



فصل

مقدمه و معرفی

در دنیای امروز تمامی حرفه‌ها به واسطه‌ی انجام تحقیقات و پژوهش‌های جدید، توسعه و تکامل پیدا می‌کنند. تکنیک‌هایی که زمانی پیشگام بودند به تکنیک‌های روزمره تبدیل می‌شوند و امروزه نیز در دامپزشکی، درمان‌های فیزیوتراپی که هدف آن تکمیل درمان‌های دامپزشکی است، گسترش بیشتری پیدا کرده و شناخته‌شده‌تر شده‌اند. بسیاری از صاحبان حیوانات خانگی از طریق مجلات، باشگاه‌های تربیت سگ، رسانه‌های اجتماعی و گفتگو با دیگران از فیزیوتراپی آگاهی بیشتری پیدا می‌کنند و اغلب به دنبال فیزیوتراپیست می‌گردند و می‌پرسند که آیا فیزیوتراپی می‌تواند برای حیوانات خانگی آن‌ها مفید باشد یا خیر. فیزیوتراپی همیشه باید پس از مشاوره با دامپزشک و با رضایت او انجام شود. برای اطمینان از اینکه در طول درمان آسیبی به حیوانات وارد نشود، باید به دنبال فیزیوتراپیست‌های واجد شرایط بود. هدف این کتاب، معرفی فیزیوتراپی، تشریح اصول اولیه و بحث درباره آن است.

فیزیوتراپی عبارت است از استفاده‌ی درمانی از عوامل یا وسایل فیزیکی مانند ماساژ یا تمرین برای درمان بیماری و آسیب. فیزیوتراپی، مکمل درمانی عالی برای درمان‌های پزشکی و دامپزشکی است و هدف آن بازگرداندن تحرک/ عملکرد و بهبود کیفیت زندگی بیماران است. این روش سبب تحریک و تسریع فرآیند التیام^۱ بافت‌های آسیب دیده، بهبود تعادل، سیستم قلبی-تنفسی، عصبی، اسکلتی-عضلانی و افزایش قدرت بافت‌های آسیب‌دیده می‌شود. فیزیوتراپی همچنین نقش مهمی در بهینه‌سازی عملکرد و پیشگیری از آسیب در حیوانات ورزشی و کاری^۲ دارد. فیزیوتراپی را می‌توان برای همه‌ی حیوانات انجام داد، اما اکثر بیماران در حیطه‌ی بالینی برای حیوانات کوچک، سگ‌ها هستند.

فیزیوتراپی اغلب برای اصلاح عوارضی که ممکن است در نتیجه‌ی جراحی رخ داده باشد؛ استفاده می‌شود. هرچند در صورت ارجاع زودهنگام و درست حیوان آسیب‌دیده، می‌توان از بروز این عوارض جلوگیری کرد. فیزیوتراپی باید از بالاترین استاندارد برخوردار باشد تا انتظارات صاحبان و دامپزشکان را به طور یکسان برآورده کند. به عنوان مثال، پس از جراحی Tibial tuberosity advancement (TTA)، فیزیوتراپی به آموزش راه

1 Healing

2 Working animals

رفتن^۱ صحیح کمک می‌کند، در حالی که بدون فیزیوتراپی، حیوان ممکن است الگوی راه رفتن تطبیقی را اتخاذ کند.

فیزیوتراپی می‌تواند برای طیف وسیعی از اختلالات حیوانات مفید باشد که در دامپزشکی می‌توانیم تقسیم‌بندی‌های زیر را ببینیم:

- اسکلتی-عضلانی
- تنفسی
- ارتوپدی
- عصبی^۲
- پزشکی ورزشی
- مراقبت سالمندی^۳
- بیماری‌های رشدی^۴

اسکلتی-عضلانی: اکثر مردم این حیطه را همان فیزیوتراپی سنتی می‌دانند. در این حیطه با آسیب‌های بافت نرم مانند اسپرین / استرین یا پارگی رباط، تاندون یا عضله، بورسیت و آسیب‌های استخوانی یا مفصلی مانند شکستگی‌ها (شکل ۱-۱) یا بیماری مفصلی مانند Osteochondritis dissecans (OCD) مواجه می‌شویم. صدمات ممکن است در نتیجه یک حادثه‌ی تروماتیک یا استفاده بیش از حد باشد که در آن صاحب حیوان نمی‌تواند شروع علائم را به یاد بیاورد.

