحی‌های کنترل آسیب: جراحی‌های ترمیمی و ارتوپدی پیچیده (نظیر جاناندازی باز و تثبیت داخلی با پلیت) که نیازمند زمان طولانی اتاق عمل و تجهیزات استریل هستند، باید متوقف شوند. در عوض، رویکرد استفاده از روش‌های سریع و ارزان مانند آتل‌بندی موقت و باندازه‌های محافظتی جایگزین می‌گردد تا زمان جراحان برای تثبیت خونریزی‌های کدهای قرمز حفظ شود.
۳. مدیریت پذیرش بیماران: اولویت پذیرش در بخش بستری موقت، با بیمارانی است که پس از یک

مداخله درمانی کوتاه، قادر به ترخیص سریع هستند. اشغال کردن فضای بستری برای روزهای متمادی توسط یک بیمار با وضعیت مبهم، به معنای محروم شدن چندین بیمار جدید از دریافت خدمات اولیه است.

پویایی فرآیند تریاژ و ارزیابی مجدد

نکته کلیدی این است که «تریاز یک فرآیند ایستا نیست، بلکه جریان پیوسته و پویا است.» وضعیت بالینی حیوان آسیب‌دیده، به‌ویژه در تروماهای غیرنافذ و خونریزی‌های داخلی پنهان، می‌تواند در عرض چند دقیقه تا چند ساعت به شدت افت کند. حیوانی که در ابتدا به عنوان «کد زرد» تریاز شده، ممکن است به دلیل پیشرفت شوک، ناگهان وارد فاز بحرانی شده و نیازمند ارتقاء به «کد قرمز» باشد. برعکس، بیماری که پس از احیا تثبیت شده، از قرمز به زرد تنزل پیدا می‌کند. به همین دلیل، تعیین یک پرستار یا تکنسین دامپزشکی باتجربه برای گشت‌زنی مداوم در سالن انتظار و ارزیابی مجدد و مستمر بیماران، یک الزام حیاتی برای جلوگیری از افزایش نرخ مرگ‌ومیر قابل پیشگیری است.

الگوریتم تریاژ دامپزشکی ساده

این الگوریتم یک راهنمای بالینی سریع جهت تصمیم‌گیری در شرایط هجوم انبوه بیماران است. زمان طلایی برای اجرای این الگوریتم روی هر حیوان، کمتر از ۲ دقیقه می‌باشد.

گام اول: ارزیابی تنفسی

سوال کلیدی: آیا حیوان تنفس ارادی و مؤثر دارد؟

◀ خیر (آپنه یا زجرتنفسی):

اقدام: باز کردن راه هوایی. اگر تنفس برنگشت، با توجه به محدودیت منابع در بحران، احیای قلبی-ریوی طولانی‌مدت توصیه نمی‌شود.

تصمیم: تخصیص کد سیاه (تسکینی/فوت‌شده).

◀ بله (تنفس دارد):

اقدام: سرعت تنفس ارزیابی شود. در صورت دیسترس تنفسی شدید یا انسداد نسبی، مستقیماً به کد **قرمز** منتقل شود. در غیر این صورت، به گام دوم بروید.

گام دوم: ارزیابی پرفیوژن و گردش خون

(مختص حیواناتی که تنفس دارند)

سوال کلیدی: وضعیت همودینامیک و گردش خون چگونه است؟ (بررسی زمان پر شدن مویرگی (CRT^۱)، رنگ مخاطات و کیفیت نبض)

نام دارو	موارد مصرف اصلی در بحران و عفونت های هدف	دوز تجویز در سگ و گربه	مسیر تجویز	ملاحظات بالینی
آموکسی سیلین / کلاوولانیک اسید	عفونت بافت نرم و زخم ها؛ گاز گرفتگی، تروماهای باز، آبسه ها/ عفونت تنفسی؛ پنومونی و عفونت های فوقانی تنفسی	۲۵-۱۲/۵ میلی گرم/ کیلوگرم (هر ۱۲ ساعت)	خوراکی، وریدی، عضلانی	خط اول درمان تجربی، پوشش عالی برای باکتری های هوازی و بی هوازی، در صورت عدم توانایی بلع فرم های تزریقی استفاده شود
سفازولین	پیشگیری جراحی و تروما؛ مدیریت زخم های جنگی / آوار، شکستگی باز، عفونت های استخوانی و مفصلی	۳۰-۲۰ میلی گرم/ کیلوگرم (هر ۸ ساعت)	وریدی (آهسته)، عضلانی	بهترین انتخاب برای پیشگیری قبل و بعد جراحی های اورژانسی یا دبریمان زخم. فقط برای عفونت های تهدیدکننده حیات و تروماهای مازور ذخیره شود.
داکسی سایکلین	بیماری های منتقله از کنه: ارلیشیوز، آناپلاسماز (به علت افت بهداشت) / عفونت های تنفسی؛ کمپلکس بیماری های تنفسی سگ ها	۱۰-۵ میلی گرم/ کیلوگرم (هر ۱۲ ساعت)	خوراکی، زیرجلدی	داروی انتخابی برای عفونت های ریکتزایی و مایکوپلاسما/ نکته: در گربه ها فرم خوراکی حتما با آب فراوان یا غذا داده شود تا از استریکچر معده جلوگیری شود.
مترونیدازول	عفونت های گوارشی؛ اسهال های خونی، عفونت های بی هوازی شدید، کمک به مدیریت پاروویروس	۱۵-۱۲ میلی گرم/ کیلوگرم (هر ۱۲ ساعت)	وریدی (آهسته)، خوراکی	با توجه به شیوع بالای بیماری های گوارشی و پاروویروس در بحران، یک داروی کمکی بسیار مهم است. از دوزهای بالا به دلیل مسمومیت عصبی خودداری شود.

