



راهنمای روش‌های بالینی در پرندگان زینتی

مترجمین:

دکتر جمشید رزمیار

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

امین ریاحی

عضو انجمن علمی دانشجویی بیماری‌های طیور دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

و عضو پژوهشکده بهداشت و بیماری‌های پرندگان سانا

دکتر علی صلواتی

رزیذنت تخصصی بهداشت و بیماری‌های پرندگان

و عضو پژوهشکده بهداشت و بیماری‌های پرندگان سانا

مریم حسین پور محمدآبادی

دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

نویسندگان:

کتی جانسون دلانی

تربیتی بنت



راهنمای روش‌های بالینی در پرندگان زینتی

نویسندگان
کتی جانسون دلانی
تریسی بنت

مترجمین
دکتر جمشید رزم‌یار
عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

امین ریاحی
عضو انجمن علمی دانشجویی بیماری‌های طیور دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
و عضو پژوهشکده بهداشت و بیماری‌های پرندگان سانا

دکتر علی صلواتی
رژیدنت تخصصی بهداشت و بیماری‌های پرندگان و
عضو پژوهشکده بهداشت و بیماری‌های پرندگان سانا

مریم حسین پور محمدآبادی
دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

عنوان و نام پدیدآور	:
مشخصات نشر	:
مشخصات ظاهری	:
شابک	:
وضعیت فهرست نویسی	:
یادداشت	:
یادداشت	:
موضوع	:
شناسه افزوده	:
شناسه افزوده	:
شناسه افزوده	:
شناسه افزوده	:
شناسه افزوده	:
شناسه افزوده	:
شناسه افزوده	:
رده‌بندی کنگره	:
رده‌بندی دیویی	:
شماره کتابشناسی ملی	:
اطلاعات رکورد کتابشناسی	:



- عنوان: راهنمای روش‌های بالینی در پرندگان زینتی
- تألیف: کتی جانسون دلانی، تریسی بنت
- ترجمه: دکتر جمشید رزم‌یار، دکتر امین ریاحی، دکتر علی صلواتی، مریم حسین‌پور محمدآبادی
- ناشر: انتشارات نوربخش با همکاری پژوهشکده بهداشت و بیماری‌های پرندگان سانا
- چاپ اول، ۱۴۰۴
- چاپ و صحافی: آقای چاپ
- شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۸۱۰۳-۸۵-۳

فهرست مطالب

۲. خونگیری ۳۰	مقدمه ۹
۳۰ رگ جاگولار (گردن)	پیشگفتار ۱۱
تجهیزات ۳۰	۱. مهار دستی پرندگان بیمار ۱۳
اقدام فنی ۳۰	مهار ۱۳
بال ۳۲	اهداف مهار ۱۳
تجهیزات ۳۲	عوارض ۱۴
رویه ۳۳	تجهیزات مورد نیاز ۱۴
پا ۳۴	رویه: خارج کردن پرنده از قفس یا باکس حمل ۱۴
تجهیزات ۳۴	هدف ۱۴
رویه ۳۴	اقدام فنی ۱۴
ناخن پا ۳۶	استدلال/توضیحات بیشتر ۱۵
تجهیزات ۳۶	رویه: استفاده از حوله برای مهار دستی پرنده ۱۵
رویه ۳۶	هدف ۱۵
استدلال/توضیحات بیشتر ۳۶	اقدام فنی ۱۶
منابع ۳۷	استدلال/توضیحات بیشتر ۱۷
۳. تکنیک‌های تزریق ۳۸	رویه: استفاده از نوار مهار ۱۸
عضلانی (IM) ۳۸	هدف ۱۸
هدف ۳۸	اقدام فنی ۱۹
تجهیزات ۳۸	استدلال/توضیحات تکمیلی ۲۴
رویه ۳۹	رویه: قرار دادن نوعی از گردنبندهای محدودکننده پرندگان ۲۴
زیرجلدی (SC) ۴۰	هدف ۲۴
رویه ۴۱	اقدام فنی ۲۶
داخل وریدی (IV) ۴۲	استدلال/توضیحات بیشتر ۲۷
رویه ۴۲	رویه: بازگرداندن پرنده به قفس یا باکس حمل ۲۷
استدلال/توضیحات بیشتر ۴۳	هدف ۲۷
داخل بینی ۴۴	اقدام فنی ۲۸
رویه ۴۴	استدلال/توضیحات بیشتر ۲۹
داخل نایی ۴۵	منابع ۲۹
رویه ۴۵	
منابع ۴۵	

۴. تجویز خوراکی داروها ۴۶

تحويل مستقیم دارو در دهان ۴۶

تجهیزات ۴۶

رویه ۴۷

استدلال/توضیحات بیشتر ۴۷

منابع ۴۸

۵. اقدامات پوستی ۴۹

رویه: معاینهٔ پر ۴۹

هدف ۴۹

عوارض ۴۹

تجهیزات ۵۰

اقدام فنی ۵۰

استدلال/توضیحات بیشتر ۵۱

رویه: سیتولوژی و میکروبیولوژی پولپ ۵۲

هدف ۵۲

عوارض ۵۲

تجهیزات ۵۲

اقدام فنی ۵۲

استدلال/توضیحات بیشتر ۵۴

رویه: میکروبیولوژی پوست ۵۴

هدف ۵۴

عوارض ۵۴

تجهیزات ۵۴

اقدام فنی ۵۴

استدلال/توضیحات بیشتر ۵۴

رویه: تکنیک اسمیر فشاری ۵۵

هدف ۵۵

عوارض ۵۵

تجهیزات ۵۵

اقدام فنی ۵۵

استدلال/توضیحات بیشتر ۵۵

رویه: بیوپسی‌های FNA ۵۶

هدف ۵۶

عوارض ۵۶

تجهیزات ۵۶

اقدام فنی ۵۶

استدلال/توضیحات بیشتر ۵۷

رویه: بیوپسی پوست/پر ۵۸

هدف ۵۸

عوارض ۵۸

تجهیزات ۵۸

اقدام فنی ۵۹

استدلال/توضیحات بیشتر ۶۰

رویه: معاینهٔ غدهٔ بالای دمی، سیتولوژی و

میکروبیولوژی ۶۰

هدف ۶۰

عوارض ۶۰

تجهیزات ۶۰

اقدام فنی ۶۰

استدلال/توضیحات بیشتر ۶۱

منابع ۶۱

۶. اقدامات چشم‌پزشکی ۶۲

ملاحظات آناتومیک چشم پرندگان ۶۲

گشادکننده‌های مردمک ۶۲

بی‌حس‌کننده‌های موضعی ۶۲

معاینهٔ فیزیکی ۶۳

رویه ۶۳

تجهیزات ۶۳

اقدام فنی ۶۳

رویه: کاربرد موضعی داروهای چشمی ۶۵

عوارض ۶۵

تجهیزات ۶۵

اقدام فنی ۶۵

استدلال/توضیحات بیشتر ۶۶

رویه: ارزیابی تولید اشک ۶۶

(۱) تست نخ فنل قرمز برای ارزیابی میزان اشک

۶۶

تجهیزات ۶۶

عوارض ۶۶

اقدام فنی ۶۶

استدلال/توضیحات بیشتر ۶۷

(۲) تست اشک شیرمر ۶۷

تجهیزات ۶۷

عوارض ۶۷

اقدام فنی ۶۷

استدلال/توضیحات بیشتر ۶۸

رویه: فشار داخل چشمی ۶۸

هدف ۶۸

عوارض ۶۸

۸. رویه‌های نظافت ۸۲	تجهیزات ۶۸
رویه: اصلاح ناخن ۸۲	رویه ۶۹
تجهیزات ۸۲	(۱) تکنیک اپلنیشن (TonoPet®) ۶۹
اقدام فنی ۸۲	اقدام فنی ۶۹
استدلال/توضیحات بیشتر ۸۳	استدلال/توضیحات بیشتر ۷۰
کوتاه کردن بال‌ها: گزینه‌ها ۸۴	رویه ۷۰
هدف ۸۴	(۲) تکنیک ریباند (TonoVet®) ۷۰
تجهیزات ۸۴	اقدام فنی ۷۰
اقدام فنی ۸۴	استدلال/توضیحات بیشتر ۷۰
استدلال/توضیحات بیشتر ۸۶	رویه: تشخیص قرینه ۷۰
کوتاهی ترجیحی دکتر بنت ۸۷	رنگ آمیزی فلورسین قرینه ۷۰
فرایند میکروچیپ گذاری ۸۸	هدف ۷۰
اقدام فنی ۸۸	عوارض ۷۰
استدلال/توضیحات بیشتر ۸۹	تجهیزات ۷۱
رویه: حذف بند ۸۹	اقدام فنی ۷۱
تجهیزات ۸۹	استدلال/توضیحات بیشتر ۷۳
اقدام فنی ۹۰	تست تشخیصی قرینه/ملتحمه ۷۴
استدلال/توضیحات بیشتر ۹۱	هدف ۷۴
رویه: کوتاه کردن منقار ۹۱	عوارض ۷۴
تجهیزات ۹۱	تجهیزات ۷۴
اقدام فنی ۹۱	اقدام فنی ۷۴
استدلال/توضیحات بیشتر ۹۲	استدلال/توضیحات بیشتر ۷۵
منابع ۹۲	منابع ۷۵
۹. رویه‌های مربوط به کلواک ۹۳	۷. شست‌وشوی سینوس و برداشتن رسوبات
رویه: جمع‌آوری مواد تشخیصی ۹۳	بینی ۷۶
تجهیزات ۹۳	هدف ۷۶
اقدام فنی ۹۴	رویه: آسپیره کردن سینوس برای میکروبیولوژی و
استدلال/توضیحات بیشتر ۹۴	سیتولوژی ۷۶
رویه: معاینه آندوسکوپیک کلواک ۹۵	اقدام فنی ۷۷
هدف ۹۵	رویه: شست‌وشوی بینی و سینوس ۷۷
تجهیزات ۹۵	اقدام فنی ۷۷
اقدام فنی ۹۵	رویه: برداشتن رسوبات سوراخ‌های بینی و توده‌های
استدلال/توضیحات بیشتر ۹۶	سینوسی ۷۹
منابع ۹۶	اقدام فنی - انسداد بینی ۷۹
۱۰. آماده‌سازی جراحی ۹۷	اقدام فنی - مواد پنی‌ری‌مانند سینوسی ۸۰
رویه: آماده‌سازی اتاق عمل و پرندۀ بیمار ۹۷	استدلال/توضیحات بیشتر ۸۱
هدف ۹۷	منابع ۸۱
عوارض ۹۷	