تنفسی: این حیطه به مراقبت‌های مرحله‌ی حاد از حیوانات در بیمارستان مربوط می‌شود که می‌تواند برای حیواناتی که از حالت بیهوشی خارج شده‌اند یا به دستگاه تهویه متصل هستند؛ انجام شود. هدف فیزیوتراپی در این حیطه، مدیریت ترشحات، جلوگیری از زخم‌های فشاری، جلوگیری از آتلکتازی^۵، کاهش کار تنفسی و

1 Gait

2 Neurological

3 Elderly care/geriatrics

4 Developmental problems

5 Atelectasis

بهینه‌سازی نسبت تهویه/ پرفیوژن^۱ برای اطمینان از سطوح بالای اشباع اکسیژن است. این اهداف با استفاده از پوزیشن‌دهی برای کاهش فشار، تخلیه وضعیتی^۲ یا تأثیر بر نسبت تهویه/ پرفیوژن در ریه‌ها، تکنیک‌های دستی مانند Percussion (شکل ۲-۱) یا Vibration برای خارج کردن ترشحات، تکنیک‌های عصبی-عضلانی مانند Spring دنده برای افزایش ظرفیت ریه و تکنیک‌های دستی اتساع ریه^۳ یا Bagging برای بهبود تهویه و کمک به حذف ترشحات به دست می‌آید.

ارتوپدی: هدف فیزیوتراپی پس از جراحی، به حداکثر رساندن درصد موفقیت جراحی است. همکاری فیزیوتراپیست با جراح می‌تواند روند بهبودی را بهینه سازد. جراحان ارتوپد ممکن است پروتکل‌های مخصوص به خود را برای فیزیوتراپی پس از جراحی داشته باشند که صاحب و فیزیوتراپیست قبل از شروع برنامه‌ی درمانی فیزیوتراپی باید از آن آگاه باشند. این پروتکل‌ها به فیزیوتراپیست درباره میزان وزن‌اندازی مجاز حیوان روی پاها و زمان‌بندی تمرین درمانی کمک می‌کند.

1 Ventilation/Perfusion

2 Postural Drainage

3 Hyperinflation



شکل ۱-۱- پس از شکستگی. این تصویر سگ نژاد ملاموت آلاسکایی را به دنبال شکستگی استخوان فمور پس از لگد زدن اسب نشان می‌دهد. هدف اصلی فیزیوتراپی برای این سگ، بهبود تحمل وزن روی اندام و افزایش حجم عضلانی و قدرت آن است.



شکل ۱-۲- فیزیوتراپی تنفسی. به دنبال بیهوشی، هر حیوانی که نیاز به دستگاه تهویه داشته باشد، پتانسیل ایجاد ترشحات را نیز دارد. به حیواناتی که به دستگاه تهویه متصل هستند؛ داروهای آرام‌بخش داده می‌شود و در نتیجه حرکت نمی‌کنند که این مورد می‌تواند باعث تجمع ترشحات در ریه‌ها شود. بدین خاطر باید ترشحات را از ریه و مجاری تنفسی خارج کرد.

عصبی: فیزیوتراپی عصبی، عبارت است از فیزیوتراپی حیوان به دنبال آسیب اعصاب که می‌تواند یک اندام یا کل بدن را درگیر کند. آسیب عصبی را می‌توان با درمان‌های محافظه کارانه^۱ یا جراحی مدیریت کرد که ممکن است به طور کامل درمان شود یا اینکه آسیب ماندگاری بر جای بگذارد. میزان آسیب اولیه معمولاً تأثیر قابل توجهی بر میزان ریکاوری حیوان دارد. گاهی اوقات در آسیب‌های دائمی باید به دنبال راه‌حل‌های طولانی‌مدت مانند استفاده از چرخ‌ها^۲، هارنس^۳ یا اسپلینت برای حمایت از فعالیت‌های روزمره حیوان بود (شکل ۳-۱).