جدول ۳-مروری بر آنتی بیوتیک های کاربردی و رایج

(مانند خراشیدگی سطحی یا لنگش خفیف).

تصمیم: تخصیص کد **سبز**.

❖ حیوان در کمای عمیق است یا ترومای شدید و غیرقابل جبران جمجمه (با بیرون زدگی بافت مغز) دارد: شانس بقا حتی با مداخلات تهاجمی نزدیک به صفر است.

تصمیم: تخصیص کد سیاه (تسکینی).

دستورالعمل اجرایی الگوریتم:

۱. الصاق برچسب: بلافاصله پس از رسیدن به نتیجه در هر گام، برچسب رنگی مربوطه به قلاده یا بدن حیوان متصل گردد.

۲. تریاژ پویا: کدهای زرد و سبز باید به صورت مستمر مجدداً ارزیابی شوند تا در صورت افت ناگهانی علائم حیاتی، بلافاصله به کد قرمز ارتقاء یابند.

۳. توقف ارزیابی: به محض اینکه بیماری در گام اول یا دوم کاندیدای «کد قرمز» تشخیص داده شد، معاینه متوقف شده و حیوان به منطقه احیا منتقل می گردد. انجام معاینات ارتوپدی و... در این مرحله ممنوع است.

❖ مخاطات رنگ پریده/سیانوزه، $CRT < 2$ ثانیه، یا نبض ضعیف/نامحسوس: نشان دهنده افت پرفیوژن، شوک هیپوولمیک یا خونریزی کنترل نشده.

تصمیم: تخصیص کد **قرمز** جهت دریافت سریع مایع درمانی و کنترل خونریزی.

❖ مخاطات صورتی، $CRT > 2$ ثانیه و نبض پر و قوی: گردش خون پایدار است.

اقدام: به گام سوم بروید.

گام سوم: ارزیابی وضعیت عصبی و تحرک (مختص حیواناتی که تنفس و گردش خون پایدار دارند)
سوال کلیدی: سطح هوشیاری و توانایی حرکتی حیوان در چه وضعیتی است؟

❖ حیوان هوشیار است، اما قادر به راه رفتن نیست یا به محرک ها پاسخ ضعیف می دهد: نشان دهنده آسیب های جدی اما غیرتهدیدکننده فوری حیات (مانند شکستگی های بسته، تروماهای غیرنافذ).

تصمیم: تخصیص کد **زرد**.

❖ حیوان کاملاً هوشیار است و می تواند روی پاهای خود بایستد و راه برود: آسیب ها محدود و موضعی هستند

ترياز دامپزشكي

سه مرحله ارزيابي



نکات کليدی بخش چهارم:

ترياز يك فرآيند پوياست. وضعيت حيوان ممكن است تغيير كند و نياز به ارزيابي مجدد دارد.

استفاده از سيستم برچسب گذاري رنگي استاندارد، ارتباط بين پرسنل را بهبود مي بخشد.

تصميمات ترياز نبايد بر اساس ارزش احساسی حيوان، نژاد يا گونه باشد، بلکه صرفاً بر اساس معيارهای باليني است.

بخش پنجم: مراقبت های اورژانسی رایج

کنترل خونریزی:

خونریزی شریانی (جهنده و روشن): اعمال فشار مستقیم و مداوم با پد استریل. استفاده از تورنیکه تنها به عنوان آخرین راه حل برای قطع عضو یا خونریزی غیرقابل کنترل اندام ها مجاز است و باید هر ۳۰ تا ۴۰ دقیقه برای جلوگیری از ایسکمی بافتی، مدت کوتاهی شل شود.



مدیریت زخم:

شستشوی تحت فشار با حجم بالای نرمال سالین یا رینگر لاکتات. در شرایط جنگی، زخم های کثیف و عمیق نباید بخیه شوند یا باید با تاخیر بسته شوند.

مدیریت سوختگی:

حیوانات با سوختگی های وسیع (بیش از ۱۵-۲۰ درصد سطح بدن) در معرض شوک هیپوولمیک ناشی از نشت پلاسما هستند.

اقدامات موضعی: قطع فوری تماس با منبع حرارت. خنک سازی ناحیه با آب روان و خنک (نه یخ) به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه جهت توقف تخریب پروتئین های بافتی. از ترکاندن تاول ها اکیداً خودداری شود. پوشاندن با پانسمان های غیرچسبنده (مانند گاز وازلینه یا سیلور سولفادیازین در صورت وجود).