- تجهیزات ۹۸
اقدام فنی ۱۰۰
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۰۳
منابع ۱۰۳
- ۱۱. لوله‌گذاری ۱۰۴**
تجهیزات ۱۰۴
اقدام فنی ۱۰۵
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۰۶
منابع ۱۰۷
- ۱۲. تغذیه از طریق لوله و شست‌وشو ۱۰۸**
رویه جمع‌آوری مواد تشخیصی ۱۰۸
اقدام فنی ۱۰۸
روش شست‌وشوی چینه‌دان ۱۰۹
اقدام فنی ۱۱۰
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۱۰
روش تغذیه از طریق لوله مخصوص چینه‌دان ۱۱۰
اقدام فنی ۱۱۱
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۱۱
منابع ۱۱۲
- ۱۳. کولوموسنتز ۱۱۳**
رویه ۱۱۳
هدف ۱۱۳
تجهیزات ۱۱۳
اقدام فنی ۱۱۴
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۱۶
منابع ۱۱۶
- ۱۴. نبولایز ۱۱۷**
هدف ۱۱۷
تجهیزات ۱۱۷
اقدام فنی ۱۱۷
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۱۸
فرمول‌های پایه نبولایز برای استفاده در پرندگان ۱۱۹
منابع ۱۱۹
- ۱۵. پروسه تخم ماندگی ۱۲۰**
رویه: معاینه و آماده‌سازی برای تخلیه تخم ۱۲۰
- هدف ۱۲۰
عوارض ۱۲۰
تجهیزات ۱۲۱
اقدام فنی ۱۲۱
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۲۳
رویه: استفاده موضعی از پروستاگلاندین ۱۲۳
هدف ۱۲۳
عوارض ۱۲۳
تجهیزات ۱۲۳
اقدام فنی ۱۲۴
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۲۴
رویه: خارج کردن دستی تخم ۱۲۴
هدف ۱۲۴
عوارض ۱۲۴
تجهیزات ۱۲۴
اقدام فنی ۱۲۵
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۲۶
منابع ۱۲۶
- ۱۶. اقدامات قلبی ۱۲۷**
رویه: ضبط و/یا مانیتورینگ الکتروکاردیوگرافی ۱۲۹
هدف ۱۲۹
عوارض ۱۲۹
تجهیزات ۱۲۹
اقدام فنی ۱۳۰
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۳۱
رویه: پایش روند فشار خون (BP) ۱۳۲
هدف ۱۳۲
عوارض ۱۳۴
تجهیزات ۱۳۴
اقدام فنی ۱۳۵
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۳۵
رویه: تصویربرداری اکوکاردیوگرافی ۱۳۶
هدف ۱۳۶
عوارض ۱۳۶
تجهیزات ۱۳۷
اقدام فنی ۱۳۷
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۳۸
منابع ۱۳۹

۱۷. هموستازی (خونبندی) ۱۴۰

هدف ۱۴۰

تجهیزات ۱۴۰

اقدام فنی ۱۴۰

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۴۱

رویه: پره‌های خونی ۱۴۱

تجهیزات ۱۴۲

اقدام فنی ۱۴۲

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۴۴

رویه: ناخن پا ۱۴۴

هدف ۱۴۴

تجهیزات ۱۴۴

اقدام فنی ۱۴۴

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۴۷

منابع ۱۴۷

۱۸. انتقال خون ۱۴۸

هدف ۱۴۸

تجهیزات ۱۴۸

اقدام فنی ۱۴۸

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۴۹

ملاحظات و درمان‌های اضافی ۱۴۹

منابع ۱۴۹

۱۹. کانولاسیون کیسه هوا و مکمل‌سازی

اکسیژن ۱۵۰

هدف ۱۵۰

عوارض ۱۵۰

تجهیزات ۱۵۱

اقدام فنی ۱۵۱

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۵۲

منابع ۱۵۲

۲۰ احیای قلبی ریوی (CPR) ۱۵۳

هدف ۱۵۵

عوارض ۱۵۵

تجهیزات ۱۵۵

اقدام فنی ۱۵۸

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۶۰

منابع ۱۶۰

۲۱. مایع درمانی ۱۶۱

هدف ۱۶۱

تجهیزات ۱۶۱

اقدام فنی ۱۶۱

مایعات خوراکی ۱۶۲

زیرجلدی ۱۶۴

داخل وریدی ۱۶۴

داخل استخوانی ۱۶۶

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۶۸

منابع ۱۶۹

۲۲. موقعیت یابی برای تصویربرداری ۱۷۰

رویه: موقعیت‌یابی نمای شکمی-پشتی (VD) (برای

رادیوگرافی، CT و MRI) ۱۷۱

هدف ۱۷۱

عوارض ۱۷۱

تجهیزات ۱۷۱

اقدام فنی ۱۷۲

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۷۳

رویه: موقعیت‌دهی نمای جانبی جانبی (LL) (برای

رادیوگرافی، CT و MRI) ۱۷۳

هدف ۱۷۳

عوارض ۱۷۳

تجهیزات ۱۷۳

اقدام فنی ۱۷۴

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۷۵

رویه: موقعیت‌دهی رادیوگرافیک بال ۱۷۵

هدف ۱۷۵

عوارض ۱۷۵

تجهیزات ۱۷۶

اقدام فنی ۱۷۶

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۷۶

رویه: رادیوگرافی کنتراست ۱۷۶

هدف ۱۷۶

عوارض ۱۷۷

تجهیزات ۱۷۷

اقدام فنی ۱۷۷

استدلال/توضیحات بیشتر ۱۷۷

رویه: تعیین موقعیت برای سونوگرافی ۱۷۷

هدف ۱۷۷

- عوارض ۱۷۸
تجهیزات ۱۷۸
اقدام فنی ۱۷۸
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۷۸
منابع ۱۷۹
۲۳. تکنیک‌های اتانازی (مرگ خودخواسته)
۱۸۰
- تجهیزات ۱۸۱
رویه: اتانازی با تزریق ۱۸۱
هدف ۱۸۱
عوارض ۱۸۱
اقدام فنی ۱۸۴
رویه: اتانازی استنشاقی ۱۸۵
اقدام فنی ۱۸۵
منابع ۱۸۵
۲۴. بی‌دردی، آرام‌بخش، و بیهوشی: داروها و روش‌ها
۱۸۶
- رویه: ارائه مسکن ۱۸۷
هدف ۱۸۷
عوارض ۱۸۷
تجهیزات ۱۸۷
اقدام فنی ۱۸۸
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۸۸
رویه: ارائه آرام‌بخش ۱۸۸
هدف ۱۸۹
عوارض ۱۸۹
تجهیزات ۱۸۹
اقدام فنی ۱۹۰
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۹۱
- رویه: بی‌حسی موضعی ۱۹۱
هدف ۱۹۱
عوارض ۱۹۱
تجهیزات ۱۹۲
اقدام فنی ۱۹۲
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۹۳
رویه: بیهوشی عمومی ۱۹۳
هدف ۱۹۳
عوارض ۱۹۳
تجهیزات ۱۹۳
اقدام فنی ۱۹۴
استدلال/توضیحات بیشتر ۱۹۶
منابع ۱۹۷
- ضمیمه A: مراجع و منابع ۱۹۸
کتابخانه مرجع: کتاب‌های درسی توصیه شده
پرندگان ۱۹۸
مجلات ۱۹۸
- مجلات پزشکی و جراحی پرندگان ۱۹۸
مجله پزشکی حیوانات خانگی اگزوتیک ۱۹۹
کلینیک‌های دامپزشکی آمریکای شمالی:
تمرین حیوانات اگزوتیک ۱۹۹
شبکه‌های برخط ۱۹۹
- ضمیمه B: اختصارات ۲۰۰
- ضمیمه C: پرندگان خانگی و شکاری متداول
۲۰۲
- نمایه ۲۰۵

مقدمه

امیدواریم که تجربه مشترک ما که بیش از ۸۰ سال کار در زمینه پرندگان بوده است، برای حرفه دامپزشکی مفید واقع شود. پزشکی پرندگان خانگی راه درازی را پیموده است و بسیاری از اصول پایه مانند نحوه نگهداری و مراقبت از آنها تحول یافته‌اند. زمانی که دکتر جانسون-دلینی در سال ۱۹۸۰ کار خود را آغاز کرد، تقریباً تمامی پرندگان خانگی بجز کوتوله برزیلی، عروس هلندی، مرغ عشق، قناری، گونه‌های وحشی و اهلی‌نشده با چالش‌های فراوانی در حوزه سلامت و نگهداری مواجه بودند. خوشبختانه، امروزه پرندگان خانگی توسط پرورش‌دهندگان داخلی تأمین می‌شوند و دیگر پرندگان وحشی برای تجارت حیوانات خانگی وارد نمی‌شوند.

امروزه، جیره‌های تجاری مناسب، نورپردازی و سایر محصولات مربوط به نگهداری پرندگان به‌خوبی توسعه یافته‌اند و منابع آموزشی متعددی چون کتاب‌های درسی، مجلات علمی، کنفرانس‌ها و آموزش‌های مداوم در دسترس هستند. بخش زیادی از هدف این کتاب، ارائه تکنیک‌ها و روش‌هایی است که ما در طول سال‌ها کار با پرندگان خانگی در عمل آموخته‌ایم و به کار گرفته‌ایم. آنها واقعاً بیماران شگفت‌انگیزی هستند!

پیشگفتار

کتاب «راهنمای روش‌های بالینی در پرندگان زینتی» برای دامپزشکان تازه‌کار، دانشجویان دامپزشکی، و دانشجویان تکنولوژی دامپزشکی یا پرستاری دامپزشکی که در حال یادگیری کار با پرندگان در محیط‌های بالینی هستند، تهیه شده است. اکثریت پرندگان قفسی خانگی از راسته طوطی‌سانان و گنجشک‌سانان هستند. در صورتی که تفاوتی در انجام یک روش میان این دو گروه وجود داشته باشد، در متن به آن اشاره شده است.

کتاب براساس روش‌های مختلف سازماندهی شده و در هر بخش، علاوه بر اطلاعات کلی درباره روش مورد نظر، تجهیزات مورد نیاز نیز فهرست شده است. تکنیک‌ها به صورت گام به گام و با جزئیات کامل توضیح داده شده‌اند. از ویژگی‌های مفید این کتاب، بخش‌های توجیه/توضیح بیشتر است که می‌تواند به بسیاری از پرسش‌های خواننده در مورد چگونگی و چرایی روش‌ها پاسخ دهد و همچنین اطلاعاتی درباره مشکلات رایج مرتبط با آن روش ارائه دهد.

بخش زیادی از محتوای این کتاب حاصل تجربه بالینی مشترک نویسندگان است. این کتاب به‌طور گسترده‌ای با تصاویر همراه است، چراکه مشاهده روش‌ها معمولاً آسان‌تر از خواندن توضیحات متن است. این عکس‌ها و ترسیم‌ها دقیقاً نحوه نگهداری پرنده، تجهیزات و انجام روش‌ها را نشان می‌دهند. در کنار این کتاب، وب‌سایتی نیز وجود دارد که برخی از این روش‌ها را به صورت ویدیویی نمایش می‌دهد.

حوزه پزشکی پرندگان خانگی، از جمله تجهیزات مورد استفاده، پیوسته در حال تغییر و پیشرفت است. توصیه می‌شود که افراد فعال در این حرفه به آموزش‌های مداوم از جمله کنفرانس‌ها، کتاب‌های تخصصی و مجلات علمی در زمینه پزشکی و جراحی پرندگان خانگی توجه کنند. درک دقیق آناتومی و فیزیولوژی پرندگان برای اجرای صحیح تمامی روش‌های ارائه‌شده در این کتاب ضروری است، و خواننده باید دانش پایه‌ای درباره پرندگان داشته باشد که فراتر از محدوده این کتاب است.

