

دو فصلنامه هیستوبیولوژی دامپزشکی

دوره دهم شماره ۲ پاییز و زمستان ۱۴۰۱

سبب شناسی و درمان آبسه گردنی در اسب

موسی جاودانی^{۱*}، ابوالفضل برزگر بفروئی^۲

۱. دانشیار، گروه علوم درمانگاهی، بخش جراحی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

۲. دانشجوی دکترای عمومی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

*نویسنده مسئول: ایمیل: Javdani59@gmail.com

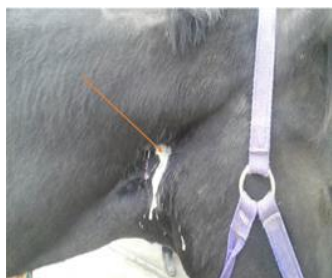
چکیده

طریقه تجویز تزریقی داروها از قدیم الایام، شیوه‌ای رایج و مرسوم در جهت نیل به اهداف درمانی در گستره جهانی بوده که برخی از اثرات جانبی آن نیز گزارش گردیده است. از معمول‌ترین نواحی تزریق عضلانی اسب می‌توان به عضلات گردنی، عضلات سרینی و عضلات شانه‌ای اشاره کرد. استفاده از نیدل‌های هاپپودرمیک غیر استریل در هنگام تزریق از مسبب‌های تشکیل آبسه در ناحیه تزریق است. آبسه در ناحیه گردنی به وسیله تزریق عضلانی داروها در عضلات گردن یا استفاده از نیدل‌های عفونی ایجاد می‌شود و گاه‌اوقات نتیجه آن، آسیب به نخاع ناحیه گردنی و اختلالات سیستم حرکتی است. استئومیلیت در مهره‌ها و فشردگی نخاع گردنی نیز می‌توانند از عواقب ثانویه آبسه‌های گردنی قلمداد شود. عفونت‌ها و آبسه‌های عمیق گردنی می‌توانند از طریق فضای پشت حلقی (در حدود ۷۱٪) و غلاف کاروتید (در حدود ۲۱٪) به فضای میان سینه راه یابند. عفونت‌ها در میان سینه توسط نیروی گرانش و فشار منفی داخل سینه در حین تنفس به راحتی پخش می‌شوند. این مقاله رخداد آبسه گردنی را در یک رأس مادیان ۲ ساله بیان می‌کند؛ که با استفاده از دریناژ و لاواژ جراحی و تجویز آنتی بیوتیک سیستمیک، ریکآوری خوب حاصل گردیده و عفونت برطرف شد.

کلمات کلیدی: مادیان، آبسه گردنی، تزریق، جراحی

مقدمه

سرباز کردن آبسه و خروج چرک سفید رنگ از ناحیه خلفی ریموس استخوان فک پایین و در مثلث ویبرگ بود (شکل ۱).



شکل ۱- سرباز کردن آبسه و خروج چرک سفید رنگ از آن (نوک پیکان)

آنتی بیوتیک تراپی برای مدت ۲ ماه بی‌فایده بود. کیس ارجاعی مبتلا به تورم شدید، کجی گردن یک‌طرفه و سختی تنفس بود. در هنگام تورم زیاد گردن بروز آتاکسی، سختی تنفس و حتی خروج چرک اندک از بینی نیز مشاهده شد. جهت اطمینان از عدم درگیری جیب‌های حلقی از کیس ارجاعی رادیوگراف تهیه شد (شکل ۲).



شکل ۲- رادیوگراف جانبی تهیه شده از مادیان و عدم درگیری جیب‌های حلقی (نوک پیکان‌ها).

با توجه به آنتی بیوتیک تراپی دو ماهه بی‌نتیجه، مداخله جراحی جهت درمان کیس ارجاعی انجام گرفت. از