در شرایط بحران، بلایای طبیعی و جنگ، دامپزشکان در خط مقدم مواجهه با شوک و آسیب های تهدیدکننده حیات قرار دارند. محیط های با منابع محدود نیازمند رویکردی مبتنی بر «احیای کنترل آسیب» هستند. هدف در این مرحله، دستیابی به ثبات فیزیولوژیک (حجم، اکسیژن رسانی و هموستاز) پیش از انجام هرگونه مداخله قطعی است. در این بخش، پروتکل های استاندارد برای مدیریت اورژانس های شایع در میدان ارائه می گردد.

مدیریت تروما و آسیب های ناشی از انفجار^۱

آسیب های انفجاری، تروماهای پیچیده ای هستند که به سه فاز اولیه (ناشی از فشار بر احشای توخالی مانند ریه و دستگاه گوارش)، ثانویه (ترومای نافذ ناشی از ترکش ها) و ثالثیه (پرت شدن حیوان) تقسیم می شوند.

ارزیابی اولیه و احیا (الگوی ABCDE):

A. Airway - راه هوایی بررسی انسداد، خونریزی یا ادم حنجره. در صورت انسداد کامل، لوله گذاری تراشه^۲ یا تراکتوستومی اورژانسی الزامی است.

B. Breathing - تنفس: گوش دادن به صداهای ریوی جهت تشخیص «ریه انفجاری^۳». در صورت تشخیص پنوموتوراکس، توراکوستنز اضطراری نجات بخش است. این کار با سوزن گیج ۱۸ تا ۲۰ در فضای بین دنده ای هفتم تا نهم (ثلث بالای قفسه سینه) انجام می شود. اکسیژن درمانی با جریان بالا (۱۰۰ درصد) با ماسک یا جادر اکسیژن باید فوراً آغاز گردد.

C. Circulation - گردش خون: بررسی رنگ مخاطات، زمان پر شدن مویرگی (CRT)، و کیفیت نبض. کنترل خونریزی های خارجی با فشار مستقیم در این مرحله حیاتی است.

D. Disability - وضعیت عصبی: ارزیابی سریع وضعیت مغزی و بررسی واکنش مردمک ها جهت ارزیابی افزایش فشار داخل جمجمه.

E. Exposure - معاینه کامل: بررسی تمام سطح بدن برای یافتن زخم های پنهان زیر موها، ترکش ها و سوختگی ها در حین حفظ دمای بدن حیوان.

مدیریت زخم ها، خونریزی های فعال و سوختگی

اصل اساسی در مدیریت زخم های جنگی، توقف خونریزی و پیشگیری از عفونت های مقاوم است.

۱ Blast Trauma

۲ Intubation

۳ Blast Lung

استفاده از فرمول‌های تعدیل‌شده زمان سوختگی که میزان مایعات مورد نیاز در ۲۴ ساعت اولیه سوختگی را با توجه به شدت و وسعت سوختگی شرح داده جهت احیای حجم از دست رفته از طریق کاتترهای وریدی محیطی یا داخل استخوانی.

آسیب‌های استنشاقی و درگیری مجاری هوایی

آسیب حرارتی به مجاری هوایی فوقانی و مسمومیت با گازهای سمی (مانند مونوکسید کربن و سیانید هیدروژن) از علل اصلی مرگ در آتش‌سوزی‌هاست.



تثبیت شکستگی‌ها و تروماهای ارتوپدی

در تریاژ بحران، درمان قطعی شکستگی‌ها در اولویت نیست؛ رویکرد اصلی «ارتوپدی کنترل آسیب» است. هدف: بی‌حرکت‌سازی جهت کاهش درد، جلوگیری از پارگی عروق و اعصاب محیطی توسط قطعات استخوانی، و امکان انتقال ایمن حیوان.

اقدامات: استفاده از آتل‌های موقت، کارتن، روزنامه لوله‌شده یا بانداز رابرت جو ز.

در شکستگی‌های باز، استخوان بیرون‌زده تحت هیچ شرایطی نباید در فیلد به داخل کشیده شود. بافت با گاز استریل آغشته به سالین پوشانده شده و سپس آتل‌بندی می‌گردد. آنتی‌بیوتیک‌تراپی سیستمیک در اسرع وقت آغاز شود.

مدیریت شوک و احیای مایعات

شوک به معنای ناتوانی سیستم گردش خون در تامین اکسیژن و مواد مغذی بافت‌هاست که به سمت هیپوکسی سلولی و مرگ پیش می‌رود. شایع‌ترین نوع در بحران، شوک هیپوولمیک است.

تشخیص بالینی:

غشاهای مخاطی رنگ‌پریده تا خاکستری / کبود، CRT < ۲ ثانیه، تاکی‌کاردی جبرانی (در سگ‌ها بیش از ۱۴۰ و در گربه‌ها بیش از ۲۰۰ ضربان در دقیقه - گربه‌ها ممکن است دچار برادی‌کاردی ناشی از شوک شوند)، ضعف شدید، نبض‌های محیطی نخی یا نامحسوس و افت دمای بدن.

پروتکل احیا:

۱. گرم نگه‌داشتن فعال حیوان (با پتوهای گرم، کیسه آب گرمایشی).

۲. بالا بردن اندام خلفی (در صورت عدم وجود ترومای مغزی، نخاعی یا تنفسی).