پزشکی ورزشی: آماده‌سازی حیوان برای فعالیت‌های ورزشی بسیار مهم است که این مورد نیاز به تمرینات بدنی، مهارتی و قلبی-عروقی دارد. فیزیوتراپی می‌تواند به صاحبان حیوان در برنامه‌های آماده‌سازی مناسب برای ورزش‌های خاص و مخصوصاً حیوان تحت آموزش کمک کند. ورزش‌های مختلف، نیازمندی‌های مختلفی دارد، به عنوان مثال سگ سورتمه^۴ به استقامت بالا نیاز دارد، در حالی که یک سگ مسابقه‌ای از نژاد گری‌هاوند^۵

1 Conservatively

2 Wheels

3 Harness

4 Sled dog

5 Greyhound

به سرعت نیازمند است. فیزیوتراپی آسیب‌های ورزشی نیز بسیار مهم است، هرچند این حیوانات دچار لنگش نیستند؛ اما تغییرات ظریف در سفتی عضلات آن‌ها می‌تواند بر عملکرد آنها تأثیر بگذارد.

مراقبت سالمندی: از آنجایی که امروزه حیوانات خانگی عمر طولانی‌تری دارند، جمعیت بالایی از حیوانات مبتلا به آرتروز در کلینیک‌ها دیده می‌شوند. آن‌ها اغلب می‌توانند بیماری‌های همراه دیگری مانند دیابت نیز داشته باشند که می‌تواند روند فیزیوتراپی را پیچیده کند. ارائه یک رویکرد جامع برای مدیریت این حیوانات، با استفاده از ابزارهایی مانند Aim OA (<http://aimoasys.com/why-aim-oa/>) به این معنی است که آن‌ها می‌توانند برای مدت طولانی‌تری آسوده بمانند.

وب سایت AIM OA برای کمک به ارائه‌ی مراقبت‌های جامع دامپزشکی برای حیوانات مسن و مبتلا به آرتروز در دسترس است که از استراتژی مدیریتی شامل تسکین درد، ورزش، رژیم غذایی و عوامل محیطی استفاده می‌کند.

بیماری‌های رشدی: تعداد زیادی از حیوانات جوان با مشکلات ژنتیکی / رشدی دیده می‌شوند که می‌توانند از فیزیوتراپی برای حمایت از مفاصل خود بهره زیادی ببرند؛ مانند دیسپلازی مفصل هیپ و آرنج که بیشتر از سایر اختلالات دیده می‌شود. فیزیوتراپی می‌تواند کیفیت زندگی آن‌ها را بهبود بخشد و از مشکلات یا جراحی‌های بیشتر مانند تعویض کامل مفصل هیپ جلوگیری کند.



شکل ۱-۳- فیزیوتراپی اختلال عصبی. پس از حادث منجر به نقایص عصبی، فیزیوتراپی می‌تواند با استفاده از تسهیل ورودی‌های حسی و بازآموزی حرکات طبیعی سبب ریکاوری حیوان شود.

فواید فیزیوتراپی

فیزیوتراپی می‌تواند برای همه‌ی حیوانات سودمند باشد. با این حال، انتخاب درمان فیزیوتراپی باید متناسب با آسیب حیوان یا بیماری همراه او انجام شود. رفتار حیوان، میزان درک صاحب و احساسات او می‌تواند روی موفقیت فیزیوتراپی موثر باشد. به عنوان مثال، صاحب آشفته، سبب بی‌قراری حیوان و ایجاد تنش در آن می‌شود که این قضیه می‌تواند روی معاینه و جلسات درمانی متعاقب آن تأثیر منفی بگذارد. هدف فیزیوتراپی این است که حیوان و صاحب آن، بخشی از درمان باشند؛ بنابراین تا حد امکان هر دوی آن‌ها باید کمترین استرس را تجربه کنند.