اگرچه ایمنی کارکنان دامپزشکی، دانشجویان و صاحبان حیوانات خانگی در کلینیک‌ها و مراکز آموزشی از اهمیت بالایی برخوردار است، اما ایمنی خود پرنده در اولویت قرار دارد. اگر روش‌ها به‌درستی انجام نشوند، پرنده می‌تواند به‌راحتی دچار استرس، آسیب یا حتی مرگ شود. مسئولیت دامپزشکان است که اطمینان حاصل کنند همه افرادی که با بیماران پرنده کار می‌کنند، آموزش دیده و مهارت کافی دارند. مهار و گرفتن پرنده باید به‌درستی انجام شود تا فرد مهارکننده دچار گازگرفتگی یا خراش شدید نشود. پرندگان بزرگ از راسته طوطی‌سانان می‌توانند آسیب جدی به دست‌های فرد وارد کنند. قاعده کلی این است: اگر نمی‌دانید چه می‌کنید، انجام ندهید. از کسی که می‌داند کمک بگیرید.

اطلاعات عمومی دربارهٔ ضدعفونی، مدیریت پسماندهای پزشکی در صورت تفاوت با روش‌های رایج دامپزشکی، در متن آورده شده است.

توصیه می‌شود که خواننده به روش‌های زیر از این کتاب استفاده کند:

- اگرچه این کتاب برای تکنسین‌ها، پرستاران دامپزشکی، دانشجویان و دامپزشکان طراحی شده است، اما توجه داشته باشید که بسیاری از روش‌ها تهاجمی هستند، در حوزهٔ «جراحی» قرار می‌گیرند یا به پیگیری تخصصی نیاز دارند. انجام این موارد باید تحت نظارت دامپزشک باشد. لطفاً به مقررات هیأت پزشکی دامپزشکی محلی خود دربارهٔ حدود مجاز فعالیت تکنسین‌ها، پرستاران یا دستیاران بدون مجوز توجه کنید.
- هنگام یادگیری یک روش جدید، کل فصل یا بخش مربوطه باید به دقت مطالعه شود؛ از جمله هدف، اطلاعات پیش‌زمینه، عوارض احتمالی (که اغلب در بخش توجیه/توضیح آمده‌اند)، تجهیزات مورد نیاز، نوع مهار و وضعیت قرارگیری پرنده، و تمام آماده‌سازی‌های لازم. این پیش‌زمینه برای اجرای ایمن و مؤثر هر روش ضروری است.
- توجه دقیق به بخش توجیه/توضیح می‌تواند به جلوگیری از اشتباهات رایج کمک کند.
- در دفعات بعد، ممکن است خواننده صرفاً از بخش گام به گام برای اجرای یک روش استفاده کند، اما همچنان توصیه می‌شود کل مطالب مربوط به آن روش مرور شود.
- به تمام نکات نوشته‌شده با ایتالیک در سراسر کتاب توجه ویژه شود.
- برای اطمینان از قرارگیری صحیح سوزن‌ها، سرنگ‌ها، پروب‌ها یا سایر تجهیزات، خواننده/اجراکننده باید تلاش کند وضعیت آنها را همانند عکس‌ها یا ترسیم‌ها بازسازی کند.
- توصیه می‌شود که بیشتر این روش‌ها ابتدا روی لاشهٔ پرنده انجام شوند، چرا که دقت و آشنایی با آناتومی برای بیشتر روش‌ها ضروری است. شرکت در کارگاه‌های عملی و آموزش‌های حضوری نیز راهی مؤثر برای تمرین این روش‌هاست.
- اگر این دستورالعمل‌ها رعایت شوند، اطمینان داریم که کاربر این کتاب در طیف وسیعی از روش‌ها، تصویربرداری، تکنیک‌های تشخیصی و درمانی مهارت کافی کسب خواهد کرد.

۱

مهار دستی پرندگان بیمار

مهار

مهار، به محدودسازی فعالیت حیوان از طریق روش‌های کلامی، فیزیکی یا دارویی اطلاق می‌شود که با هدف جلوگیری از آسیب به خود حیوان یا دیگران صورت می‌گیرد. مهار دارویی از طریق تجویز آرام‌بخش و/یا بیهوشی اعمال می‌شود و در فصل ۲۴ به تفصیل بررسی شده است.

توجه: به‌زور مهار کردن یا مهار اجباری برای پرنده استرس‌زا است و به‌طور بالقوه برای پرنده و فرد مهارکننده خطرناک است. اکثر پرندگان خانگی پرورش‌یافته را می‌توان به صورت ایمن و با استفاده از پرسنل آموزش‌دیده، برخورد ملایم و حداقل میزان دستکاری مهار کرد. در تمام مراحل مهار، باید دقت شود که تنفس پرنده محدود نشود؛ هیچ گونه فشاری نباید بر بدن یا اطراف آن وارد شود که مانع از حرکت جناغ گردد. پرندگان اساساً مانند سیستم دمنده تنفس می‌کنند و باید بتوانند دیواره‌های بدن خود را آزادانه حرکت دهند.

استفاده از داروهای آرام‌بخش برای تسهیل مهار در موارد زیر توصیه می‌شود (فصل ۲۴ را ببینید):

- رویه‌های دردناک
- اقداماتی که نیاز به قرار گرفتن پرنده در وضعیتی دارند که ممکن است تنفس را مختل کند یا به بی‌حرکتی کامل و طولانی مدت نیاز داشته باشند (مانند رادیوگرافی)
- در صورت وجود ترس شدید، پرخاشگری، یا درد قبلی

اهداف مهار

- (۱) تسهیل معاینه فیزیکی، از جمله معاینه دهان و چشم‌ها
- (۲) تجویز داروها به روش‌های خوراکی، تزریقی و موضعی
- (۳) بستن پانسمان یا استفاده از آتل^۱
- (۴) انجام برخی اقدامات تشخیصی نظیر گاوژ دهانی، نمونه‌برداری از مجاری بدن، اندازه‌گیری فشار خون، نوار قلب^۲ و سونوگرافی

1. Splinting

2. Electrocardiograph

۵) پیشگیری از خودآزاری، مانند استفاده از گردنبند.

عوارض

- استرس
- افزایش بیش از حد دمای بدن^۱
- دشواری در تنفس^۲
- آسیب‌های بافتی شامل کشیدگی عضلانی و صدمه به پرها.

تجهیزات مورد نیاز

- حوله در اندازه‌های مختلف. توصیه می‌شود از حوله‌های قرمز رنگ استفاده نشود، چرا که برخی پرندگان نسبت به این رنگ دچار استرس می‌شوند.
- بندهای مهار در اندازه‌های گوناگون:
- گردنبندهایی در انواع و اندازه‌های مختلف، همراه با مواد نرم (پدگذاری) و بست‌های مناسب
- آرام‌بخش/بی‌هوشی (به فصل ۲۴ مراجعه شود)

رویه: خارج کردن پرنده از قفس یا باکس حمل

هدف

برای انجام معاینه فیزیکی، لازم است پرنده از قفس یا باکس حمل خارج شود. در حالت ایده‌آل، بهتر است پرنده به صورت داوطلبانه از قفس خارج شود؛ با این حال، بسیاری از پرندگان ترسیده یا بیمار، تمایلی به خروج نخواهند داشت.

اقدام فنی

- ۱) بیشتر پرندگان به صورت داوطلبانه از قفس خارج می‌شوند، چه با نشستن روی یک چوب نشیمن^۳ و چه بر روی دست. پرندگان کوچک از خانواده گنجشک‌سانان^۴ معمولاً قادر به پرواز هستند و غالباً باید در داخل قفس یا باکس حمل، مهار شوند.
- ۲) تنها در صورتی دست خود را وارد قفس کنید که پرنده به‌طور داوطلبانه از آن خارج نشود.
- ۳) حرکات باید آهسته و کنترل شده باشند. یک حوله با اندازه مناسب را به آرامی وارد قفس کنید.
- ۴) اجازه دهید پرنده حرکات شما را ببیند و در این حین با صدایی آرام با آن صحبت کنید.
- ۵) بسته به اندازه پرنده یا در صورتی که پرنده به میله‌های قفس چنگ زده باشد، می‌توانید حوله را به آرامی از کناره یا کف قفس روی بدن پرنده قرار دهید.

1. Hyperthermia

2. Dyspnea

3. Perch

4. Passerines

۶) ابتدا سر پرنده را پیدا کنید و با ملایمت، منقار پایینی (فک پایین) را بین انگشت شست و سایر انگشتان مهار نمایید. در همین حین، با کمک دست دیگر و با پیچیدن حوله دور بدن، پاها و شانه‌ها را نیز به آرامی تثبیت کنید.

۷) پرنده را به آرامی از قفس خارج کرده و حوله را دوباره تنظیم نمایید. ترجیح بر این است که سر پرنده بیرون از حوله باقی بماند و در معرض دید قرار گیرد.

۸) دقت شود که حرکت دیواره بدن پرنده محدود نشود؛ چرا که ممکن است موجب اختلال در تنفس گردد.

استدلال/توضیحات بیشتر

رنگ حوله ممکن است برای برخی پرندگان یادآور تجربیات خاصی باشد. بهتر است با صاحب پرنده درباره مواج‌های قبلی با دامپزشک یا شرایطی که شامل رنگ‌ها، حرکات یا صداهای خاص بوده گفت‌وگو شود تا از بروز استرس جلوگیری گردد.

در ارتباط با بند ۴: پرندگانی که عادت به دست زدن ندارند، ممکن است از ورود دست فرد به قفس بترسند. کم کردن نور اتاق معاینه می‌تواند به آرام‌سازی پرنده کمک کند. اگر پرنده به‌طور وحشت‌زده شروع به پرواز درون قفس کند، بهتر است عقب‌نشینی کرده و اجازه دهید آرام شود. در تلاش بعدی، با دقت و آهستگی بیشتر نزدیک شوید؛ و در صورت لزوم، باید خیلی سریع عمل کنید تا حوله را ببندازید و منقار را مهار نمایید.

در ارتباط با بند ۵: اگر پرنده به کف قفس یا گوشه‌ای از آن پناه ببرد، می‌توان حوله را به آرامی روی او انداخت، سپس به صورت دستی اقدام به یافتن و مهار منقار کرد.

اگر پرنده به میله‌ها و کنار قفس چسبیده باشد، باید به آرامی انگشتان^۱ پرنده را بلند کرده و با دست دیگر کنترل نمود. برای ترغیب پرنده به رها کردن میله‌ها، می‌توان چند قطره آب قند روی رینوتکا^۲ چکاند تا با چشیدن آن، پرنده دهان را باز کند و میله را رها سازد.