مایع درمانی شوک:

تجویز بولوس‌های سریع کریستالوئیدهای ایزوتونیک (مانند رینگر لاکتات). در سگ‌ها دوز شوک تا ۹۰ میلی‌لیتر / کیلوگرم و در گربه‌ها تا ۵۰ میلی‌لیتر / کیلوگرم است، اما باید در مقاطع یک چهارم دوز تجویز شده و پاسخ همودینامیک (بهبود نبض، رنگ مخاط و کاهش ضربان قلب) ارزیابی گردد.

مایع درمانی نگهدارنده:

پس از تثبیت اولیه، برای تامین نیاز روزانه از فرمول زیر استفاده شود:

$$\text{Maintenance (ml/h)} = \frac{30 + \text{body weight (Kg)}}{24}$$

تظاهرات بالینی: سرفه، تنفس با دهان باز (مخصوصاً در گربه‌ها که نشانه دیسترس شدید است)، استریدور، سیانوز و ترشحات دودی در اطراف بینی.

پروتکل درمانی:

۱. اکسیژن‌درمانی: تجویز اکسیژن ۱۰۰ درصد برای رقابت با مونوکسید کربن متصل به هموگلوبین (کاهش نیمه‌عمر کربوکسی‌هموگلوبین).

۲. استراحت مطلق: هرگونه تقلای فیزیکی نیاز به اکسیژن را به شدت افزایش می‌دهد. استفاده از آرام‌بخش‌های ملایم (مانند بوتورفانول) در صورت عدم افت فشار خون توصیه می‌شود. در صورت بروز ادم حاد و پیش‌رونده حنجره، آمادگی برای لوله‌گذاری سریع یا تراکئوستومی الزامی است.

اولویت کنترل درد

کنترل درد در شرایط بحران، یک تجمیل نیست، بلکه یک اولویت اخلاقی و رکن اساسی پزشکی است. درد درمان نشده باعث تشدید شوک، سرکوب سیستم ایمنی و افزایش مرگ و میر می گردد. (داروها در جدول ۴ به طور خلاصه ذکر شده است).

اپیوئیدها^۱:

خط اول درمان برای دردهای متوسط تا شدید. استفاده از داروهایی مانند بوپرنورفین، ترامادول تزریقی یا مورفین (در صورت دسترسی).

داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی^۲:

مانند ملوکسیکام یا کارپروفن. احتیاط بسیار مهم: این داروها در حیوانات دچار شوک، دهیدراتاسیون یا افت فشار خون، به دلیل خطر نارسایی حاد کلیوی و زخم های گوارشی، مطلقاً ممنوع هستند و تنها پس از پایدار شدن وضعیت همدینامیک حیوان مجازند.

بی حسی موضعی:

بلوک های عصبی با لیدوکائین یا بوپیواکائین برای زخم ها و شکستگی ها، روشی بسیار ارزان، در دسترس و فوق العاده مؤثر در شرایط میدانی است.

نام دارو	دسته دارویی	دوز در سگ	دوز در گربه	دوز در پرند	روش تجویز
بوپرنورفین	مخدر (آگونیست نسبی)	۰/۰۳-۰/۰۱ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۶-۸ ساعت)	۰/۰۳-۰/۰۱ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۶-۸ ساعت)	۰/۱-۰/۰۵ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۶-۸ ساعت)	داخل دهانی، وریدی، عضلانی، زیرجلدی
مورفین	مخدر (آگونیست کامل)	۱-۰/۵ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۴-۶ ساعت)	۰/۳-۰/۱ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۴-۶ ساعت)	توصیه نمی شود (دوز بسیار پایین در صورت لزوم)	وریدی (آهسته)، عضلانی، زیرجلدی
ترامادول	مخدر مرکزی	۴-۱ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۸-۱۲ ساعت)	۴-۱ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۸-۱۲ ساعت)	معمولاً کاربرد ندارد	وریدی (آهسته)، خوراکی
ملوکسیکام	ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAID)	۰/۲ میلی گرم / کیلوگرم روز ۰/۱ میلی گرم / کیلوگرم روز دوم	۰/۱ میلی گرم / کیلوگرم فقط یک روز و دوزهای بعدی با احتیاط	منع مصرف در شوک / دهیدراتاسیون (در شرایط پایدار دوزهای خاص دارد)	خوراکی، زیرجلدی
کارپروفن	ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAID)	۲/۲ میلی گرم / کیلوگرم دوبار در روز و ۴/۴ میلی گرم / کیلوگرم یکبار در روز	در شرایط بحران توصیه نمی شود (فقط تک دوز اورژانسی با احتیاط)	منع مصرف	خوراکی، وریدی، زیرجلدی
کتامین	بیپوش کننده	۱-۰/۵ میلی گرم / کیلوگرم	۱-۰/۵ میلی گرم / کیلوگرم	متغیر همراه با آرامبخش	وریدی، عضلانی

جدول ۴- جدول پیشنهادی دوز داروهای ضد درد برای سگ، گربه و پرندگان

بخش ششم: پروتکل جامع مدیریت استرس، اضطراب و اختلالات رفتاری در شرایط بحران

پاتوفیزیولوژی استرس در شرایط بحران

در موقعیت‌های جنگی و بلایا (صداها، مهیب انفجار، جابجایی‌های مکرر، بوی خون و از دست دادن سرپرست)، سیستم عصبی سمپاتیک و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال به شدت فعال می‌شوند. فاز حاد: ترشح کاتکول‌آمین‌ها (آدرنالین و نوراپی‌نفرین) منجر به تاکی‌کاردی، تاکی‌پنه، لرزش عضلانی و میدریاز (گشادی مردمک) می‌شود. فاز مزمن: ترشح مداوم و طولانی‌مدت گلوکوکورتیکوئیدها (به‌ویژه کورتیزول) باعث تضعیف شدید سیستم ایمنی، تأخیر در ترمیم بافت‌ها، اختلالات گوارشی (نظیر اسهال استرسی) و بروز رفتارهای ناهنجار می‌گردد.