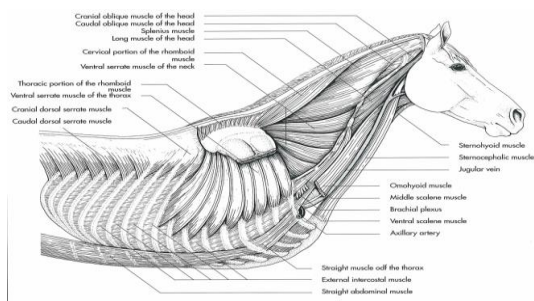
شیوه درمانی و تجویز تزریقی دارو از چین و در حدود ۲۰۰۰ سال پیش نشأت گرفته که در طب انسانی جهت نیل به اهداف مختلفی همچون درمان دردهای مزمن، استفراغ و سر درد به کار گرفته شده است. اثرات سوء ناشی از تزریق در ۳ گروه عمده جای می‌گیرند که شامل جراحات وارده به بافت و اندام‌ها، بروز عفونت‌ها و دیگر عوارض مانند واکنش‌های آلرژیک هستند. هنوز بروز عفونت‌ها و ایجاد آبسه‌ها از عوارض عمده تزریق به شمار می‌روند که به وسیله تماس پوست با نیدل تزریق و عدم رعایت اصول آسپتیک در هنگام تزریق ایجاد می‌شوند. با این حال، اگر در محیط استریل کار شود، موضع تزریق به خوبی ضد عفونی گردد و مکان تزریق نیز به درستی معین گردد (مثلاً بین دو عضله تزریق نشود) تا حد زیادی می‌توان از بروز عفونت و تشکیل آبسه جلوگیری کرد. عفونت‌ها و آبسه‌های گردنی عمیق می‌تواند عوارضی همچون مخاطره تنفسی، عفونت میان سینه، عفونت فضا و پرده جنب، پریکاردیت، ترومبوز در وریدهای بزرگ و شوک سپتیک را ایجاد کند. مداخله جراحی تحت عنوان تکیه گاه اصلی در درمان آبسه‌های گردنی عمیق قلمداد می‌شود.

شرح حال بیمار

یک رأس مادیان ۲ ساله با سابقه تزریق پنی سیلین در دو ماه قبل به کلینیک دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ارجاع داده شد. تاریخچه نگاری از کیس ارجاعی، حاکی از بروز تورم سمت راست ناحیه گردن، ایجاد آبسه،

آناتومی عضلات ناحیه گردنی اسب

ناحیه گردنی اسب از ۷ مهره گردنی یافته که طناب نخاعی در بین آنها در حال حرکت است. از اولین مهره گردنی تحت عنوان مهره اطلس و از دومین مهره گردنی تحت عنوان مهره آسه یاد می‌شوند. عضلاتی با مهره‌های گردنی متصل شده که محل برخاستن، محل فرود و کارکرد هر یک از آنها با یکدیگر متفاوت است. عضلات لایه‌های سطحی و میانی گردن شامل عضله لوزی شکل گردنی (rhomboid muscle)، عضله دنداندار شکمی گردنی (cervical part of Serratus ventralis muscle)، عضله طحالی شکل گردنی (splenius muscle)، عضله طویل سری (long muscle of head)، عضلات مورب قدامی و خلفی سری (cranial and caudal oblique muscles of head)، عضله جناغی-لامی (sternohyoid muscle)، عضله جناغی-سری (sternocephalic muscle)، عضله کتفی-لامی (omohyoid muscle)، عضله نردبانی شکل میانی (middle scalene muscle) و عضله نردبانی شکل شکمی (ventral scalene muscle) است (شکل ۵).



شکل ۵- آناتومی عضلات لایه سطحی و میانی ناحیه گردنی اسب.

زایلازین با دوز ۰/۷۵ میلی گرم بر کیلوگرم به صورت داخل وریدی جهت آرام‌بخشی استفاده گردید. پس از آرام شدن حیوان (در حدود ۱۵ دقیقه پس از تجویز زایلازین) از ترکیب کتامین با دوز ۲/۲ میلی گرم بر کیلوگرم به صورت داخل وریدی و دیازپام برای القای هوشی استفاده گردید. مداخله جراحی شامل اکتشاف ناحیه درگیر، دسترسی به لایه‌های عضلانی و ایجاد منفذ جهت خروج چرک و البته لاواژ و دریناژ وسیع ناحیه درگیر بود (شکل ۳- الف، ب و ج).



شکل ۳- الف، ب و ج- لاواژ و دریناژ وسیع ناحیه

گردنی درگیر.

بعد از جراحی ریکاوری سریع حاصل گردید و لاواژ روزانه از طریق منفذ ایجاد شده (شکل ۴) و تجویز سیستمیک آنتی بیوتیک توصیه شد.