در ارتباط با بند ۸: مهار سر و پاها در حالی که اجازه حرکت آزادانه بدن داده شود، به‌ویژه در انواع مختلف پرندگان خانگی، نیاز به تمرین و تجربه دارد. معمولاً شانه‌های پرنده نیز همراه با نگه داشتن منقار توسط همان دست، تحت کنترل قرار می‌گیرند.

رویه: استفاده از حوله برای مهار دستی پرنده

هدف

با گرفتن فک پایین از طریق حوله، و شانه‌ها با همان دست، پرنده را به صورت دستی مهار کنید. حوله می‌تواند به نرمی و آرامی دور پرنده پیچیده شود تا از بال زدن و گرفتن با پاها توسط پرنده جلوگیری شود؛ چرا که این حرکات ممکن است منجر به آسیب به پرنده یا نگهدارنده گردد. در مورد پرندگان کوچک، این نوع مهار اغلب با یک دست نیز امکان‌پذیر است.

1. Toes

2. Rhinotoca

اقدام فنی

(۱) پرنده از قفس یا باکس حمل خارج شده است.



(۲) به آرامی به پرنده نزدیک شوید و در این حین با صدایی ملایم با آن صحبت کنید.

(۳) اگر راست‌دست هستید، مهار منقار و سر پرنده را با دست چپ انجام دهید؛ و اگر چپ‌دست هستید، این کار را با دست راست انجام دهید.

(۴) حوله را در دست چپ نگه داشته، به آرامی با دست و حوله پرنده را احاطه کنید. سپس با همان دست (دست دارای حوله)، سر و منقار پرنده را از پشت به نرمی مهار کرده و همزمان با دست دیگر، باقیمانده حوله را به آرامی دور بدن پرنده بپیچید تا کاملاً تثبیت شود.



- (۵) پس از اینکه حوله به‌طور کامل دور بدن پرنده قرار گرفت، می‌توانید به آرامی پرنده را از روی چوب نشیمن یا سطح بلند کنید.
- (۶) پاهای پرنده را مهار کنید - اجازه دهید پاها، حوله یا لباس شما (مانند روپوش یا اسکراب) را بگیرند. در مورد پرندگان بسیار کوچک مانند مرغ عشق^۱، می‌توان پاها را به نرمی بین انگشت چهارم و پنجم خود نگه داشت.
- (۷) پرنده معمولاً در زاویه‌ای نگه داشته می‌شود که پاها به بدن نگهدارنده تکیه دارند و سر در موقعیتی بالاتر و قابل دید برای انجام معاینه قرار می‌گیرد.
- (۸)



استدلال/توضیحات بیشتر

- # براساس روش دکتر برایان اسپیر، هنگام انداختن حوله روی پرنده، می‌توان از جملاتی مانند: «آقای حوله می‌خواهد با تو سلام کند و تو را در آغوش بگیرد» استفاده کرد. صحبت آرام و ملایم با پرنده اغلب باعث آرامش آن می‌شود، چراکه بسیاری از پرندگان نام خود را می‌شناسند. ابراز ترس نکنید - برخورد باید ملایم اما قاطعانه و بدون تردید باشد.
- # در ارتباط با بندهای ۵، ۶ و ۷: بسته به اندازه پرنده و نوع معاینه، دارورسانی یا اقدامات دیگر، می‌توانید موقعیت حوله را تنظیم کرده و زاویه نگه داشتن پرنده را تغییر دهید. مراقب باشید که پرنده درون حوله بیش از حد گرم نشود. اگر پرنده بی‌قراری کرد و با صدای بلند واکنش نشان داد، ممکن است نیاز باشد از آرام‌بخش برای کاهش استرس استفاده شود.

رویه: استفاده از نوار مهار



اندازه‌های مختلف نوارهای مهار

هدف

وقتی پرنده درون حوله مهار شده است، استفاده از نوار مهار این امکان را فراهم می‌کند که پرنده درون حوله و نوار به راحتی قرار گیرد و معمولاً شروع به جویدن حوله می‌کند و همزمان دست‌های دامپزشک



برای معاینه یا انجام اقدامات دیگر آزاد می‌باشد. در این نوع مهار، پرندگان معمولاً آرام‌تر از زمانی هستند که تنها با حوله نگه داشته می‌شوند، کمتر تقلا می‌کنند و بنا بر تجربه نویسنده، کمتر دچار بالا رفتن دما^۱ می‌شوند. استفاده از نوار مهار معمولاً برای گنجشک‌سانان^۲ کوچک مانند قناری‌ها^۳ و سهره‌ها^۴ ضروری نیست، اما برای گنجشک‌سانان بزرگ‌تر مانند سار^۵ و کلاغ^۶ می‌توان از آن مشابه طوطی‌سانان بهره برد.

طراحی اولیه نوار مهار توسط دکتر رابرت شلی، فارغ‌التحصیل دانشگاه ایالتی واشنگتن در سال ۱۹۸۰، انجام شده است. هر دو نویسنده با وی همکاری داشته‌اند. نوارها در چهار اندازه مختلف ساخته شده‌اند و از جنس وینیل دوخته شده و دارای سه بند، قلاب و چفت می‌باشند. همچنین قابل شست‌وشو و ضد عفونی هستند.

اقدام فنی

(۱) نوار مهار با اندازه مناسب را روی میز معاینه قرار دهید، به‌طوری‌که تمام بندهای آن باز و در دسترس باشند.

-
1. Overheat
 2. Passerines
 3. Canaries
 4. Finches
 5. Starlings
 6. Crows



۲) پرنده را که درون حوله پیچیده شده است، به آرامی روی نوار مهار قرار دهید. آن را طوری روی نوار تنظیم کنید که اولین بند افقی نوار تقریباً در امتداد شانه‌های پرنده قرار بگیرد. دو سمت بند را روی بدن پرنده بیاورید و آنها را ببندید. اتصال باید محکم و ایمن باشد، اما به دلیل وجود حوله بین بدن پرنده و نوار، نباید هیچ فشاری وارد شود که منجر به اختلال در تنفس یا گردش خون شود.





- ۳) سپس بندهای میانی نوار را نیز از روی بدن پرنده عبور داده و محکم ببندید.
- ۴) پس از آن بندهای پایینی را ببندید - این بندها معمولاً در قسمت جلویی پاهای پرنده قرار می‌گیرند. در اغلب موارد، پاهای پرنده همچنان در داخل حوله باقی می‌مانند.



(۵) برای معاینه بخش‌های مختلف بدن پرنده، بندهای مربوط به آن ناحیه باز می‌شوند و قسمت‌های حوله به آرامی کنار زده می‌شوند.



(۶) برخی پرندگان ممکن است به سمت پایین تقلا کرده و حرکت کنند؛ در این موارد، باید یک دستیار سر و منقار پرنده را از پشت سر مهار کند (سر پرنده را به نرمی در دست نگه دارد).

(۷) بندهای نوار اغلب نیاز به تنظیم مجدد دارند.

(۸) پس از پایان معاینه یا کار درمانی، ابتدا سر پرنده را به صورت دستی مهار کنید و معمولاً در همان حال پرنده درون حوله نگه داشته می‌شود تا بندها یکی یکی باز شوند. پس از باز شدن بندها، پرنده تنها با حوله مهار شده و آماده بازگرداندن به قفس، باکس حمل یا قرارگیری روی چوب نشیمن خواهد بود.



استدلال/توضیحات تکمیلی

۲: بسیاری از پرندگان به نگه داشته شدن توسط انسان یا قرار گرفتن درون حوله عادت ندارند و ممکن است در برابر مهار مقاومت کنند. این وضعیت معمولاً با استرس همراه است. اما زمانی که پرنده به سرعت در حوله پیچیده شود و روی نوار مهار قرار بگیرد و بسته شود، اغلب پرندگان از تقلا دست می‌کشند و شروع به جوییدن حوله می‌کنند و نسبت به محیط اطراف بی‌توجه می‌شوند. در این حالت، احتمال آسیب ناشی از بال زدن کاهش می‌یابد و چون پرنده آرام گرفته است، خطر افزایش دمای بدن نیز کمتر می‌شود.

۵: بسیاری از اقدامات از جمله معاینات کامل، گاوژ، تزریقات دارو و خونگیری را می‌توان در حالی انجام داد که پرنده در نوار مهار قرار دارد - تنها کافی است بند مربوط به ناحیه مورد نظر باز شود تا امکان لمس، مشاهده یا انجام مداخله فراهم گردد.

۸: نویسندگان این کتاب بیش از ۳۰ سال است که از این نوع نوارهای مهار استفاده می‌کنند و آنها را ابزاری بسیار ارزشمند می‌دانند؛ به‌ویژه به این دلیل که به دامپزشک یا پرستار اجازه می‌دهد به‌تنهایی و با ایمنی کامل، دارو تجویز کند یا پرنده را مهار نماید. همچنین، مشاهده شده که در این روش، پرنده نسبت به زمانی که چند نفر به‌طور همزمان درگیر مهار و درمان هستند، استرس بسیار کمتری دارد.

رویه: قرار دادن نوعی از گردنبندهای محدودکننده پرندگان

هدف

این گردنبندها برای محدود کردن دسترسی کوتاه‌مدت پرنده به شانه‌ها، سینه و احتمالاً سایر بخش‌های بدن استفاده می‌شوند. گردنبندهای کلاسیک مخروطی «الیزابتی» به سمت پایین قرار

می‌گیرند. همچنین گردنبندهای لوله‌ای (که از مواد سبک ساخته می‌شوند) وجود دارند که به آنها «لوله‌اجاقی»^۱ هم گفته می‌شود. در هر نوع گردنبند، نکته حیاتی، مناسب بودن اندازه آن است. همچنین باید تنظیم گردنبند با دقت صورت گیرد. بسیاری از پرندگان، زمانی که گردنبندی روی آنها قرار می‌گیرد، دچار استرس شدید می‌شوند و باید به‌دقت تحت نظر قرار گیرند تا بتوانند تعادل خود را حفظ کنند، بر روی چوب نشیمن بروند، غذا بخورند و آب بنوشند. یکی از تکنیک‌ها این است که پرنده را آرام کرده، سپس گردنبند را روی آن قرار داده و اندازه‌اش را تنظیم کنیم. سپس پرنده را به‌طور شل در حوله پیچیده و در یک قفس پددار (ترجیحاً نرم) برای بهبودی قرار دهیم. بسیاری از پرندگان زمانی که از خواب بیدار می‌شوند، سعی می‌کنند در ابتدا گردنبند را بردارند، اما به‌تدریج آن را قبول می‌کنند.

گردنبندهای تجاری مختلفی برای پرندگان در بازار وجود دارند. به‌طور کلی، آنهایی که برای پستانداران طراحی شده‌اند، مدل‌های شفاف پلاستیکی با سوراخ‌های **فلزی** هستند و برای پرنده سنگین می‌باشند و بیشتر پرندگان می‌توانند به آنها در مدت زمان کوتاهی آسیب بزنند یا آنها را تخریب کنند. در گذشته، بسیاری از گردنبندها با استفاده از فیلم‌های قدیمی رادیوگرافی ساخته می‌شدند؛ اما امروزه انواع مختلفی از ورق‌های پلاستیکی سبک و قابل انعطاف برای این منظور در دسترس هستند. قسمت گردن گردنبند باید به‌خوبی پدگذاری شده و اندازه‌اش دقیق تنظیم شود تا پرنده نتواند انگشتان پای خود را از زیر آن عبور دهد و پا به‌طور خطرناک در ناحیه گردن گیر نکند. در عین حال، گردنبند نباید آن‌قدر تنگ باشد که باعث فشار بر مری^۲ و اختلال در بلع یا تنفس شود.