نشانه‌های اضطراب

در سگ:

لرزش، له له زدن، ریزش بزاق، اتساع مردمک، بی‌اختیاری، پرسه زنی، واق واق کردن، خروج از دستورات، پرخاشگری دفاعی، پنهان شدن.

در گربه:

نفس نفس زدن، له له زدن، اتساع مردمک، ریزش بزاق، فرار و پنهان شدن، بی‌حرکت ماندن (فریز)، پرخاشگری، ادرار/دفع خارج از بستر.

در پرندگان:

جیغ زدن مداوم، پرکنی، بی‌اشتهایی، پرخاشگری، ترس از حرکات ناگهانی.

راهبردهای مدیریت محیطی و رفتاری (مداخله غیردارویی)

هدف اولیه در شرایط بحران، کاهش محرک‌های استرس‌زا و ایجاد یک "حباب امن" برای حیوان است تا از بروز آسیب‌های ثانویه جلوگیری شود.

◆ اصل خودمختاری (عدم اجبار): به حیوان اجازه دهید خودش در مورد میزان تماس فیزیکی تصمیم بگیرد. در شرایط ترس شدید، اجبار به در آغوش گرفتن، مهار فیزیکی غیرضروری یا نوازش می‌تواند منجر به پرخاشگری شود که طی آن حیوان وحشت‌زده به صاحب خود یا امدادگر حمله می‌کند.

◆ ایجاد نقطه امن: فراهم کردن یک فضای تاریک، کوچک و آرام (مانند باکس حمل که روی آن با پتو پوشانده شده باشد) برای پناه گرفتن حیوان الزامی است. حفظ ریتم طبیعی زندگی: ثابت نگه‌داشتن ساعات

تغذیه، دفع و در صورت امنیت محیط، پیاده‌روی‌های کوتاه. این کار به حیوان احساس پیش‌بینی‌پذیری و کنترل بر محیط می‌دهد.

◆ فرومون تراپی: استفاده از فرومون‌های مصنوعی یکی از بی‌خطرترین و مؤثرترین روش‌ها برای کاهش اضطراب در زمان جابجایی، تخلیه و اسکان موقت است. اسپری کردن آنالوگ فرومون آرام‌بخش سگ و گربه در داخل باکس حمل، پناهگاه یا روی پتوی حیوان (حداقل ۱۵ دقیقه قبل از ورود حیوان به باکس) به شدت توصیه می‌شود.

مداخلات دارویی

در مواردی که مداخلات محیطی با شکست مواجه شوند یا سطح پانیک در حیوان به حدی باشد که به خود یا دیگران آسیب برساند، استفاده از داروهای سایکوفارماکولوژی تحت تجویز دامپزشک ضروری است:

◆ گاباپنتین (Gabapentin): یک داروی عالی و ایمن برای کاهش ترس و اضطراب حاد، به‌ویژه پیش از جابجایی. گربه: ۱۰-۲۰ میلی گرم / کیلوگرم (به صورت خوراکی، ۲ ساعت قبل از رویداد استرس‌زا). / سگ: ۱۰-۳۰ میلی گرم / کیلوگرم (هر ۸ تا ۱۲ ساعت بسته به شدت اضطراب).

◆ ترازودون (Trazodone): داروی بسیار مؤثر برای سگ‌ها جهت تحمل شرایط بستری، صداها، مهیب یا جابجایی. دوز پیشنهادی: ۳-۵ میلی گرم / کیلوگرم (به صورت خوراکی، هر ۸ تا ۱۲ ساعت).

◆ بنزودیازپین‌ها (مثل آلپرازولام): برای فویاهای صوتی شدید (مانند صدای انفجار یا آژیر). نکته بالینی: از آنجا که این داروها ممکن است باعث بروز واکنش‌های متناقض و افزایش بی‌قراری در برخی حیوانات شوند، باید با احتیاط، در دوزهای پایین و ترجیحاً پس از آزمایش اولیه مصرف شوند.

اختلال استرس پس از سانحه (PTSD)

در حیوانات و مراقبت‌های بلندمدت حیواناتی که از مناطق جنگی یا بحران‌های شدید (آوار، انفجار، از دست دادن صاحب) نجات می‌یابند، مستعد ابتلا به اختلالات ترومای پایدار هستند و ممکن است تا ماه‌ها یا سال‌ها علائم PTSD را نشان دهند.

علائم بالینی PTSD:

واکنش‌های وحشت‌زدگی و پانیک به محرک‌های عادی یا صداهای ناگهانی، اضطراب جدایی شدید، لرزش مزمن، پنهان شدن مداوم، بی‌اشتهایی عصبی.

