



یافته های آسیب شناسی ولولوس ژژنوم در یک راس گوساله هلشتاین ۱۰ روزه

حسین نورانی^{۱*} و کیومرث کهوند^۲

۱. عضو هیأت علمی گروه پاتوبیولوژی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲. دانشجوی دکتری پاتولوژی دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد

* ایمیل نویسنده مسئول: nourani@um.ac.ir

چکیده

هدف این مقاله توصیف خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی ولولوس ژژنوم در یک راس گوساله و تاکید بر اهمیت آن به عنوان عامل مرگ و میر در گوساله های تازه متولد شده می باشد. یک راس گوساله هلشتاین ۱۰ روزه تلف شده از یک گله ای با تاریخچه ابتلاء به اسهال، به بخش پاتولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد ارجاع داده شد. پس از کالبدگشایی و مطالعه ضایعات ماکروسکوپی، از ضایعات نمونه های بافتی اخذ گردید و بعد از آماده سازی نمونه ها با روش متداول پارافین، مورد مطالعه هیستوپاتولوژی قرار گرفت. بر اساس خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی، علت مرگ گوساله مذکور، ولولوس در ناحیه میانی ژژنوم تشخیص داده شد. بر اساس دانش نویسندگان مقاله، در مورد ولولوس در این ناحیه روده کوچک در گوساله گزارشی وجود ندارد.

واژه های کلیدی: اسهال، ضایعات نکروزه روده، گوساله تازه متولده، ولولوس

مقدمه

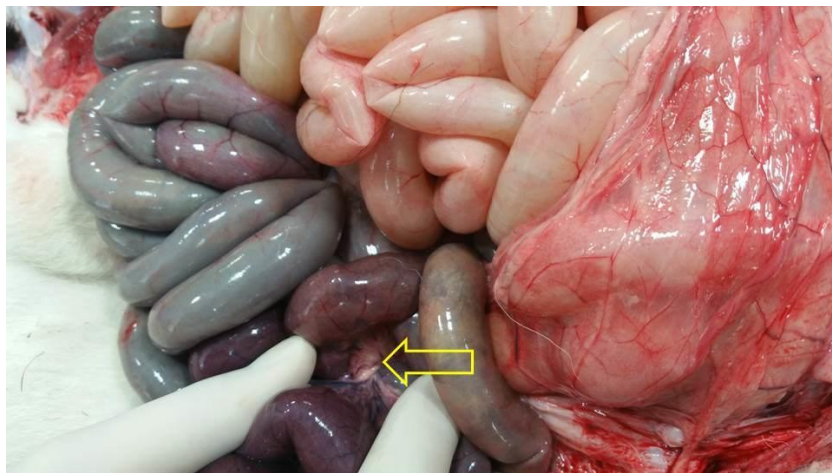
ولولوس روده کوچک به چرخش بیش از ۱۸۰ درجه ای قسمتی از ژژنوم یا ایلئوم حول محور مزانترش اطلاق می شود (Stephen et al., 2004). در گاو ولولوس در نواحی مختلف دستگاه گوارش گزارش شده است که شامل ولولوس شیردان (Braun and Feller, 2008; Fubini et al., 1991)، ولولوس خم سیگموئید دوازدهه (Vogel et al., 2012)، ولولوس تمام روده کوچک (Anderson et al., 1993)، یا ولولوس نواحی انتهایی ژژنوم و ایلئوم (Anderson et al., 1993; Fubini et al., 1986)، ولولوس نواحی انتهایی ژژنوم و ایلئوم همراه با ولولوس سکوم و کولن صعودی (Fubini et al., 1986)، ولولوس سیگموئید سکوم (Green and Husband, 1996) می باشد. بر اساس دانش نویسندگان مقاله، در مورد ولولوس در ناحیه میانی ژژنوم در گوساله گزارشی وجود ندارد و هدف این مقاله توصیف خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی این ضایعه در یک راس گوساله هلشتاین ۱۰ روزه و تاکید بر اهمیت آن به عنوان عامل مرگ و میر گوساله های تازه متولده می باشد.

مواد و روش ها

یک راس گوساله هلشتاین، نر تلف شده ۱۰ روزه از یک گله ای با تاریخچه ابتلاء به اسهال، به بخش پاتولوژی کلینیک تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد ارجاع داده شد. پس از کالبدگشایی و مطالعه ضایعات ماکروسکوپی، جهت مطالعه هیستوپاتولوژی از ضایعات نمونه های بافتی اخذ گردید و در فرمالین بافر ۱۰٪ قرار داده شد. پس از پایدار شدن نمونه ها، آماده سازی بافت و تهیه قالب های پارافینی، برش هایی به ضخامت ۵ میکرومتر گرفته شد و به روش متداول هماتوکسیلین - ائوزین رنگ آمیزی شد.

نتایج و بحث

در بررسی میکروسکوپی گوساله تلف شده کم آبی شدید و فرورفتگی عمیق چشم ها وجود داشت. در کالبدگشایی مزانتر قسمت میانی ژژنوم دچار ولولوس با زاویه بیش از ۱۸۰ درجه شده بود (شکل ۱). طول ناحیه درگیر روده در حدود ۴۵ سانتیمتر بود که به دلیل پرخونی شدید و خونریزی، رنگ آن، قرمز-قهوه ای تا سیاه بود (شکل ۲ و ۳). همچنین ضایعات نکروزه و خونریزی در سکوم و کولن نیز دیده شد. روده کوچک متسع و حاوی گاز و مدفوع زرد رنگ بود که می تواند ناشی از بیماری کلی باسیلوز باشد. در بررسی میکروسکوپی، نفوذ سلول های التهابی، خونریزی (شکل ۴)، پرخونی، احتقان، نکروز و هموسیدروز در ژژنوم درگیر دیده شد که از عواقب ولولوس می باشد. همچنین زخم و نکروز در لایه مخاطی سکوم و کولن به همراه نکروز غدد لایه پارین (شکل ۵) و التهاب این نواحی مشاهده گردید.