گردنبندهای استوانه‌ای یا لوله‌ای شکل موجب کشیده ماندن گردن پرنده می‌شوند، اما ممکن است نتوانند به‌طور کامل از دسترسی پرنده به برخی نواحی بدنش جلوگیری کنند. این نوع گردنبندها، بسته به اندازه و قدرت بدنی پرنده، می‌توانند از مواد مختلفی ساخته شوند.

تمامی موادی که در ساخت گردنبند به کار می‌روند باید غیرسمی باشند، چراکه پرنده به احتمال زیاد اقدام به جویدن آنها خواهد کرد.

در اغلب موارد، استفاده از قلابه تنها برای مدت‌زمان کوتاه و در شرایط خاص، مانند دوران بعد از جراحی، ضربه حاد یا وجود زخم توصیه می‌شود. درمان‌های طولانی‌مدت مثلاً برای اختلالات مزمن مانند رفتارهای خودزنی پر یا پرکنی^۳ معمولاً براساس استفاده دائمی از گردنبند بنا نمی‌شوند.

جوراب‌های بدن^۴ یا جلیقه‌ها^۵ می‌توانند جایگزینی مناسب برای پرندگانی باشند که دچار اختلالات مزمن در پرها هستند. این پوشش‌ها برای بسیاری از گونه‌های پرندگان بزرگ به صورت تجاری موجود هستند و یا می‌توان آنها را به صورت دستی از جوراب‌های لوله‌ای نخی^۶، بانداژهای کشی استوانه‌ای^۷ یا سایر مواد مشابه ساخت.

1. Stovepipe
2. Esophagus
3. feather-destructive behavior
4. Body Stockings
5. Vests
6. cotton tube socks
7. cast stockinette

اقدام فنی

- (۱) مواد مورد نیاز برای ساخت یا تنظیم گردنبند را آماده کنید. این مواد معمولاً شامل متر نواری، مواد نرم مانند پنبه و باند/چسب، و نوارهای چسب‌دار نوع قلاب و حلقه می‌شود.
- (۲) اکثر پرندگان برای نصب و تنظیم گردنبند تحت آرام‌بخشی یا بیهوشی قرار می‌گیرند. در زمان بیهوشی می‌توان گردن پرنده را اندازه‌گیری کرد، طول گردنبند را تعیین نمود و برش داد، مواد مورد نیاز را آماده کرد، و نوع اتصالات و پدگذاری مناسب را اعمال نمود.
- (۳) در طول بیهوشی یا آرام‌بخشی، پرنده باید مانند هر زمان دیگری به‌دقت پایش شود. این فرصت همچنین امکان انجام پانسمان یا دیگر اقدامات درمانی را فراهم می‌کند.
- (۴) گردنبند را دور گردن پرنده قرار دهید و آن را تنظیم کنید تا جفت و متناسب باشد اما مجرای مری را تحت فشار قرار ندهد. طول گردنبند را تنظیم کنید - در مدل الیزابتی معکوس، معمولاً لبه خارجی نباید بیش از حد از جناغ جلو بزند. اگر گردنبند به شکل مخروطی ساخته شده تا روی شانه‌ها را بپوشاند و از باز شدن بال‌ها جلوگیری کند، معمولاً باید تا حدود نیمه جناغ برسد. در نوع لوله‌ای باید گردن در حالت طبیعی خود باشد، اما به اندازه‌ای محدود نباشد که پرنده نتواند برای خوردن یا نوشیدن خم شود. این نوع گردنبند ممکن است روی مدخل قفسه سینه یا چینه‌دان قرار گیرد و اگر بیش از حد بلند باشد، ممکن است پر شدن چینه‌دان را مختل کند.
- (۵) زمانی که گردنبند به‌درستی نصب و تنظیم شد، پرنده را درون حوله‌ای نرم بپیچید و اجازه دهید بیدار شود. بهترین روش این است که پرنده را درون قفس یا انکوباتوری گرم و پدگذاری شده قرار دهید تا بتوان به‌دقت مرحله «سازگاری با گردنبند»^۱ را پایش کرد.
- (۶) اگر بلافاصله مشخص شد که گردنبند مناسب نیست (مثلاً پرنده فوراً انگشتان پای خود را به زیر گردنبند برده و گیر می‌دهد)، یا در حالت‌های حرکتی مشکل دارد یا به‌شدت مضطرب می‌شود، بهتر است پرنده را دوباره در حوله بپیچید، یک داروی آرام‌بخش تزریق کنید (اگر هنوز آرام‌بخشی به کار برده نشده باشد) و او را آرام کنید. در چنین مواردی، اغلب می‌توان بدون بیهوشی کامل گردنبند را تنظیم کرد، چراکه نقاط نیازمند اصلاح معمولاً به‌وضوح مشخص هستند.
- (۷) مرحله ۵ را تکرار کنید. اگر گردنبند به‌درستی تنظیم و نصب شده است اما پرنده بعد از ۲ تا ۳ ساعت همچنان با آن سازگار نمی‌شود، ممکن است نیاز باشد نوع دیگری از گردنبند امتحان شود یا برنامه درمانی بدون استفاده از گردنبند در نظر گرفته شود و با فراهم آوردن غذا، آب و احتمالاً بستری شبانه در بیمارستان (به‌ویژه پس از جراحی) اجازه داده می‌شود که پرنده به آرامش برسد.
- (۸) اگر تشخیص دامپزشک همچنان بر نیاز به گردنبند هنگام ترخیص از بیمارستان باشد، روز بعد می‌توان با استفاده از نوع دیگری از گردنبند (مثلاً سبک‌تر یا کوچک‌تر) دوباره اقدام به نصب کرد. مراحل پیشین باید مجدداً انجام شوند.
- (۹) اگر در روز دوم نیز نوع دوم گردنبند موفق نبود، باید جایگزینی برای آن در نظر گرفت. اگر گردنبند دوم مؤثر واقع شد، مالک پرنده باید درباره چگونگی پایش وضعیت، تنظیم چیدمان وسایل در

1. adjustment to the collar

قفس، و سایر نکات ایمنی آگاه شود؛ زیرا پرنده ممکن است در اسباب‌بازی‌ها، میله‌های قفس، یا ظرف آب گیر کند.

استدلال/توضیحات بیشتر

در ارتباط با بند ۶، ۷ و ۸: سازگار شدن با گردنبند ممکن است نیازمند زمان باشد. برخی پرندگان پس از بیدار شدن، در حالی که گردنبند روی گردنشان قرار دارد، به آن توجهی نمی‌کنند و به نظر نمی‌رسد که مشکلی داشته باشند. در مقابل، برخی دیگر، صرف‌نظر از نوع طراحی یا جنس گردنبند، به هیچ وجه با آن کنار نمی‌آیند. از خطرات گردنبند می‌توان به گیر کردن پا در آن، گیر افتادن منقار در آن، جویدن گردنبند که می‌تواند منجر به باقی ماندن لبه‌های تیز پلاستیکی، نخ‌های ره‌اشده، مواد پدگذاری آویزان، سوراخ‌های فلزی یا سایر بست‌های نیمه‌متصل شود، اشاره کرد. تمام این اجزا ممکن است به قفس یا وسایل داخل آن گیر کنند، بدن پرنده را خراش دهند، یا موجب آسیب‌های بیشتر هنگام حرکت شوند. به همین دلیل، صاحبان پرندگان دارای گردنبند باید آموزش ببینند تا بتوانند خطرات احتمالی را پیش‌بینی کنند، پرنده را در طول روز با دقت زیر نظر بگیرند و برای حفظ ایمنی آن در شب نیز اقدامات لازم را انجام دهند.



این یک گردنبند نرم ساخته‌شده از وینیل نرم است.

رویه: بازگرداندن پرنده به قفس یا باکس حمل

هدف

بازگرداندن ایمن پرنده‌ای که در حوله مهار شده است به محیط زندگی‌اش. در این فرآیند باید دقت شود که بال‌ها یا پاها در هم نیپیچد یا گیر نکنند و همچنین اجازه ندهید پرنده با منقار خود چیزی را بگیرد، زیرا این کار می‌تواند منجر به آسیب به گردن یا منقار پرنده شود.



این گردنبند که توسط صاحب پرنده طراحی شده است، ترکیبی از گردنبند لوله‌ای و یک گردنبند الیزابتی پهن بود. قسمت گردنبند الیزابتی آن در طول شب برداشته می‌شد.



این یک گردنبند تجاری موجود در بازار است که دارای گیره می‌باشد. برای استفاده، نیاز به پدگذاری اضافی در اطراف گردن دارد. این نوع گردنبند برای پرندگان کوچک‌تر ممکن است بیش از حد سنگین باشد.

اقدام فنی

۱) پیش از بازگرداندن پرنده، وضعیت قفس را بررسی کنید؛ از جمله محل قرارگیری نشیمنگاه‌ها، ظرف‌های غذا و آب، اسباب‌بازی‌ها و درب‌ها. در برخی موارد، ممکن است لازم باشد بعضی از این اقلام به‌طور موقت برداشته شوند (مانند اسباب‌بازی‌های آویزان یا آب موجود در ظرف) به‌ویژه در زمان جابه‌جایی قفس یا حمل و نقل آن.

- ۲) بزرگ‌ترین ورودی قفس را باز کنید، چرا که پرنده هنوز در حوله پیچیده شده و حجیم است.
- ۳) ترجیحاً پرنده را در همان حالت پیچیده در حوله، در کف قفس قرار دهید و به آرامی حوله را باز کنید. معمولاً می‌توان حوله و دست‌ها را پیش از آنکه پرنده شروع به پرواز یا بالا رفتن از قفس کند، خارج کرد. در غیر این صورت، اجازه دهید پرنده حرکت کرده و به دنبال محل نشستن بگردد و سپس حوله را بیرون بکشید.
- ۴) برخی از پرندگان بزرگ، در قفس‌های بزرگ، در صورت هوشیار بودن، می‌توانند نشیمنگاه را با پاهای خود بگیرند و سپس حوله باز شود. برخی از پرندگان بزرگ‌تر ممکن است هنگام آزادسازی، ترجیح دهند با منقار و پاهایشان به میله‌های کناری قفس چنگ بزنند و آن را بگیرند.