مدیریت و درمان:

این حیوانات پس از خروج از شرایط بحران، نیازمند محیطی به شدت قابل پیش‌بینی، پروتکل‌های حساسیت‌زدایی تدریجی و شرطی‌سازی تقابلی هستند. در بسیاری از موارد ارجاع به دامپزشک متخصص رفتارشناس جهت آغاز رفتار درمانی طولانی‌مدت همراه با داروهای تنظیم‌کننده خلق و خو (مانند مهارکننده‌های بازجذب سروتونین) الزامی است.

نکات کلیدی بخش ششم:

- اجازه دهید حیوان خودش تصمیم بگیرد آیا تماس دارد یا نه. اجبار به نوازش می‌تواند استرس را افزایش دهد.
- حفظ روال عادی تا حد امکان (ساعات غذا، پیاده روی کوتاه) به ایجاد احساس امنیت کمک می‌کند.
- در صورت نیاز استفاده از دارو و هورمون می‌تواند موثر باشد.

بخش هفتم: ملاحظات اخلاقی، رفاه حیوانات و تصمیم‌گیری‌های حیاتی در بحران

مرحله‌ای: ابتدا ایجاد آرام‌بخشی عمیق یا بیهوشی با داروهایی نظیر دکس‌مدتومیدین + کتامین یا زایلازین، و سپس تزریق وریدی باریتورات‌ها (مانند سدیم پنتوباریتال). تزریق داخل قلبی یا داخل صفاقی باریتورات‌ها فقط و فقط زمانی مجاز است که حیوان کاملاً بیهوش باشد.

◆ روش‌های فیزیکی استثنایی: در خط مقدم جنگ یا مناطق کاملاً ایزوله که دارو در دسترس نیست و حیوان درد و زجر شدیدی می‌کشد، استفاده از روش‌های فیزیکی (مانند شلیک گلوله به جمجمه) صرفاً توسط افراد آموزش‌دیده، نظامیان یا دامپزشکان متخصص آناتومی مجاز است و هرگز نباید روش خط اول باشد.

در شرایط جنگ و بلایای طبیعی، دامپزشکان از رویکرد «مراقبت فردمحور» به رویکرد «سودمندگرایی» تغییر مسیر می‌دهند؛ به این معنا که هدف، تأمین بیشترین خیر و نجات برای بیشترین تعداد حیوانات با توجه به منابع موجود است.

پروتکل علمی و اخلاقی مرگ سبز در شرایط اضطراری

مرگ سبز در بحران یک اقدام درمانی برای پایان دادن به رنج غیرقابل کنترل است و باید تحت دو شرط اصلی انجام شود: الف) آسیب فزاینده از ظرفیت درمان و منابع موجود باشد. ب) حیوان تهدید قطعی برای سلامت عمومی (مانند هاری بالینی) باشد.

◆ روش استاندارد طلایی (دارویی): استفاده از پروتکل دو

نکات کلیدی بخش هفتم:

- در بحران‌ها، دامپزشکان تلاش می‌کنند بیشترین تعداد حیوانات را با منابع محدود نجات دهند.
- مرگ سبز فقط زمانی مجاز است که درمان ممکن نباشد یا حیوان تهدید جدی برای سلامت عمومی باشد.
- روش استاندارد آن بیهوشی عمیق و سپس تزریق وریدی باریتورات است و روش‌های فیزیکی فقط در شرایط کاملاً اضطراری مجازند.

بخش هشتم: پروتکل جامع مدیریت بهداشتی، زیستی و رفاهی در پناهگاه‌های اضطراری

تربیت و ورودی، ثبت هویت و مدیریت جمعیت

اولین خط دفاعی در پناهگاه‌های با تراکم بالا، ارزیابی دقیق در لحظه ورود است:

- ثبت استاندارد اطلاعات: تشکیل پرونده شامل عکس واضح از حیوان، ثبت نژاد، جنسیت، سن تقریبی، وضعیت عقیم‌سازی و ثبت شماره میکروچیپ (در صورت وجود).
- دسته بندی حیوانات: تفکیک دقیق "حیوانات دارای سرپرست مستقر در پناهگاه" از "حیوانات گمشده/بدون سرپرست". حیوانات گمشده باید در بخش مجزایی برای تسهیل روند شناسایی و الحاق مجدد نگهداری شوند.

استانداردهای اسکان و جداسازی گونه‌ها

- استرس محیطی یکی از عوامل اصلی سرکوب سیستم ایمنی و شیوع بیماری در پناهگاه است:
- جداسازی حسی: سگ‌ها و گربه‌ها باید در سالن‌های کاملاً مجزا با تهویه مستقل نگهداری شوند. علاوه بر جلوگیری از تماس فیزیکی، انسداد دیداری و کاهش محرک‌های بویایی/شنیداری برای رفاه گربه‌ها و پرندگان حیاتی است.
- سیستم نگهداری دو محفظه‌ای: قفس‌ها ترجیحاً باید دارای دو بخش مجزا (مثلاً بخش استراحت و بخش دفع/غذا) باشند. این "قانون دو در" یا قفس‌های متصل به هم، اجازه می‌دهد بدون نیاز به مهار و جابجایی فیزیکی حیوان و ایجاد استرس، یک سمت قفس تمیز شود.

