

توپوگرافی بریدگی قلبی شش و محل راس کیسه های جنب در اسبچه خزر



محمدرضا پریانی^{۱*}، حسن گیلانپور^۲

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم پایه، کرج، ایران

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی، گروه علوم

پایه، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: mrparyani@kia.ac.ir

دوره سوم، شماره اول، بهار ۱۳۹۱

صفحات ۲۳-۱۷

چکیده

اسبچه خزر، نژادی از اسب های کوچک می باشد که اولین بار وجود آن در ایران گزارش گردیده است. با توجه به اختلاف جنه این اسب با اسب های معمولی احتمال دارد که اختلافات آناتومیکی از نظر توپوگرافی بین این نژاد و سایر نژاد وجود داشته باشد. از آنجایی که میزان گسترش پرده های جنب و دانستن محل بریدگی قلبی شش ها در ارتباط با دنده ها و قفسه سینه در اکوکاردیوگرافی، تصویربرداری های تشخیصی و معاینات بالینی اهمیت دارد و گزارش هایی در این مورد یافت نشده است لذا در این بررسی به وضعیت توپوگرافی بریدگی های قلبی شش ها و راس کیسه های جنب در اسبچه خزر پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: اسب، اسبچه خزر، بریدگی قلبی شش، کوپولاپلورا، توپوگرافی



JOURNAL OF VETERINARY CLINICAL RESEARCH

J.Vet.Clin.Res 3(1)17-23, 2012

Topography of cardiac notch and copula pleurae in Caspian miniature horse

Paryani, M.R.^{1*}, Gilanpour, H.²

1- Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary medicine, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj-Iran

2- Department of Basic Sciences, Faculty of Specialized veterinary Sciences, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran-Iran

* Corresponding author: mrparyani@kiaau.ac.ir

Abstract

Caspian miniature horse is a small breed of horse which was reported for the first time in Iran. Difference in the size of this breed comparing with other breeds of horses makes it probable that there might be some topographical variations. Regarding the extend of pleura and the location of cardiac notch of lungs in relation to the ribs and thoracic wall, which is important in echocardiography and diagnostic imaging and clinical examination, lead us to study the topographical position of cardiac notches and copula pleurae in the Caspian miniature horse.

Key words: Caspian miniature horse, cardiac notch, cupula pleurae, topography

اسبچه خزر نژادی از اسب است که اولین بار در ایران مورد شناسایی قرار گرفت که تا بحال در رابطه با بریدگی قلبی شش (Cardiac notch) و محدوده راس شش ها و کوپولا پلوراها (Cupula pleurae) مطالعه ای بر روی آن انجام نگرفته است.

بریدگی قلبی شش محدوده محل تماس پریکارد با دیواره جانبی قفسه سینه می باشد. از نظر بالینی ناحیه سطحی قلب (Superficial cardiac area) نامیده می شود که موقعیت آن بوسیله بریدگی قلبی شش تعیین می گردد. در اسب، حاشیه قدامی این بریدگی در سمت چپ در محل دنده ۳ و حاشیه خلفی آن از سمت پشتی در محل دنده ۶ و از سمت شکمی در فضای بین دنده ای ۶ قرار گرفته است (۱۵).

در سمت راست این ناحیه کوچکتر بوده و بطور عمده در مقابل بخش پایینی فضاها بین دنده ای ۳ و ۴ و خود دنده ۴ می باشد. انتهای قدامی قاعده آن در مقابل فضای بین دنده ای ۲ یا دنده ۳ و لبه خلفی آن در مقابل دنده و فضای بین دنده ای ۶ می باشد. (۱۵) این بریدگی ها، همانند پنجره هائی کوچک امکان انجام اکوکاردیوگرافی را در اسب فراهم می سازند (۷،۶،۵،۴،۳) به همین جهت دانستن موقعیت توپوگرافی آنها با اهمیت می باشد.