استدلال/توضیحات بیشتر

- # ۱: شما نباید اجازه دهید موانعی در داخل قفس باعث گیر کردن حوله یا دست‌های شما شوند. اسباب‌بازی‌های آویزان، تعداد زیاد نشیمنگاه‌ها یا ظرف‌های غذا و آب ممکن است مانع از خروج روان پرنده از حوله شوند یا جلوی باز شدن کامل بال‌ها را بگیرند. پرنده در تلاش برای فرار سریع ممکن است به این اشیاء برخورد کند و به خود آسیب بزند. همچنین اگر پرنده در ظرف آب بیفتد، ممکن است کاملاً خیس شود که این وضعیت برای پرنده‌ای که پیش از این تحت استرس بوده، نامطلوب است.
- # ۳: قرار دادن پرنده در کف قفس به آن اجازه می‌دهد تا بدون مشکل در تعادل یا خطر افتادن از نشیمنگاه، خود را با محیط اطراف تطبیق دهد و جهت‌گیری درستی پیدا کند.
- # ۴: اگر پرنده قفس یا نشیمنگاه را با منقار و/یا پا می‌گیرد، در بازکردن حوله و عقب کشیدن دست‌های خود بسیار با احتیاط عمل کنید. پرنده باید بتواند تعادل خود را حفظ کند در حالی که شما به آرامی عقب می‌روید.

منابع

- Powers LV. Common procedures in psittacines. 2006. *Vet Clin Exotic Anim Pract*; 9(2): 287-302.
- Turpen KK, Welle KR, Trail JL, Patel SD, Allender MC. Establishing stress behaviors in response to manual restraint in cockatiels (*Nymphicus hollandicus*). 2019. *J Avian Med Surg*; 33(1): 38-45.

۲

خونگیری

از پرندگان خانگی به‌طور معمول برای هماتولوژی، بیوشیمی سرم، سرولوژی، الکتروفورز سرم، سنجش فلزات سنگین، ارزیابی عملکرد غدد درون ریز، PCR و غیره خونگیری می‌شود. اکثر آزمایشگاه‌هایی که کار بالینی پرندگان را انجام می‌دهند از حجم‌های کم خون استفاده می‌کنند. پزشک معالج باید میزان ایمن خونی را که می‌توان از پرنده گرفت محاسبه کند - از یک پرنده سالم می‌توان مقدار بیشتری خون نسبت به یک پرنده بیمار گرفت (جدول ۲,۱).

رگ جاگولار (گردن)^۱

تجهیزات

- سوزن و سرنگ با اندازه مناسب
- لوله‌های خون و همچنین لام‌ها برای آزمایش
- سواب‌های پنبه‌ای و/یا پدهای گاز
- الکل ایزوپروپیل یا اتانول
- تجهیزات نگهدارنده مانند حوله‌های مناسب از نظر اندازه
- یک دستیار برای کمک به نگهداری پرندگان، به‌ویژه پرندگان بزرگ‌تر، بسته به مهارت دامپزشک پرندگان در نگهداری پرندگان کوچک.

اقدام فنی

- (۱) دستیار یا پرستار باید پرنده را درون حوله‌ای نگه دارد.
- (۲) در سمت راست پرنده قرار بگیرید، سر پرنده را نگه داشته و گردن را به آرامی به سمت جلو بکشید و سر را کمی به سمت چپ بچرخانید. معمولاً می‌توانید این کار را با قرار دادن انگشت اشاره خود در زیر منقار پرنده انجام دهید، در حالی که شست شما در ناحیه ورودی قفسه سینه (محل قاعده ورید جاگولار) قرار می‌گیرد

1. Jugular vein

۳) در همین وضعیت، پرها را با استفاده از سواب پنبه‌ای مرطوب کنید تا ورید جاگولار که در ناحیه‌ای بدون پر قرار دارد، قابل مشاهده شود. تا حد امکان از مقدار کمی الکل برای مرطوب‌سازی استفاده کنید.

۴) در این وضعیت، با اعمال فشار ملایم انگشت، ورید معمولاً اندکی برجسته می‌شود.

۵) سوزن را در موقعیت پروگزیمال ورید وارد کرده و نوک آن را به سمت جلو^۱ هدایت کنید. این ورید سطحی است و ورود سوزن به داخل آن معمولاً قابل مشاهده است.

۶) نمونه خون را برداشت نمایید.

۷) همزمان با خارج کردن سوزن، با انگشت روی محل ورود سوزن فشار مستقیم وارد کنید و این فشار را به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه حفظ نمایید تا از تشکیل هماتوم جلوگیری شود. انگشت خود را بردارید - اگر همچنان خونریزی ادامه دارد، فشار مستقیم را برای ۲۰ تا ۳۰ ثانیه دیگر ادامه دهید. مجدداً انگشت را بردارید - اگر خونریزی متوقف شده و هماتومی دیده نمی‌شود، می‌توان پرنده را از وضعیت بی‌حرکتی خارج کرد.

جدول ۲،۱. دستورالعمل‌های پیشنهادی برای جمع‌آوری حجم خون.

گونه‌ها	وزن تقریبی سالم بدن (گرم)	حجم تقریبی ایمن خونی که باید از پرنده بیمار گرفته شود که خونریزی نکرده یا سایر مایعات بدن (مانند آسیت) را از دست نداده است (ml)
قناری	۱۷-۲۰	۰،۲-۰،۱
مرغ عشق	۳۰-۳۵	۰،۴-۰،۳
عروس هلندی	۱۰۰-۱۲۰	۱
کاسکو	۴۰۰-۵۰۰	۵
کاکادو-ماکائو	۸۰۰-۱۰۰۰	۱۰-۵

۸) دستیار یا پرستار، نمونه خون را در لوله‌های مناسب منتقل کرده و لام‌های خونی و سایر مراحل مورد نیاز را آماده می‌کند.

۹) پرنده را از وضعیت بی‌حرکتی آزاد کنید.





بال (ورید بازلیک، که به آن ورید براکیال نیز گفته می‌شود)



تجهیزات

- سرنگ‌ها و سوزن‌های با اندازه مناسب
- لوله‌های جمع‌آوری خون و لام‌های شیشه‌ای مناسب
- پنبه، سواب پنبه‌ای یا گاز/پدهای مربعی شکل
- الکل ایزوپروپیل یا اتانول
- چسب بافتی
- حوله مناسب برای نگهداری و بی‌حرکت‌سازی پرنده.

رویه

- (۱) پرنده یا با استفاده از حوله بی حرکت می شود، یا در صورت نیاز، تحت آرام بخشی و/یا بیهوشی قرار می گیرد.
- (۲) پرنده در حالت خوابیده پشتی قرار داده می شود. چنانچه پرنده دچار تنگی نفس یا اضطراب شود، باید بلافاصله نمونه گیری متوقف شده و اکسیژن تجویز گردد. در چنین مواردی، ممکن است این مسیر برای خونگیری مناسب نباشد.
- (۳) یکی از بال ها را گرفته و در حالت کشیده نگه دارید، به طوری که از ناحیه دیستال یا مفصل کarp نگه داشته شود. بال را به آرامی روی سطح میز بخوابانید. پرها را در ناحیه یک سوم انتهایی استخوان بازو، اطراف آرنج و روی استخوان های رادیوس و اولنا مرطوب کنید تا ورید، تاندون ها و استخوان ها قابل مشاهده شوند. از خیساندن بیش از حد پرهیز کنید، زیرا الکل ممکن است منجر به افت دمای بدن شود. مسیر ورید در امتداد استخوان بازو قرار دارد. در برخی موارد ممکن است نیاز به کندن چند پر برای نمایان سازی بهتر باشد.
- (۴) برای برجسته شدن ورید، به ویژه در پرندگان بیمار یا دچار کم آبی، لازم است فشار ملایمی روی سطح شکمی بال، درست در دیستال مفصل شانه وارد شود.
- (۵) با استفاده از محافظ سوزن، زاویه سوزن سرنگ را به طور ملایم به حدود ۳۰ تا ۴۵ درجه خم کنید.
- (۶) با نمایان و برجسته شدن ورید، سوزن را در جهت کرانیال (به سمت سر) وارد ورید کنید. این ورید بسیار سطحی و شکننده است. خون را با نهایت ملایمت و به آرامی به درون سرنگ بکشید. این ورید به راحتی دچار فروپاشی^۱ می شود.



- (۷) همزمان با خارج کردن سوزن، یک انگشت خود را روی محل خونگیری قرار داده و فشار انگشت را به مدت ۳۰-۶۰ ثانیه حفظ کنید.

1. collapse

۸) انگشت خود را کمی بلند کنید تا بررسی شود که آیا همچنان خونریزی از محل وجود دارد یا خیر - در صورت ادامه خونریزی، می‌توان از یک قطره چسب بافتی^۱ برای بستن پوست استفاده کرد. اگر همتوم ایجاد نشده و خونریزی متوقف شده باشد، می‌توان پرنده را آزاد کرد. در صورت تشکیل همتوم، می‌توان فشار انگشت را به مدت حدود یک دقیقه دیگر ادامه داد، یا در برخی موارد از بانداژ سبک برای اعمال فشار ملایم به مدت چند ساعت استفاده کرد.

۹) پرنده را به محیطی گرم و تاریک منتقل کرده و حداقل به مدت ۵ دقیقه نگه دارید تا به حالت ایستاده بازگردد. کاهش فشار خون در این مدت، در واقع به روند هموستاز کمک می‌کند. پرنده باید حداقل به مدت ۱۵ دقیقه پس از خونگیری تحت نظارت باقی بماند.

پا (ورید متاتارسال میانی، که به آن ورید تیبیال خلفی نیز گفته می‌شود)

این روش خونگیری برای پرندگان بزرگ‌جثه مانند آمازون، کاسکو، کاکادو و ماکائو قابل اجراست.

تجهیزات

- سوزن و سرنگ با اندازه مناسب
- لوله‌های جمع‌آوری خون و لام‌های شیشه‌ای مناسب
- الکلی ایزوپروپیل یا اتانول
- پنبه، سواب‌های پنبه‌ای، و اسفنج‌ها/پدهای گازی
- چسب بافتی
- حوله مخصوص بی‌حرکت‌سازی پرنده.

رویه

پرنده توسط دستیار یا پرستار با استفاده از یک حوله بی‌حرکت نگه داشته می‌شود. یکی از پاها برای نمونه‌گیری ارائه می‌گردد، در حالی که پای دیگر در وضعیت نگهداری قرار دارد.

۱) ورید را در سطح داخلی استخوان تارسومتاتارسوس شناسایی کنید. ممکن است نیاز باشد پوست ناحیه با مقدار کمی الکلی و به کمک پنبه یا گاز به صورت ملایم تمیز شود تا ورید قابل مشاهده گردد.

۲) برای برجسته‌سازی ورید، دستیار یا پرستار باید پا را در ناحیه پروگزیمال به مفصل اینترتارسال به آرامی نگه دارد.

۳) پوست محل نمونه‌گیری را مجدداً با الکلی تمیز کرده و با گاز خشک کنید.

۴) سوزن باید در موقعیت دیستال وارد ورید شود و نوک آن به سمت کرانیال هدایت گردد. این ورید سطحی و شکننده است؛ از اعمال فشار زیاد هنگام کشیدن خون خودداری کنید.

۵) هنگام خروج سوزن، با انگشت روی محل ورود سوزن فشار وارد کرده و این فشار را به مدت ۳۰ تا ۶۰ ثانیه ادامه دهید.