امنیت زیستی و کنترل شیوع عفونت

- در شرایط بحران که حیوانات با سوابق نامشخص در یک مکان جمع می‌شوند، رعایت اصول امنیت زیستی از فاجعه جلوگیری می‌کند: قوانین تردد: تردد پرسنل و روند نظافت همیشه باید از "تمیزترین به کثیف‌ترین" باشد: ابتدا حیوانات سالم و جوان سپس حیوانات بالغ سالم و بعد حیوانات قرنطینه و در نهایت حیوانات بیمار (بخش ایزوله).
- جداسازی فوری: هر حیوانی که علائم تنفسی، گوارشی یا ضایعات پوستی مشکوک دارد، باید بلافاصله به بخش ایزوله منتقل شود. پرسنل این بخش باید از تجهیزات حفاظت فردی اختصاصی (روپوش، دستکش، کاور کفش) استفاده کنند.
- رعایت بهداشت دست‌ها: شستشوی دست با آب و

صابون یا استفاده از ضدعفونی کننده الکلی (حداقل ۶۰٪).

پروتکل‌های پیشگیری و واکسیناسیون بدو ورود

- واکسیناسیون: به دلیل خطر بالای شیوع در تراکم جمعیتی، تمام سگ‌ها و گربه‌های فاقد سابقه واکسن معتبر باید در لحظه ورود واکسینه شوند.
- سگ‌ها: واکسن چندگانه (دیستمبر، هپاتیت، پاروویروس، پاراآنفلوانزا).
- گربه‌ها: واکسن ۳ گانه (پنلوکوپنی، هرپس ویروس، کلسی ویروس).
- کنترل انگل‌های داخلی و خارجی: تجویز پروفیلاکتیک داروهای ضدکک و کنه (مانند فیپرونیل یا ایورمکتین با دوز مناسب) و یک ضد انگل داخلی وسیع‌الطیف (مانند پرازی کوانتل/پیرانتل یا فنبندازول) برای تمام حیوانات ورودی جهت جلوگیری از آلودگی محیطی الزامی است.

استاندارد ضدعفونی محیطی

- نظافت مکانیکی به تنهایی کافی نیست و انتخاب ماده ضدعفونی کننده باید بر اساس پاتوژن‌های مقاوم (مانند پاروویروس) صورت گیرد:
- ۱. مرحله اول: حذف کامل مواد ارگانیك (مدفوع، ادرار، بقایای غذا) با آب و شوینده.
- ۲. مرحله دوم: استفاده از ضدعفونی کننده‌های سطح بالا: سدیم هیپوکلریت: با رقت ۱:۳۲ (حدود ۱۵۵ میلی‌لیتر وایتکس ۵٪ در ۴ لیتر آب) برای سطوح غیرمتخلخل. زمان تماس ضروری: حداقل ۱۰ تا ۱۵ دقیقه. پراکسید هیدروژن: گزینه ایمن‌تر و سریع‌تر (زمان تماس ۱ تا ۵ دقیقه) که بو و تحریک تنفسی کمتری برای حیوانات دارد. ظروف آب و خاک گربه باید پس از شستشو، ضدعفونی و سپس کاملاً آبکشی و خشک شوند.

نکات کلیدی بخش هشتم:

اجرای قوانین امنیت زیستی برای پناهگاه‌ها حیاتی است.

واکسیناسیون و مصرف ضدانگل بدو ورود الزامی است.

جداسازی سگ‌ها از گربه‌ها استرس را کاهش می‌دهد.

بخش نهم: اقدامات پس از بحران و مدیریت ترخیص

در منزل، رژیم غذایی، محدودیت‌های حرکتی و علائم هشدار که نیازمند مراجعه مجدد هستند.

◆ برنامه‌ریزی برای معاینه‌های کنترلی: تعیین زمان‌بندی مشخص برای کشیدن بخیه‌ها، تعویض پانسمان‌ها یا معاینات ارتوپدی و داخلی در روزها یا هفته‌های پس از بحران.

◆ مستندسازی نهایی: تکمیل پرونده‌های پزشکی شامل تمامی مداخلات انجام شده در فاز بحران، که هم از نظر حقوقی برای دامپزشک اهمیت دارد و هم برای ادامه روند درمان توسط سایر همکاران ضروری است.

پس از عبور از فاز حاد و تثبیت شرایط، تمرکز تیم‌های دامپزشکی از مداخله اورژانسی به ارزیابی‌های نهایی، ترخیص ایمن و بازگرداندن ثبات روانی به جامعه هدف تغییر می‌یابد.

ارزیابی جامع سلامت پیش از ترخیص

طبق دستورالعمل، هیچ حیوانی نباید بدون معاینه نهایی ترخیص شود. این مرحله برای تضمین اثربخشی درمان‌های اورژانسی و جلوگیری از عود بیماری حیاتی است:

◆ معاینه بالینی کامل: ارزیابی مجدد علائم حیاتی، وضعیت هیدراتاسیون، التیام زخم‌ها یا تروماهای ناشی از بحران و بررسی توانایی حیوان برای تغذیه مستقل.

◆ پایش بیماری‌های عفونی: با توجه به تراکم بالا در پناهگاه‌های اضطراری، غربالگری دقیق برای اطمینان از عدم انتقال بیماری‌های تنفسی یا گوارشی واگیردار پیش از بازگشت حیوان به محیط بیرون الزامی است.