راس کیسه های جنب از سمت جانبی مسطح شده و کوپولاپلوراها را تشکیل می دهند که در ورودی قفسه سینه در هر طرف بصورت ته کیسه هایی قرار دارند. ته کیسه طرف راست در اسب دو عدد است، یکی ته کیسه پشتی که بیش از ۳ سانتیمتر در زیر دنده اول و در تماس با فاسیای عمقی ماهیچه اسکالن (Scalenus) در جهت قدامی پیش رفته است و دیگری ته کیسه شکمی که زیر سیاهرگ میانخالی قدامی قرار گرفته است و در حدود ۲/۵ سانتیمتر در زیر دنده اول پیش می رود. در طرف چپ یک عدد ته کیسه قرار دارد که از حد دنده اول جلوتر نمی رود (۱۵،۱۱،۹) در حالیکه در گوسفند و خواران این ته کیسه تا زیر

این دنده پیش می رود (۱۱).

محل راس (apex) هر یک از شش های راست و چپ در ضمن تنفس با توجه کوپولاپلورای همان طرف تغییر می کند بطوریکه راس شش سمت راست نسبت به سمت چپ جلوتر قرار داشته ولی در هر حال راس شش های راست و چپ از لبه قدامی دنده اول جلوتر نخواهند رفت (۱۵،۱۱).

به همین جهت به نظر می رسد به منظور دسترسی به فضای جنب بدون آسیب زدن به شش ها می توان از این ته کیسه ها استفاده نمود لذا از این نظر می توانند مورد توجه قرار گیرند. با توجه به اهمیت دانستن محل دقیق بریدگی قلبی شش و محل راس کیسه های جنب در معاینات بالینی، عملیات درمانگاهی (۱۶،۱۲،۱۰،۸،۲،۱) و هنگام استفاده از ابزارهای تشخیصی مانند رادیولوژی و اولتراسونوگرافی (۱۴،۱۳) و از طرف دیگر نبودن اطلاعات کافی از این قسمت ها در اسبچه خزر که نژادی متعلق به ایران است لزوم و اهمیت این مطالعه مشخص می گردد.

مواد و روش کار

۳ راس اسبچه خزر ابتدا بیهوش و سپس خونگیری شدند. پس از خونگیری اقدام به تزریق محلول فیکساتیو (embalming fluid) گردید. بدین ترتیب که پس از خونگیری از طریق سرخرگ کاروتید خارجی محلول فیکساتیو از طریق همین سرخرگ به کمک پمپ تزریق گردید تا از این راه به تمامی بافتها نفوذ کرده و حیوان بطور کامل فیکس گردد. محلول فیکساتیو شامل ترکیبات زیر بود بعلاوه الکل ۹۶ درجه که تا رسانیدن حجم این محلول به ۲۰ لیتر به آن اضافه می گردید:

فرمالین ۱ لیتر، گلیسرین ۲ لیتر، دتول ۰/۵ لیتر، فنل (اسیدفنیک) ۰/۵ کیلوگرم، استات پتاس ۲۰۰ گرم، تیمول ۱۰۰ گرم

در مرحله بعد، لاشه ها پس از فیکس شدن در حالت ایستاده مورد تشریح قرار گرفتند. محدوده مورد نظر جهت تشریح

قسمتهای مورد نظر نسبت به دنده‌ها انجام گردید. همچنین محل راس هر یک از کیسه‌های جنب و شش‌ها مورد بررسی و اندازه‌گیری قرار گرفت و در کلیه مراحل اقدام به عکس برداری گردید.

نتایج

محدوده بریدگی قلبی شش در محلی با حداکثر این بریدگی شناسایی شد. در سمت راست و سمت چپ محدوده آن با تعیین فاصله از اتصال دنده ای - غضروفی (Costochondreal Junction) دنده‌های ۳، ۴ و ۵ مشخص گردید. این محدوده در سمت چپ در یکی از نمونه‌ها تا دنده ۲ در نمونه دیگر تا دنده ۶ امتداد داشت (تصاویر ۱ و ۲).