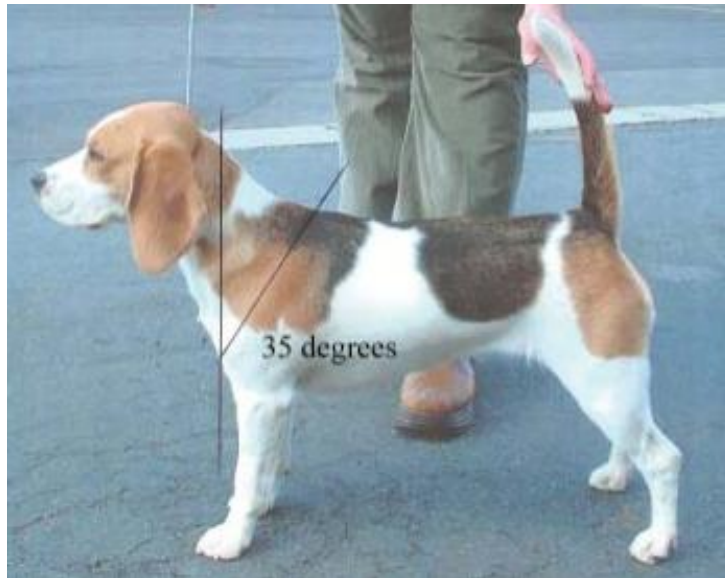
اهداف برنامه فیزیوتراپی شامل کاهش درد، بازگرداندن حرکت، بهبود راه رفتن، افزایش قدرت عضلانی و بهبود عملکرد است. برنامه فیزیوتراپی متناسب با وضعیت حیوان و در نظر گرفتن عوامل موثر متعدد، تنظیم می‌شود. آگاهی از روند التیام می‌تواند به افزایش قدرت بافت‌های ترمیم‌کننده پس از آسیب کمک و از عوارض آن جلوگیری کند. این امر با انجام مداخلات فیزیوتراپی اصولی در زمان مناسب به دست می‌آید.

معاینه حیوان نه تنها به شناسایی آسیب حیوان کمک می‌کند، بلکه به شناسایی مشکلات در پی آسیب نیز می‌انجامد. فیزیوتراپیست همچنین پاسچر بدنی حیوان را ارزیابی می‌کند؛ چرا که پاسچر مناسب، سنگ بنای حرکت صحیح است. پاسچر ضعیف و نامناسب می‌تواند سبب سفتی عضلات شود و از طرفی، عضلات با سفتی مزمن می‌توانند راستای^۱ استخوان را تغییر دهند که به نوبه خود می‌تواند فیزیوتراپی را پیچیده‌تر کند. درک حرکت و پاسچر به این معنی است که حیوان به صورت کلی‌نگر درمان می‌شود و این می‌تواند پیش آگهی طولانی مدت حیوان را بهبود بخشد (شکل‌های ۴-۱ و ۵-۱).

هنگام درمان حیوانات، آموزش صاحبان آن‌ها در مورد چگونگی کمک به روند فیزیوتراپی از طریق برنامه‌ی تمرین درمانی در منزل نیز بسیار مهم است. دانستن انتظارات مراجعان از فیزیوتراپی و اهداف آن‌ها مهم است. تجویز و انجام فیزیوتراپی در زمان مناسب اغلب باعث بازگشت ایمن به عملکرد و فعالیت مناسب در سریع‌ترین زمان ممکن می‌شود.



شکل ۴-۱- ساختار بدنی و پاسچر ضعیف. این تصویر نشان دهنده ساختار بدنی ضعیف است که در آن زاویه مفاصل ایده‌آل نیست. این امر منجر به عدم تعادل عضلانی می‌شود که می‌تواند باعث اختلال عملکرد و درد شود.



شکل ۱-۵- ساختار بدنی و پاسچر مناسب. حیوانات با ساختار بدنی مناسب کمتر آسیب می‌بینند، زیرا سیستم اسکلتی-عضلانی آن‌ها متعادل است.

در حیوانات سالخورده یا آن‌هایی که مشکلات مزمن دارند، برنامه‌ی فیزیوتراپی پایدار و مداوم می‌تواند عملکرد حیوان را تا حد ممکن حفظ کند. این قضیه به ویژه در مواردی نظیر آموزش صاحب حیوان در مورد سازگاری‌هایی که می‌تواند در محیط خانه برای حمایت از حیوان خود انجام دهد، مانند تهیه فرش روی زمین‌های لغزنده و قرار دادن محل خواب حیوان به دور از جریان هوای سرد برای اطمینان از اینکه در طول شب سرما نخورد و دچار سفتی مفاصل و عضلات نشود (در حیوانات مبتلا به آرتروز) مفید است. فیزیوتراپیست‌ها برای اجرای برنامه‌های درمانی خاص و پیشرونده بر اساس درمان‌های مبتنی بر شواهد آموزش دیده‌اند. با تعیین اهداف در طول روند درمان، صاحب حیوان و فیزیوتراپیست می‌توانند پیشرفت حیوان را زیر نظر داشته باشند.