◆ ارزیابی رفتاری: بررسی سطح استرس و علائم ترومای روانی ناشی از حادثه و ارائه توصیه‌های رفتاری به سرپرست حیوان.

مدیریت بحران اطلاعات و ارتباطات شفاف

یکی از مهم‌ترین نکات در این بخش، تاکید بر این اصل است: “در شرایط بحران، بی‌اطلاعی بهتر از کم‌اطلاعی نیست و سکوت می‌تواند باعث شایعه و وحشت شود.”

◆ پایان دادن به سکوت اطلاعاتی: تیم‌های درمانی و امدادی باید به طور مستمر وضعیت حیوانات نجات‌یافته، مفقود شده یا تلف‌شده را به صورت شفاف و صادقانه گزارش دهند. پنهان‌کاری یا تاخیر در اطلاع‌رسانی، اعتماد عمومی را تخریب کرده و باعث ایجاد موجی از شایعات مخرب می‌شود.

◆ ارتباط با صاحبان: راه‌اندازی میز اطلاعات یا خطوط ارتباطی برای پاسخگویی به صاحبان نگران. ارائه اطلاعات دقیق درباره وضعیت فعلی حیوان، پیش‌آگهی بیماری و نیازهای مراقبتی آینده.

آموزش و پیگیری‌های پس از ترخیص

◆ دستورالعمل‌های ترخیص: ارائه آموزش‌های کتبی یا شفاهی دقیق به صاحبان درباره نحوه مصرف داروها

نکات کلیدی بخش نهم:

پس از عبور از فاز حاد بحران، تمرکز دامپزشکان از درمان اورژانسی به ارزیابی نهایی سلامت و ترخیص ایمن حیوانات تغییر می‌کند.

پیش از ترخیص، معاینه کامل بالینی، بررسی بیماری‌های عفونی و ارزیابی رفتاری حیوان الزامی است.

اطلاع‌رسانی شفاف به صاحبان و آموزش مراقبت‌های پس از ترخیص، همراه با برنامه پیگیری درمان، بخش مهم مدیریت پس از بحران است.

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Interim guidelines for animal health and control of disease transmission in pet shelters. U.S. Department of Health and Human Services. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/37936> (Original work published 2007)
2. American Veterinary Medical Association. (2012). AVMA emergency preparedness and response guide.
3. American Veterinary Medical Association. (1994). AVMA emergency preparedness and response guide. American Veterinary Medical Association.
4. Engelke, H. T. (2009). Emergency management during disasters for small animal practitioners. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 39(2), 347-358.
5. Madigan, J., & Dacre, I. (2009). Preparing for veterinary emergencies: Disaster management and the incident command system. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, 28(2), 627-633.
6. Management practices (NAHMS Swine 2021 Study). National Animal Health Monitoring System, Center for Epidemiology and Animal Health. <https://www.aphis.usda.gov/ceah/nahms> .
7. USDA.APHIS. (2020, June). NVAP reference guide: Animal health emergency management. <https://www.aphis.usda.gov/nvap/reference-guide/animal-health-emergency-management>.
8. Emergency use authorization of medical products and related authorities. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.hsdll.org/c/abstract/?docid=857067>.
9. American Red Cross. (2018, October 4). Pet preparedness. <https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/pet-preparedness.html>
10. American Red Cross. (n.d.). Best practices for pet-friendly sheltering. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Retrieved May 6, 2026, from <https://www.samhsa.gov/resource/dbhis/best-practices-pet-friendly-sheltering>.
11. UC Davis School of Veterinary Medicine, & International Animal Welfare Training Institute. (2014). Emergency animal sheltering: Veterinary considerations [PDF file]. <https://iawti.vetmed.ucdavis.edu/>
12. UC Davis School of Veterinary Medicine. (2021, August 2). Protecting animals when disaster strikes. UC Davis News. <https://www.ucdavis.edu/news/protecting-animals-when-disaster-strikes>.
13. North Carolina State University College of Veterinary Medicine. (2021, September 17). North Carolina animal disaster sheltering resources. SAMHSA. <https://www.samhsa.gov/resource/dbhis/north-carolina-animal-disaster-sheltering-resources>
14. Tannenbaum, M., & Haden, K. (2023). Preparedness and disaster response training for veterinary students: Literature review and description of the North Carolina State University credentialed veterinary responder program. *Journal of Veterinary Medical Education*, 50(3), 245-256.
15. Green, D. M., & Salkin, I. F. (Eds.). *Prehospital and disaster medicine*. Cambridge University Press. (Journal of record for disaster medicine, multiple relevant articles published)
16. One Health approach to disaster response: *Frontiers in Public Health*, Journal of the American Veterinary Medical Association (JAVMA), Management of Animals in Disasters
17. Epidemiology in disaster settings: *PLOS ONE, Veterinary Sciences* (e.g., Meletis, E., Jarynowski, A., Maksymowicz, S., & Kostoulas, P. (2024). Animal health discourse during ecological crises in the media. *Veterinary Sciences*, 11(4), 140.)



بیمارستان تخصصی حیوانات کوچک
دانشگاه تهران



انجمن علمی-دانشجویی جراحی دامپزشکی
دانشگاه تهران