به کمک گچ خط کشی شد و اقدام به بریدن و جدا کردن پوست در این ناحیه نمودیم. با برداشتن ماهیچه پوستی که در زیر پوست و بصورت کاملاً سطحی قرار داشت، ماهیچه‌های عمقی تر نمایان شدند. با قطع شدن ماهیچه‌های کمربند سینه‌ای، اندام حرکتی سینه‌ای از تنه جدا گردید.

در این مرحله بترتیب ماهیچه‌های بین دنده‌های خارجی، بین دنده‌های داخلی و همچنین فاسیای داخل قفسه سینه موجود در فضاهای بین دنده‌ای با دقت جدا و کنار گذاشته شد تا امکان بررسی توپوگرافیک احشاء درون قفسه سینه میسر گردید. بدین منظور ابتدا محل استقرار لبه شش‌ها و محدوده بریدگی قلبی شش نسبت به دنده‌ها با رنگ مشخص گردید (تصویرهای ۱ و ۲) سپس بررسی وضعیت توپوگرافی



۳ و ۳/۵ سانتیمتر بوده و در زیر دنده اول در تماس با فاسیای عمقی ماهیچه اسکالن در جهت قدامی و کمی جلوتر از لبه قدامی دنده اول پیش رفت. ته کیسه شکمی در هر دو نمونه به عمق ۲ سانتیمتر در زیر دنده اول و در قسمت شکمی نسبت به سیاهرگ میانخالی قدامی قرار گرفته و از حد لبه قدامی دنده اول جلوتر نرفت. یک عدد ته کیسه‌ای که در سمت چپ قفسه سینه در نمونه‌های فیکس شده ۱ و ۲ مشاهده گردید، ته کیسه پشتی از ته کیسه شکمی عمیق تر بوده بطوریکه عمق آن در نمونه‌های فیکس شده ۱ و ۲ به ترتیب

محل قرار گرفتن کوپولاپلورا در هر سه نمونه در هر دو سمت قفسه سینه مورد بررسی قرار گرفت. بطوریکه در نمونه‌های ۱ و ۲ تعداد این ته کیسه‌ها در سمت راست ۲ عدد و در سمت چپ یک عدد بود و در نمونه ۳ برخلاف دو نمونه قبل تعداد این ته کیسه‌ها در سمت راست یک عدد و در سمت چپ ۲ عدد بود. از دو عدد ته کیسه‌ای که در سمت راست قفسه سینه در نمونه‌های ۱ و ۲ مشاهده گردید، ته کیسه پشتی از ته کیسه شکمی عمیق تر بوده بطوریکه عمق آن در نمونه‌های فیکس شده ۱ و ۲ به ترتیب

در نمونه سوم از دو عدد ته کیسه ای که در سمت چپ قفسه سینه قرار گرفته است، ته کیسه پشتی از ته کیسه شکمی عمیق تر بود. ته کیسه پشتی در زیر دنده اول در تماس با فاسیای عمقی ماهیچه اسکالن بوده و از حد لبه قدامی دنده اول جلوتر رفته و به نزدیکی سیاهرگ زیربغلی رسید. ته کیسه شکمی در زیر دنده اول بوده و کمی به سمت صفحه میانی رفته و از حد لبه قدامی دنده اول تجاوز نکرد. یک عدد ته کیسه ای که در سمت راست قفسه سینه در نمونه سوم مشاهده گردید به عمق $2/5$ سانتیمتر بوده و در زیر دنده اول قرار گرفته و از لبه قدامی آن جلوتر نرفت.