شکل ۴- پس از جراحی آنتی بیوتیک تراپی و لاواژ روزانه از طریق منفذ ایجاد شده (نوک پیکان) توصیه گردید.

با استفاده از بتادین رقیق شده (بتادین به نسبت ۱ به ۱۰ با آب رقیق گردد) موضع تزریق را ضد عفونی کرد. ابتدا نیدل را به محل تزریق وارد کرده و وجود خون در هاب نیدل خبر از ورود نیدل به رگ می‌دهد که در صورت تزریق عضلانی باید محل نیدل عوض و در محل دیگری وارد شود تا امکان تزریق عضلانی دارو فراهم شود. پس اطمینان از قرار گیری نیدل در عضله، سورنگ را به نیدل متصل کرده و تزریق و تزریق انجام می‌شود. محل‌های شایع تزریق عضلانی در اسب عبارتند از: عضلات گردن (شکل ۷)؛ عضلات سرینی (شکل ۸) و عضلات سینه‌ای (شکل ۹).

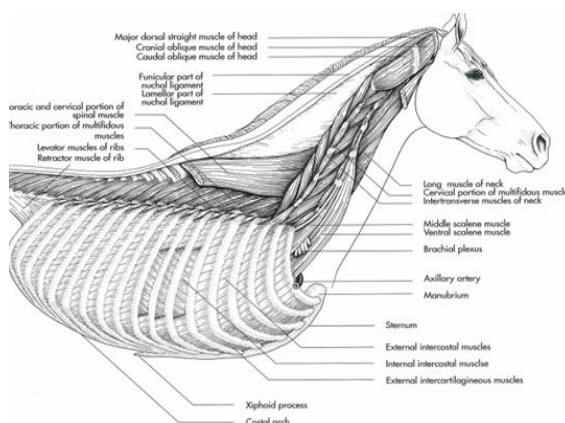


شکل ۷- محل تزریق عضلانی صحیح در عضلات گردن اسب به وسیله مثلث سفید رنگ نشان داده شده است.



شکل ۸- محل تزریق عضلانی صحیح در عضلات سرینی اسب به وسیله مستطیل سفید رنگ نشان داده شده است که در صورت به کار گیری این روش جهت تزریق، باید مراقب لگد زدن حیوان بود (توده عضلانی وسیع این ناحیه، امکان تزریق عضلانی عمیق دارو را فراهم می‌آورد).

عضلات لایه عمقی گردن عبارتند از: بخش گردنی عضله شوکی گردنی (cervical part of spinal muscle)، عضلات مورب سری خلفی و قدامی (cranial and caudal oblique muscles of head)، عضله طویل گردنی (long muscle of neck)، بخش گردنی عضله مولتی فیدوس (multifidous muscle)، بخش گردنی عضلات بین زوائد عرضی مهره‌ای (intertransverse muscles of neck) و عضلات نردبانی شکل میانی و شکمی (middle and ventral scalene muscle) (شکل ۶). تزریق عضلانی دارو در ناحیه گردنی در صورت عدم رعایت اصول آسپتیک یا تزریق بین دو عضله می‌تواند سبب بروز آبسه شود.



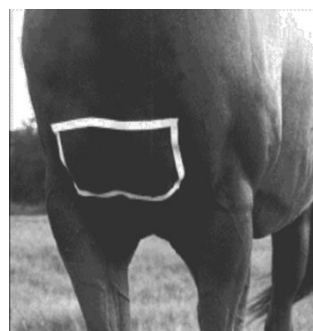
شکل ۶- آناتومی عضلات لایه عمقی ناحیه گردنی اسب.

شیوه صحیح تزریق عضلانی در اسب

از شایع‌ترین شیوه‌های تزریق در حیوانات می‌توان به تزریق داخل وریدی (IV)، داخل پوستی (ID)، زیر پوستی (SC)، داخل صفاقی (IP) و عضلانی (IM) اشاره کرد. موضع تزریق باید در هنگام تزریق با الکل ضد عفونی گردد و کلیه اصول آسپتیک صورت گیرد. در صورت نبود الکل می‌توان

شکل ۹- محل

تزریق عضلانی صحیح
در عضلات سینه‌ای
اسب به وسیله
مستطیل سفید رنگ
نشان داده شده است.