1. tissue glue

۶) انگشت خود را بردارید. اگر هنوز خونریزی وجود دارد، محل را خشک کرده و یک قطره چسب بافتی استفاده کنید. همچنین بررسی کنید که آیا هماتوم ایجاد شده است یا خیر - در صورت لزوم، چند دقیقه دیگر فشار ملایم روی محل وارد کنید.

۷) زمانی که خونریزی متوقف و اطمینان حاصل شد که هماتوم وجود ندارد، می‌توان پرنده را آزاد کرد. پرنده باید به مدت ۵ تا ۱۵ دقیقه در محیطی گرم و تاریک قرار گیرد تا فشار خونس متعادل شود. افت موقت فشار خون می‌تواند به فرآیند هموستاز کمک کند، اما باید کوتاه‌مدت باشد.



سپس، پس از خونگیری، با وارد کردن فشار موضعی از تشکیل هماتوم جلوگیری شود.



ناخن پا

اگرچه خون جمع‌آوری‌شده از ناخن پا از نظر تشخیصی قابل قبول گزارش شده است، اما کوتاه کردن ناخن تا رسیدن به ناحیهٔ زنده به منظور دستیابی به جریان مناسب خون، یک روش دردناک تلقی می‌شود.

تجهیزات

- وسایل نگهداری و بی‌حرکت‌سازی - حوله
- ناخن‌گیر - متناسب با اندازهٔ ناخن پرنده
- لوله‌های جمع‌آوری خون، مانند انواع دارای نوک مخصوص جمع‌آوری، لوله‌های هماتوکریت، خمیر کریتسیل^۱ برای بستن انتهای لوله‌ها، و لام‌های میکروسکوپی
- الکل ایزوپروپیل یا اتانول
- پنبه یا اسفنج/پد گازی
- عوامل هموستاتیک مانند محلول‌ها یا اسفنج‌های مخصوص
- مواد بانداز، در صورتی که نیاز به پانسمان انگشت یا پا برای حفظ فشار طی چند ساعت وجود داشته باشد.

رویه

- (۱) پرنده را با استفاده از حوله بی‌حرکت کنید.
- (۲) یک ناخن بزرگ و رشدکرده را با الکل و پنبه یا گاز استریل تمیز کنید.
- (۳) از دستیار یا پرستار بخواهید که پا را در وضعیت کشیده نگه دارد. برای افزایش فشار خون در پا، می‌توان پا را در ناحیهٔ تارس نگه داشت یا حتی از تورنیکهٔ موقتی استفاده کرد.
- (۴) ناخن را به سرعت و به اندازه‌ای کوتاه کنید که به ناحیهٔ زنده برسد - این کار دردناک خواهد بود.
- (۵) پا را در وضعیتی نگه دارید که خون به راحتی در لوله‌های جمع‌آوری خون چکه کند.
- (۶) پس از اتمام تورنیکه یا محل فشار را رها کنید، پا را بالا نگه دارید، محل بریدگی را پاک کنید و با یک تکه پنبه یا گاز استریل، مادهٔ هموستاتیک را روی ناحیهٔ کوییک اعمال کرده و به مدت ۳۰ تا ۶۰ ثانیه یا بیشتر فشار دهید.
- (۷) نویسنده استفاده از یک قطعه اسفنج هموستاتیک و سپس فیکس کردن آن با نوار یا بانداز را ترجیح می‌دهد.

استدلال/توضیحات بیشتر

در تمامی نمونه‌گیری‌های خونی، هنگام خروج سوزن، فشار موضعی را با انگشت اعمال کنید. این فشار باید به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه ادامه یابد تا از تشکیل هماتوم جلوگیری شود.

1. Critseal



- # در پرندگان بیمار یا آنهایی که بی حرکت‌سازی دستی برایشان تنش‌زا یا ترس‌آور است، استفاده از آرام‌بخش یا بیهوشی سطحی می‌تواند فرآیند جمع‌آوری نمونه تشخیصی، تصویربرداری و درمان را تسهیل کند. این روش از نظر روانی برای پرنده بسیار کم‌تنش‌تر است.
- # اگرچه ممکن است خونریزی از ناخن پا زیاد به نظر برسد، اما هیچ پرنده‌ای بر اثر خونریزی از ناخن پا دچار مرگ نخواهد شد.

منابع

- Bennett TD, Lejniaks DV, Koepke H, Grimson F, Szucs J, Omaitis K, Lane R. Comparison of hematologic and biochemical test results in blood samples obtained by jugular venipuncture versus nail clip in Moluccan Cockatoos (*Cacatua moluccensis*). 2015. *J Avian Med Surg*; 29(4): 303-312. doi: 10.1647/2009-046R5.
- Brown C. Venipuncture in psittacine birds. 2007. *Lab Animal*; 36(10): 21-22.
- Chitty J, Monks D (editors) BSAVA Manual of Avian Practice: A Foundation Manual. Quedgeley, UK. BSAVA. 2018: 172-186.
- Echols S. Collecting diagnostic samples in avian patients. 1999. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*; 2(3): 621-649. doi: 10.1016/s1094-9194(17)30113-5.

۳

تکنیک‌های تزریق

تزریق داروها و مایعات، به‌ویژه در پرندۀ بیمار که به‌قدر کافی غذا یا آب مصرف نمی‌کند، نسبت به تجویز خوراکی، انتقال دارو را به صورت قابل اعتمادتری انجام می‌دهد.

همۀ تزریق‌ها مستلزم مهار پرندۀ هستند. تزریق عضلانی (IM) و زیرجلدی (SC) معمولاً می‌تواند به‌راحتی توسط یک نفر، با مهار دستی اولیه و با هوشیاری پرندۀ انجام شود (به فصل ۱ مراجعه کنید). تجویز دارو از طریق بینی نیز معمولاً در پرندۀ هوشیار و به صورت مهار دستی انجام می‌شود. برای داخل استخوانی (IO) به فصل ۲۱ مراجعه کنید. تزریق داخل نایی (IT) تنها زمانی انجام می‌شود که پرندۀ تحت بیهوشی باشد.

عضلانی (IM)

هدف

این روش، شایع‌ترین مسیر تزریق در پرندگان خانگی به‌شمار می‌رود. معمولاً در عضلات سینه‌ای^۱ و در امتداد دو طرف ناحیۀ وسط استخوان جناغ انجام می‌شود. در مواردی که حجم تزریق کم است، عضلات ران نیز می‌توانند به عنوان جایگزین استفاده شوند؛ با این حال، در هنگام تزریق باید کاملاً از حرکت پای پرندۀ جلوگیری شود. تزریق در ناحیۀ قدامی عضلات ران حدود ناحیۀ میانی استخوان ران ترجیح داده می‌شود.

تجهیزات

- حوله و تجهیزات بی‌حرکت‌سازی پرندۀ
- پنبۀ آغشته به آب گرم برای کنار زدن پرها و قابل رؤیت کردن عضله؛ الکل طبی می‌توان استفاده کرد، اما باید توجه داشت که ممکن است موجب سرد شدن عضله شده و این امر مطلوب نیست.
- اگر در سطح پوست تجمع آلودگی، ترشحات یا سایر بقایای مواد وجود داشته باشد، استفاده از محلول آماده‌سازی جراحی به همراه پنبه یا گاز استریل برای تمیز کردن پوست ضروری است.

1. pectoralis

- سرنگ/سوزن و داروی تزریقی
- استفاده از نازک‌ترین سوزن ممکن با طول کوتاه برای کاهش آسیب به بافت عضله توصیه می‌شود (معمولاً گیج بین ۲۵ تا ۳۰)؛ مگر آنکه دارو غلیظ باشد و عبور آن از سوزن نازک امکان‌پذیر نباشد - در این صورت می‌توان از سوزنی با قطر کمی بیشتر استفاده کرد. طول سوزن باید به حدی باشد که دارو را به عمق مناسب داخل بطن عضله تزریق کند.

جدول ۳،۱. حداکثر حجم مایع برای تزریق IM در گونه‌های نمونه.

گونه‌ها	حداکثر حجم (میلی‌لیتر)
قناری‌ها و فنج‌ها	۰،۰۵
مرغ عشق	۰،۱
کوتوله برزیلی، عروس هلندی و خورشیدی‌های کوچک	۰،۲
کاسکو	۰،۵
ماکانو و کاکانوه‌های بزرگ	۱،۰
پرنده‌های سنگین‌تر از ۱،۵ کیلوگرم	۱،۵ تزریق در چندین مکان

به pH محلول دارویی که قرار است تزریق شود توجه داشته باشید. از تزریق محلول‌هایی که سوزش یا درد ایجاد می‌کنند، به‌ویژه در پرندگان بیمار، خودداری کنید. داروهای تحریک‌کننده می‌توانند باعث نکروز یا آتروفی عضلانی شوند (جدول ۳،۱) (مونتسینوس ۲۰۱۸). حجم تزریق براساس اندازه عضله تعیین می‌شود.

رویه

- (۱) پرنده را به صورت دستی مهار کنید.
- (۲) پرها را از ناحیه بدون پر در امتداد خط وسط شکمی جناغ کنار بزنید.
- (۳) سوزن را با زاویه کم (معمولاً کمتر از ۳۰ درجه) به داخل عضله وارد کنید - محل تزریق معمولاً در بخش میانی تا خلفی جناغ انتخاب می‌شود.



- (۴) قبل از تزریق، کمی عقب بکشید تا آسپیراسیون (مکش) خون/مایع را بررسی کنید.
- (۵) دارو را تزریق کرده و سپس سوزن و سرنگ را بیرون بکشید.

- (۶) در صورت وجود کمی خونریزی ممکن است به فشار جزئی انگشت در محل تزریق نیاز باشد.
- (۷) قبل از صاف کردن پرها و رها کردن پرنده، محل را برای عدم خونریزی زیرجلدی بررسی کنید.



زیرجلدی (SC)

- (۱) برای رساندن مایعات و حجم بیشتری از داروها مفید است.
- (۲) داروهای تحریک‌کننده می‌توانند منجر به کنده شدن پوست شوند.
- (۳) حجم‌هایی به اندازه ۲۰ میلی‌لیتر را می‌توان در یک مکان واحد (بسته به گونه پرنده) تجویز کرد.
- (۴) مناطق تزریق: چین پیش‌کشاله (ناحیه اینگوینال)، ناحیه بین کتف‌ها یا ناحیه زیربغل. حجم‌های بسیار کوچک می‌توانند به‌طور زیرجلدی در نواحی که برای اقدامات بی‌حسی موضعی در حال تزریق هستند، یا به عنوان مثال، زیر پوست در ناحیه سینه، در صورتی که پرها قبلاً برای تزریقات دیگر (مانند تزریق عضلانی) جدا شده باشند، قرار گیرند.



این تصویر نمونه‌ای از حجم کوچک دارو است که زیر پوست در ناحیه عضله سینه قرار داده شده است. این روش مشابه روش تزریق داروهای بی‌حسی موضعی است.

رویه

- (۱) پرنده را مهار کنید.
- (۲) پره‌ای ناحیه تزریق را خیس کنید تا از هم جدا شوند و پوست نمایان شود.
- (۳) سوزن را به موازات پوست و دیواره بدن زیر پوست وارد کنید.