بحث و نتیجه گیری

محدوده بریدگی قلبی شش از نظر بالینی ناحیه سطحی قلب نامیده می شود که در واقع محدود تماس پریکارد با دیواره قفسه سینه می باشد که این بریدگی در سمت راست در تمام نمونه ها مشابه اسب (۱۵) بوده بطوریکه محدوده آن از سمت قدامی دنده ۳ و از سمت خلفی دنده ۶ می باشد و در سمت چپ نیز در تمام نمونه ها در محدوده ای بین دنده ۳ تا ۵ واقع گردید که از این نظر نیز همانند اسب (۱۵) می باشد و تنها در یکی از نمونه ها از سمت قدامی تا دنده ۲ و در یکی دیگر از نمونه ها از سمت خلفی تا دنده ۶ گسترش یافته بود که از این نظر با اسب (۱۵) متفاوت بوده و در معاینات بالینی و تصویر برداری های تشخیصی قابل توجه می باشد. بطور کلی از نتایج بدست آمده اینگونه بنظر می رسد که این بریدگی همانند اسب (۱۵) در سمت راست کوچکتر از سمت چپ می باشد.

محل راس هر یک از کیسه های جنب شش ها در نمونه های ۱ و ۲ همانند اسب (۱۵) تعداد این ته کیسه ها در سمت راست ۲ عدد و در سمت چپ یک عدد می باشد ولی در نمونه ۳ وضعیت ته کیسه ها متفاوت بود بطوری که برخلاف اسب

این ته کیسه ها در سمت راست ۱ عدد و در سمت چپ ۲ عدد بود که البته با توجه به منابع مورد بررسی اینگونه بنظر می رسد که مشابه این وضعیت تا به حال گزارش نگردیده است. در نمونه های ۱ و ۲ موقعیت آناتومیکی و عمق ته کیسه ها در سمت راست مشابه اسب (۱۵) بود بطوریکه از دو عدد ته کیسه ای که در این سمت قرار گرفته است یکی پشتی و عمیق تر و دیگری شکمی و کم عمق تر بود. عمق ته کیسه پشتی در دو تا از نمونه ها به ترتیب ۳ و $3/5$ سانتی متر اندازه گیری شد که مطابق با گزارشات موجود (۱۵) می باشد که ۳ سانتی متر عمق را برای آن در نظر گرفته اند. محل این ته کیسه نیز همانند اسب (۱۵) در زیر دنده اول و در تماس با فاسیای عمقی ماهیچه اسکالن بوده که در جهت قدامی و کمی جلوتر از لبه قدامی همین دنده پیش می رود. عمق ته کیسه شکمی در دو تا از نمونه ها برابر با ۲ سانتی متر بود که قابل تطبیق با $2/5$ سانتی متر گزارش شده در اسب (۱۵) می باشد (۱۵). محل این ته کیسه نیز همانند اسب (۱۵) در زیر دنده اول و در قسمت شکمی نسبت به سیاهرگ اجوف قدامی بود و از حد لبه قدامی این دنده جلوتر نرفت.

در دو تا از نمونه ها یک عدد ته کیسه ای که در سمت چپ قفسه سینه بررسی گردید در زیر دنده اول قرار داشته و در عمیق ترین قسمت از حد لبه قدامی این نیز جلوتر می رفت که این برخلاف اسب (۱۵) بوده که برطبق گزارشات موجود در آنها از حد دنده اول جلوتر نمی رود که از این نظر بیشتر مشابه با گوشته خواران (۱۱) می باشد که تا زیر دنده اول پیش می رود. در مورد نمونه ۳ از دو عدد ته کیسه ای که در سمت چپ قفسه سینه قرار داشت، ته کیسه پشتی از ته کیسه شکمی عمیق تر بوده که ضمن قرار گرفتن در زیر دنده اول و تماس با فاسیای عمقی ماهیچه اسکالن از حد قدامی این دنده جلوتر نرفته و در نزدیکی سیاهرگ آگزیلاری قرار گرفته بود. ته کیسه شکمی در جهت میانی رفته و آن نیز از لبه