بحث

در فیلد انسانی گزارش شده که اگر آبسه بیشتر از ۳ سانتی متر طول داشته باشد و در اثر تزریق در عضلات گردن؛ نواحی مجاور مهره‌ای، احشاء قدامی و یا فضاهای کاروتید (بیش از ۲ ناحیه) را درگیر کند دریناژ جراحی لازم است (۹). آبسه‌های گردنی عمیق مشکلی جدی تلقی شده و تهدید کننده حیات فرد یا حیوان است. به طور معمول درصد مرگ و میر ناشی از آبسه‌های گردنی در فیلد انسانی (۵۰٪ - ۴۰٪) بالا است (۱۶). از رایج‌ترین پاتوژن‌هایی که سبب بروز عفونت در چنین مواردی می‌شوند، می‌توان به گونه‌های استافیلوکوکوس اورئوس و سالمونلا اشاره کرد (تقریباً ۴۰٪) (۵). مکانیسم‌های بروز چنین شرایطی شامل انتشار خونی پاتوژن، واگیر دار بودن منشأ عفونت و بروز آن در مجاورت ناحیه درگیر، عفونت و تروما یا جراح‌زاد است. شیوه آنوریسم آئورت در حدود ۲/۶٪ - ۰/۰۶٪ از کل آنوریسم‌ها را به خویش اختصاص می‌دهد (۶). گونه‌های اشریشیا کلای، سودوموناس، کلبسیلا، کلسترودیوم، مایکوباکتریوم و استافیلوکوکوس (۱۷) از رایج‌ترین گونه‌هایی هستند که به وسیله تزریق در محیط غیر استریل وارد بدن شده اند. در افراد مبتلا به دیابت ملیتوس و نارسایی

کلیوی رخداد عفونت گسترده ناشی از تزریق به مراتب بیشتر است. در اثر عدم رعایت اصول آسپتیک و عدم استریلیتی مناسب، ارگانیسم‌های روی پوست از طریق نیدل به بافت‌های زیر پوستی منتقل شده، در آن جا لوکالیزه شده، به عضله جناغی- ترقوه‌ای- پستان‌ی (sternocleidomastoid muscle) منتقل گردیده و سبب شکل گیری آبسه می‌شوند. عفونت‌ها و آبسه‌های عمیق گردنی می‌توانند از طریق فضای پشت حلقی (در حدود ۷۱٪) و غلاف کاروتید (در حدود ۲۱٪) به فضای میان سینه راه یابند (۱۲). عفونت‌ها در میان سینه توسط نیروی گرانش و فشار منفی داخل سینه در حین تنفس به راحتی پخش می‌شوند (۱۰). تکنیک تزریق به کار گرفته شده در پیشگیری از مشکلاتی همانند ایجاد آبسه‌ها، استئومیلیت و درگیری نخاع در ناحیه گردنی بسیار بااهمیت است. هنگام تزریق در اسب‌های جوان باید از نیدل‌های هاپیودرمیک استریل شود و مقدار داروی تزریقی در محل تزریق باید ۱۵ - ۱۰ میلی لیتر باشد. از دیگر عواقب ناشی از تزریق عضلانی داروها در ناحیه گردنی می‌توان به درگیری ستون مهره و نخاع گردنی اشاره کرد اما عوارضی همچون آبسه‌ها (۱۴ و ۲)، استئومیلیت (۴) و دیسکوسپوندیلیت (۸ و ۳، ۱) رایج تر بوده و در نتیجه آن آتاکسی عمومی، ناهنجاری‌های حسی در اندام‌های حرکتی قدامی و تتراپارزیس به وقوع می‌پیوندند. سختی و سفتی عضلات گردن در گاوهای مبتلا به دیسکوسپوندیلیت گزارش گردیده است (۱). از دیگر عواملی که سبب آسیب به مهره‌ها و نخاع می‌شوند می‌توان به تروما، نئوپلازی، هاپیودرموزیس و ضایعات دژنراتیو اشاره