فیزیوتراپی برای حفظ سلامتی حیوانات مسابقه‌ای از طریق آموزش به صاحبان آن‌ها برای تشخیص علائمی نظیر کاهش عملکرد و آموزش نحوه گرم کردن یا حرکات کششی ویژه‌ی حیوانات نیز نقش ایفا می‌کند. ارائه

برنامه‌های آماده‌سازی اختصاصی مسابقات برای سگ‌های ورزشکار و ارزیابی حیوان پیش از فصل مسابقات، به جلوگیری از آسیب کمک می‌کند. این بررسی‌ها به شناسایی قسمت‌هایی از بدن سگ که تغییرات کوچکی را در دامنه‌ی حرکتی نشان می‌دهد؛ کمک می‌کند. این تغییرات می‌تواند ناشی از نقاط ماشه‌ای^۱ در عضله باشد که درمان این نقاط باعث افزایش عملکرد حیوان می‌شود.

موارد عدم کاربرد فیزیوتراپی

موارد عدم کاربرد متعددی برای تکنیک‌های خاص فیزیوتراپی وجود دارد که به طور جداگانه در فصل‌های مربوطه، به آن‌ها پرداخته می‌شود. اما شرایط خاصی وجود دارد که باید در مورد آن‌ها احتیاط کرد و شامل موارد زیر هستند:

بارداری: درمان‌های دستی^۲ و الکتروتراپی‌های خاص، به دلیل افزایش تحرک اطراف مفاصل در دوران بارداری و تأثیر الکتروتراپی بر بافت‌های در حال رشد، منع کاربرد دارند. همچنین شایان ذکر است که در صورت استفاده از انرژی الکترومغناطیسی پالس^۳، حواسمان به بارداری صاحب حیوان نیز باشد.

سرطان: اگر حیوان مبتلا به بیماری متاستازیک باشد، الکتروتراپی در آن ناحیه منع کاربرد دارد و این قضیه که آیا اصلاً باید از این روش استفاده شود یا خیر جای سوال است. همچنین احتمالاً حیوان به راحتی دچار خستگی می‌شود و بدین خاطر شدت تمرین درمانی باید ملایم باشد.

مشکلات گردش خون: بسیاری از مداخلات فیزیوتراپی با هدف افزایش گردش خون برای کمک به التیام اعمال می‌شود. اگر سیستم گردش خون، تحمل کافی برای این افزایش را ندارد، در انتخاب روش درمانی باید احتیاط کرد.

1 Trigger points

2 Manual therapies

3 Pulsed Electromagnetic Energy

میوپاتی‌ها: بیماری‌هایی مانند میاستنی گراویس و رابدومیولیز اگزرسنال^۱ باید توسط جراح دامپزشک تشخیص داده شود. فیزیوتراپی در این بیماری‌ها، کاربرد ندارد. اگر حیوان به فیزیوتراپی ارجاع داده شد و مشکوک به میوپاتی باشد، باید سریعاً آن را به دامپزشک ارجاع داد.

رفتار: با حیوانات پرخاشگر باید با احتیاط زیاد رفتار شود. پرخاشگری می‌تواند نشانه‌ای از درد باشد که با پیشرفت درمان میزان آن کاهش می‌یابد. با این حال درمانگر باید مراقب باشد که همیشه با استفاده کردن از پوزه‌بند برای حیوان، از خود محافظت کند و صاحب نیز رفتار حیوان را کنترل کند. برخی از حیوانات زمانی که در موقعیت بالینی قرار می‌گیرند؛ می‌توانند پرخاشگر شوند و مهم است که این موضوع را تشخیص داده و با کمک صاحب حیوان سطح استرس بیمار را کاهش دهیم و میزان حساسیت او را نسبت به موقعیت کم کنیم. ذکر این نکته ضروری است که برای فیزیوتراپی، ارتباط نزدیک بین جراح دامپزشک ارجاع دهنده، فیزیوتراپیست و صاحب حیوان مورد نیاز است. اگر بیمار به فیزیوتراپی پاسخ ندهد، ممکن است نیاز به بررسی‌های بیشتر باشد. به عنوان مثال، حیوانی که برای کاهش درد به فیزیوتراپی ارجاع داده شده است ولی به فیزیوتراپی پاسخ نمی‌دهد؛ می‌تواند مبتلا به درد ارجاعی از ناحیه‌ی کمر ناشی از اسپوندیلوزیس باشد.

1 Exertional Rhabdomyolysis