References

- 1- Beadle, R.E. (1999) Hemothorax. In: Colahan PT, Mayhew IG, Merritt AM, Moore JN, eds. Equine Medicine and Surgery. St. Louis: Mosby, pp:555-556.
- 2- Boy, M.G., Sweeney, C.R. (2000) Pneumothorax in horses: 40 cases (1980-1997). JAVMA, 216 (12) 1955-1959.
- 3- Butler, J.A., Colles, C.M., Dyson, S.J. (2000) The Thorax. In: Clinical Radiology of the Horse, 2nd Ed. Oxford: Blackwell Science Ltd., 2nd ed., pp: 483-528.
- 4- Christopher Colles, J. B., Dyson, S., Kold, S. (2008) Clinical Radiology of the Horse, Wiley-Blackwell pub., 3rd ed.
- 5- Constantinescu, G. M., Constantinescu, I. A. (2003) Clinical Dissection Guide for Large Animals: Horse and Large Ruminants, Wiley-Blackwell pub., 2nd ed., Iowa.
- 6- Farrow, C.S. (2002) The Equine Lung. In: Thrall, D.E: Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology, 4th Ed. Philadelphia: WB Saunders Co, pp: 463-475.
- 7- Farrow, C.S.(1981): Radiography of the equine thorax: Anatomy and technique. Vet. Radiol. 22 (2) 62-68.
- 8- Fischer, J.R.A.T, Vachon, A.M. (2002) Thoracoscopy and thoracoscopic surgery in horses. In: Fischer J.R. A.T., ed. Equine Diagnostic & Surgical Laparoscopy. Philadelphia, WB Saunders, pp: 255-264.
- 9- Frandson, R. D., Wilke, W.L., Fails, A. D. (2009) Anatomy and physiology of farm animals, Wiley-blackwell pub. 7th ed.
- 10- Mair, T.S., Lane, J.G. (1989) Pneumonia, lung abscesses and pleuritis in adult horses: a review of 51 cases. Equine Vet. J. 21(3) 175-180.
- 11- Nickel, R., Schummer, A., Seiferle, E. (1979) The viscera of the Domestic Mammals. Verlag paul Parey, Berlin. Hamburg.

قدامی دنده اول جلوتر نرفت. یک عدد ته‌کیسه‌ای که در سمت راست نمونه ۳ بررسی گردید به عمق ۲/۵ سانتی‌متر و در زیر دنده اول قرار داشت که آن نیز از لبه قدامی دنده اول تجاوز نکرد. بنابراین هیچکدام از سه ته کیسه موجود در نمونه ۳ از لبه قدامی دنده اول جلوتر نرفتند.

راس ریه های هر دو سمت در هر سه نمونه در فضای بین دنده ای اول قرار داشت. تنها در نمونه ۳ در سمت راست کمی جلوتر رفته و مماس با لبه خلفی دنده اول قرار گرفته بود که نتایج حاصله اختلاف قابل ملاحظه‌ای نسبت به اسب (۱۵،۱۱) نشان نمی‌دهند.

- 12- Peroni, J.F., Horner, N.T., Robinson, N.E., Stick, J.A. (2001) Equine thoracoscopy: normal anatomy and surgical technique. *Equine Vet. J.* 33 (3) 231-237.
- 13- Rantanen, N., McKinnon, A. (1998) *Equine Diagnostic Ultrasonography*, Wiley-Blackwell Pub., 1st ed.
- 14- Sand, R.D., Tucker, R.L. (2004) *Radiology of the Equine Lungs and Thorax*, International Veterinary Information Service (ivis), Ithaca, New York, USA.
- 15- Sisson, S., Grossman, J.D. (1975) *Sisson and Grossman's Anatomy of the Domestic Animals*. 5th Edition. W.B. Saunders co. Philadelphia.
- 16- Vachon, A.M., Fischer, J.R. A.T. (1998) Thoracoscopy in the horse: diagnostic and therapeutic indications in 28 cases. *Equine Vet. J.* 30(6) 467-475.