کرد. درگیری مهره‌ها و نخاع گردنی به وسیله آبنه‌های گردنی بروز می‌کنند را می‌توان به وسیله رادیوگرافی، سی تی اسکن، ام آر آی و یا آنالیز مایع مغزی-نخاعی تشخیص داد. در گزارشی ۸ مورد از ۱۴ مورد ابتلا به آبنه توسط سالمونلا ایجاد گردید (۱۵). آبنه‌های ناحیه گردنی که به وسیله تزریق در عضلات گردن با استفاده از نیدل‌های غیر استریل یا عدم رعایت اصول آسپتیک یا عدم ضد عفونی کافی ناحیه تزریق ایجاد می‌شوند؛ می‌توانند مسبب آسیب به نخاع گردنی و اختلال فعالیت حرکتی باشند. ضایعات جراح‌زاد عضلات گردنی که سبب ایجاد آبنه در این عضلات می‌گردند و در نهایت سبب درگیری مهره‌های گردنی می‌گردند، شایع هستند. نتیجه به کار گیری نیدل‌های هایپودرمیک غیر استریل در هنگام تزریق، تشکیل آبنه در ناحیه تزریق است (۷). تزریق عضلانی برخی از آنتی بیوتیک‌ها، سولفانامیدها و ویتامین‌ها مسبب واکنش‌های شدید عضلانی به خصوص در هنگام تزریق پی در پی هستند (۱۵). پس از تشکیل آبنه در عضله، به تدریج بافت عضلانی به بافت پیوندی تغییر ماهیت داده و گاهی نکرور بافتی اتفاق می‌افتد و در نهایت سبب آسیب به نخاع می‌شود که توأم با ناهنجاری حرکتی است (۱۵). آبنه‌های نخاعی اپیدورال معمولاً در نتیجه استئومیلیت مهره‌ها به وقوع پیوسته که به وسیله تروپرا پایونز یا فوزوباکتریوم نکروروزم ایجاد می‌شوند (۷). برخی از نویسندگان انتشار خونی تروپرا پایونز را اتیولوژی رایج در بروز آبنه‌های

اپیدورال و مهره‌ای می‌دانند (۱۳). در حقیقت چنین به نظر می‌آید که تقریباً و در اکثر موارد سخت شامه برای فرآیندهای عفونی نفوذ ناپذیر است (۷). پارزیس یا پاراپلازی پیشرونده به عنوان علائم آشکار ضایعه فضاگیر در ستون مهره به شمار می‌روند (۱۳). علائم بالینی زودرس در چنین حالتی؛ آتاکسی، ضعف، کشیدن انگشتان و تورم ناشی از فشردگی نخاع است (۱۳). هنگامی که استئومیلیت ناشی از آبنه سبب رخداد شکستگی در بدنه مهره‌ها شده و این قطعات شکسته شده به داخل کانال مهره‌ای راه یابند و در نهایت سبب فشردگی یا آسیب نخاعی گردند، پارزیس ممکن است به صورت ناگهانی بروز کند. علائم بالینی به وسیله یک ضایعه UMN (۱۱) مشخص شده که از دست دادن حرکات ارادی، آسیب حسی، طبیعی بودن یا افزایش تون عضلانی و آتروفی عضلانی ملایم به وضوح هویدا است. بهترین گزینه در درمان چنین حالتی ترکیب درمان پزشکی و مداخله جراحی است که پروگنوز بهتری نیز دارد. جهت برطرف کردن منشأ عفونت ناشی از آبنه‌های گردنی، تکنیک‌های دریناژ و دبریمان به کار گرفته می‌شود. رایج-ترین رویکرد در جراحی چنین حالاتی رهیافت عرضی-گردنی (transcervical) است اما در این روش دسترسی به میان سینه محدود است (۹). رعایت اصول آسپتیک و داشتن دانش بیوشیمیایی همانند آناتومی و میکروبیولوژی بسیار با اهمیت بوده و از مهمترین اطاعات جراح محسوب می‌شود.