- (۴) دارو را تزریق کنید. انجام تزریق به راحتی قابل مشاهده است.
- (۵) سوزن/سرنگ را بیرون بکشید. ممکن است لازم باشد برای چند لحظه از فشار انگشت در محل استفاده کنید زیرا ممکن است مقداری نشتی وجود داشته باشد (خصوصاً اگر حجم زیادی مایع تزریق شده باشد و پرنده دچار کم‌آبی باشد).



- (۶) قبل از رهاسازی پرنده از مهار، محل را بررسی کنید.

داخل وریدی (IV)

- (۱) برای یک تزریق واحد ممکن است نیازی به استفاده از کاتتر نباشد، مگر آنکه تزریق به صورت یک دوز بزرگ و آهسته باشد.
- (۲) برای نحوه قرار دادن کاتتر به فصل ۲۱ مراجعه کنید.

رویه

- (۱) تزریق واحد: محل تزریق ممکن است بسته به اندازه پرنده، اندازه رگ و حجم دارو متفاوت باشد.
- (۲) عموماً از وریدهای جاگولار، بازیلیک یا متاتارسال داخلی استفاده می‌شود.
- (۳) پرنده را مهار کنید.
- (۴) پره‌های روی رگ را خیس کنید تا رگ ظاهر شود.
- (۵) ممکن است نیاز باشد از انگشت برای بلند کردن رگ به اندازه کافی استفاده کرد تا سوزن وارد شود.
- (۶) سوزن باید با زاویه مناسب وارد شود؛ به طوری که به موازات مسیر رگ وارد آن شود. سپس انگشتی که رگ را بلند کرده است (در صورت وجود) بردارید و به آرامی دارو را وارد رگ کنید. شما می‌توانید مشاهده کنید که محلول به داخل رگ وارد می‌شود.



- (۷) پس از اتمام، سوزن/سرنگ را بیرون بکشید و از فشار انگشت با یک تکه پنبه یا گاز برای چند دقیقه استفاده کنید تا از تشکیل هماتوم جلوگیری شود.
- (۸) اگر دارو از رگ خارج شده و نشت کرده است، و اگر محلول تزریقی تحریک‌کننده باشد، می‌توان ناحیه را با سالی‌ن استریل شست‌وشو داد تا دارو رقیق شود. باید مراقب باشید زیرا ممکن است باعث ایجاد هماتوم، فیبروز و انقباض شود. همچنین ممکن است یک آبسه استریل همراه با کندگی پوست ایجاد کند. این موضوع باید با صاحب پرنده در میان گذاشته شود. ممکن است توصیه شود که ناحیه را بانداز کنند و به مدت حداقل یک هفته روزانه بررسی شود و در صورت لزوم به عنوان یک زخم باز درمان گردد.



۹) شکل زیر تزریق به ورید جاگولار را نشان می‌دهد.



استدلال/توضیحات بیشتر

- # تزریق به عضله، در صورتی که پوست در آن ناحیه آسیب دیده باشد یا زخم فعال یا محل هماتوم باشد، توصیه نمی‌شود.
- # تزریق به بخش قدامی عضله سینه‌ای توصیه نمی‌شود تا از تزریق غیرعمدی به رگ‌های خونی عضله سینه جلوگیری شود.
- # در صورت امکان باید از داروهای محرک مانند برخی از داروهای ملوکسیکام، انروفلوکساسین تزریقی، داکسی‌سایکلین هایکلرات، تایلوزین، داروهای تتراسایکلین طولانی‌اثر و غیره، اجتناب شود.

- # در نظر گرفتن محل‌ها و مسیرهای تزریق به وضعیت پرنده بستگی دارد و تعداد تزریق‌ها و دفعات لازم برای انجام آنها بخشی از طرح کلی درمان خواهد بود.
- # تزریق‌های مکرر می‌تواند باعث ایجاد هماتوم و نواحی دردناک عضلانی شود.
- # جذب مایعات یا داروها از محل‌های زیرجلدی سریع است - معمولاً در عرض ۱۵ تا ۲۰ دقیقه - اگرچه در بسیاری از طوطی‌سانان کندتر از گنجشک‌سانان جذب می‌شوند. باید از ادم وابسته اطمینان حاصل شود. پیش از هر تزریق زیرجلدی جدید، مطمئن شوید که دوز قبلی به‌طور کامل جذب شده است.
- # مایعات زیرجلدی ممکن است در صورتی که پرنده دچار کم‌آبی شدید و/یا شوک هیپوولمیک باشد، به‌طور ضعیفی جذب شوند.

داخل بینی

- این کار با استفاده از آرام‌بخش‌ها، داروهای بی‌حس‌کننده یا داروهایی که برای درمان مشکلات تنفسی فوقانی ارائه می‌شوند انجام می‌شود.
- محلول نباید محرک باشد. با این حال، برخی از داروهای آرام‌بخش مورد استفاده ممکن است به‌طور موقت باعث ایجاد احساس سوزش یا ناراحتی شوند.
- محلول‌های چشمی برای درمان رینیت و سینوزیت ترجیح داده می‌شوند.

رویه

- (۱) پرنده را به صورت دستی مهار کنید.
- (۲) پرنده را به صورت افقی یا کمی مایل به سمت پایین نگه دارید، به‌طوری‌که سر آن به سمت زمین باشد.
- (۳) مقدار محاسبه‌شده دارو (معمولاً کمتر از ۰,۰۵ میلی‌لیتر برای هر سوراخ بینی) را داخل هر سوراخ بینی بریزید و پرنده را برای چند لحظه نگه دارید.
- (۴) هنگامی که پرنده به حالت عمودی باز می‌گردد، ممکن است سر خود را تکان دهد و/یا عطسه کند.
- (۵) هر گونه دارو/مایع باقیمانده را از صورت، به‌ویژه پره‌های اطراف سوراخ‌های بینی و منقار پاک کنید.



داخل نایی

این روش می‌تواند راهی برای تجویز داروها در پرندۀ لوله‌گذاری‌شده در طی عمل جراحی یا در مواقع اضطراری باشد.

همچنین می‌توان از آن برای رساندن دارو به‌طور مستقیم از طریق لولۀ داخل نایی به دستگاه تنفسی تحتانی استفاده کرد. برای موارد اضطراری، می‌توان حجم کمی از دارو را از طریق گлот در پرندۀ بیدار تزریق کرد، پرنده باید با منقار باز نگه داشته شود. این کار به‌ندرت انجام می‌شود. همچنین این مسیر برای انجام شست‌وشوی داخل نایی (ترانس‌تراکئال) به منظور بررسی میکروبیولوژی یا سیتولوژی استفاده می‌شود. در این حالت، سرنگ آسپیره استریل که به لولۀ داخل نایی (اندوتراکئال) متصل می‌شود، باید پیش از بیهوشی پرنده آماده شده باشد.

رویه

- (۱) پرنده بیهوش و لوله‌گذاری می‌شود (فصل ۱۱).
- (۲) پرنده را به صورت عمودی نگه دارید تا دارو با استفاده از نیروی جاذبه به سمت نای تحتانی، سیرینکس، برونش و غیره جریان یابد.
- (۳) حجم مورد نظر را به آهستگی از طریق لولۀ داخل نایی تزریق کنید و در عین حال تنفس پرنده را پایش نمایید.
- (۴) برای هدایت دارو به یکی از طرفین دستگاه تنفس، ممکن است چرخاندن پرنده به پهلو مفید باشد، هرچند اثربخشی این کار مشخص نیست.
- (۵) شست‌وشوی داخل نایی معمولاً با استفاده از سالین استریل انجام می‌شود - محلول را به آهستگی تزریق کنید و اجازه دهید چند تنفس انجام شود، سپس سر پرنده را پایین آورده و سعی کنید محلول را از نای آسپیره کنید.
- (۶) اگر پرنده پس از تزریق علائم دیسترس تنفسی نشان داد، بیهوشی را متوقف کرده و اکسیژن‌رسانی انجام دهید. معمولاً علائم برطرف می‌شوند؛ اما در صورت تداوم، ممکن است نیاز به نصب کانونلای کیسۀ هوایی باشد (به فصل ۱۹ مراجعه شود).
- (۷) پس از بهبودی از بیهوشی، برخی از پرندگانی که داروهای درون نایی یا شست‌وشوی نایی مصرف کرده‌اند، سر خود را تکان می‌دهند و سرفه می‌کنند.
- (۸) رادیوگرافی پس از پایان فرایند می‌تواند برای بررسی باقیمانده احتمالی مایع در مجاری تنفسی مفید باشد.

منابع

Montesinos A. Basic techniques. In: Chitty J, Monks D (eds). BSAVA Manual of Avian Practice: A Foundation Manual. 2018. BSAVA, Quedgeley, UK. pp 215-231.

۴

تجویز خوراکی داروها

(برای تجویز از طریق لولهٔ چینه‌دان و لولهٔ فارنژوستومی، به فصل ۱۲: گاوژ و لاواژ مراجعه کنید)

داروهای تجویزی می‌توانند شامل داروهایی باشند که به آب اضافه می‌شوند، خورانده می‌شوند یا مستقیماً در دهان گذاشته می‌شوند.

یک پرندۀ بیمار به اندازهٔ کافی آب نمی‌خورد تا داروها را دریافت کند.

تغییر در طعم آب ممکن است مانع از نوشیدن شود و به‌طور بالقوه کم‌آبی و بیماری را بیشتر کند.

مطالعات داروشناسی نشان داده است که پرندگان به‌ندرت به سطوح خونی داروهایی که از طریق آب منتقل می‌شوند، می‌رسند.

داروهای موجود در خوراک ممکن است در یک پرندۀ بیمار که در حال حاضر کم‌اشتها یا بی‌اشتها است، کارساز نباشد.

- پرندۀ بیمار ممکن است به اندازهٔ کافی برای دریافت داروی کافی غذا نخورد.
- پرندۀ ممکن است از یک مادهٔ غذایی به دلیل وجود دارو در آن، که طعم متفاوتی دارد، امتناع کند.
- قرص‌های خردشده، کپسول‌های خالی‌شده و محلول‌ها را می‌توان با استفاده از دوزهای محاسبه‌شده برای وزن بدن و حجم تخمینی مصرفی تهیه کرد و با خوراک مخلوط نمود.
- خوراک‌های تجاری ویژهٔ پرندگان به صورت تجاری با تتراسایکلین برای درمان کلامیدیا پسیتاسی در دسترس هستند. دانه‌های آغشته‌شده ممکن است توسط فنچ‌ها و طوطی‌ها پذیرفته شوند، اما غذای پلت‌شدهٔ بزرگ‌تر ممکن است مورد علاقهٔ سایر گونه‌ها نباشد و به‌طور بالقوه منجر به گرسنگی شود.
- پرندگانی که تحت درمان با خوراک دارویی قرار می‌گیرند، باید از نظر مصرف و وزن بدن به‌دقت تحت نظر باشند.

تحويل مستقیم دارو در دهان

تجهیزات

- حوله برای مهار