منابع

- 1- Braun U, Flückiger M, Gerspach C, Grest P. Clinical and radiographic findings in six cattle with cervical diskospondylitis. *Vet Rec.* 2003;152:630–2.
- 2- Braun U, Gerspach C, Salis F, Feige K. Klinische Befunde bei 4 Rindern mit Abszess in der Halswirbelsäule. *Schweiz Arch Tierheilk.* 2003;145:124–8.
- 3- Dellá Libera AMP, Leal ML, Gregory L, da Silva DYM, Unruh SM, Júnior EH, Benesi FJ. Cervical diskospondylitis in a calf: clinical, radiographic, and necroscopy findings. *Can Vet J.* 2004;45:700–1.
- 4- Frederick JD, MacKay RJ, Winter MD, Castleman WL. Vertebral osteomyelitis with abscessation in a Holstein calf. *Vet Rec.* 2009;164:723–4.
- 5- Gomes MN, Choyke PL, Wallace RB. Infected aortic aneurysms. A changing entity. *Ann Surg* 1992;215:435–42.
- 6- Gomes MN, Choyke PL. Infected aortic aneurysms: CT diagnosis. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1992;33:684–9.
- 7- Grant MM, Youssef S. Bacterial and pyogenic infections of the nervous system. In: Grant MM, editor. Jubb, Kennedy, and Palmer's pathology of domestic animals. 1st ed. Edinburgh: Saunders Elsevier; 2007. p. 395–411.
- 8- Hammond G, Van Winden W, Philbey A. Diskospondylitis and umbilical abscessation in a calf. *Vet Rec.* 2006;158:600–1.
- 9- Huang TT, Liu TC, Chen PR, Tseng FY, Yeh TH, Chen YS. Deep neck infection: Analysis of 185 cases. *Head Neck* 2004;26:854–60.
- 10- Islam A, Oko M. Cervical necrotising fasciitis and descending mediastinitis secondary to unilateral tonsillitis: A case report. *J Med Case Rep* 2008;2:368.
- 11- Lorenz MD, Kornegay JN. Localization of lesions in the nervous system. In: Lorenz MD, Kornegay JN, editors. *Handbook of veterinary neurology*. St. Louis: Saunders; 2004. p. 45–74.
- 12- Moncada R, Warpeha R, Pickleman J, Spak M, Cardoso M, Berkow A, et al. Mediastinitis from odontogenic and deep cervical infection. Anatomic pathways of propagation. *Chest* 1978;73:497–500.
- 13- Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable PD. Spinal cord compression. In: Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable PD, editors. *Veterinary medicine. A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs, and goats*. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007. p. 615–7.
- 14- Sherman DM, Ames TR. Vertebral body abscesses in cattle: a review of five cases. *J Am Vet Med Assoc.* 1986;188:608–11.
- 15- Stöber M. Intramuskuläre Injektion. In: Dirksen G, Gründer HD, Stöber M, editors. *Die klinische Untersuchung des Rindes*. Berlin, Hamburg: Paul Parey Verlag; 1990. p. 686–9.
- 16- Wang LF, Kuo WR, Tsai SM, Huang KJ. Characterizations of life-threatening deep cervical space infections: A review of one hundred ninety-six cases. *Am J Otolaryngol* 2003;24:111–7.
- 17- Xu S, Wang L, Cooper E, Zhang M, Manheimer E, Berman B, et al. Adverse events of acupuncture: A systematic review of case reports. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013;2013:581203.

Etiology and treatment of cervical abscess in horses

Moosa Javdani^{1*}, Abolfazl Barzegar-Bafrouei²

1. Associate professor, Department of Clinical Sciences, Surgery Section, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.

2. Doctor of Veterinary Medicine Student, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.

*Corresponding author's email: Javdani59@gmail.com

Abstract

Traditional acupuncture is a growing modality of treatment worldwide. However, various acupuncture-related adverse effects had been reported. The common areas for intramuscular injections (IM) include cervical muscles, gluteal muscles and pectoral muscles. Contaminated hypodermic needles can result in abscess formation in injection area. Abscesses in the neck region caused by injection into the neck muscles or by using contaminated needles and resulting in cervical spinal cord damage and motor disturbances. Osteomyelitis of the cervical vertebra and spinal cord compression secondary to an abscess in the neck. Deep neck infections descend to the mediastinum through the retropharyngeal space (71% of cases) or the carotid sheath (21% of cases). Infection spread to the mediastinum is facilitated by gravity and negative intrathoracic pressure during respiration. This article expresses the occurrence of a cervical abscess at a 2-year-old mare, which resulted in good recovery using surgical drainage and lavage, and systemic antibiotics administration.

Key words: Mare, Cervical abscess, Injection, Surgery