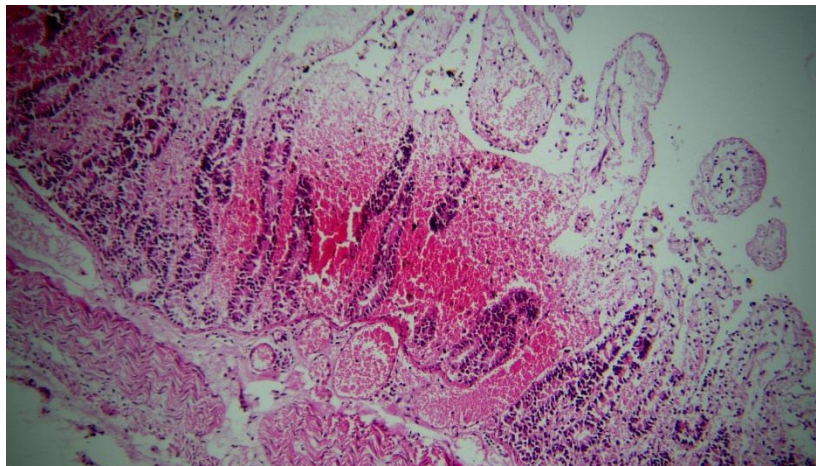
شکل ۱- محل ولولوس در مزانتر قسمت میانی ژژنوم



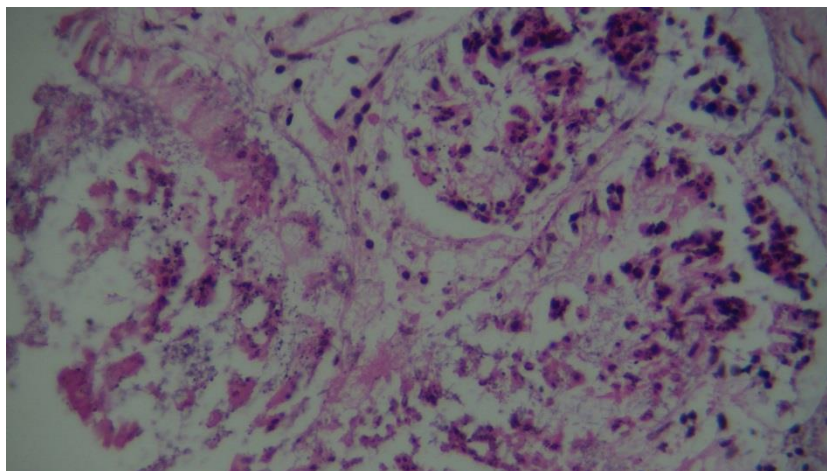
شکل ۲- پرخونی شدید (ستاره) در لوپ های قسمت میانی ژژنوم که دچار ولولوس شده است.



شکل ۳- پرخونی شدید در قسمت میانی ژژنوم که دچار ولولوس شده است و مرز مشخص با ناحیه سالم دارد.



شکل ۴- پرخونی احتقانی شدید و خونریزی شدید در لایه پارین قسمت میانی ژژنوم در محل ولولوس.



شکل ۵- ضایعات نکروزه شدید در لایه مخاطی روده بزرگ که در آن تغییرات هسته ای و سیتوپلاسمی سلول های نکروزه مشاهده می شود.



معمول ترین علائم کلینیکی مشاهده شده در موارد ولولوس روده کوچک در گاو شامل درد شکم، بی اشتها، ضعف، اتساع شکم، و کم آبی می باشد. در معاینات کلینیکی گاوهای مبتلا، افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس، طبیعی بودن درجه حرارت و در آزمایش رکتال، روده های کوچک متسع و مدفوع بسیار کم و یا مقداری موکوس وجود دارد. درمان این ضایعه، اصلاح ولولوس با روش جراحی می باشد که موفقیت درمان به عوامل زیادی بستگی دارد (Anderson et. al., 1993). در این مطالعه علائم مستعد کننده ولولوس در گوساله مبتلا مشاهده شد که شامل اتساع روده ها توسط گاز، اسهال و افزایش حرکات دودی دستگاه گوارش بود که می تواند در پاتوژنز ولولوس روده کوچک در گوساله های تازه متولد شده نقش داشته باشد. در نشخوارکنندگان شیرخوار، خوردن مقادیر زیادی شیر و غذا ممکن است باعث تشکیل گاز در روده ها، افزایش حرکات، القاء ولولوس و مرگ گردد (Uzal et. al., 2016).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر مشخص می شود که ولولوس ممکن است در ناحیه میانی ژژنوم در گوساله نیز اتفاق بیفتد که در این زمینه در بررسی منابع، گزارشی وجود ندارد و تاکید می گردد در گوساله های تازه متولد شده، ولولوس روده و عواقب ناشی از آن همانند انسداد روده، تحت فشار قرار گرفتن عروق مزانتر، ایسکمی، اینفارکشن روده، توکسمی، باکتری می و شوک ممکن است باعث مرگ حیوانات مبتلا گردد و بایستی در تشخیص تفریقی در نظر گرفته شود.

منابع

- Anderson, D.E., Constable, P.D., St, G.J. and Hull, B.L., 1993. Small-intestinal volvulus in cattle: 35 cases (1967-1992). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 203(8): 1178-1183.
- Braun, U. and Feller, B., 2008. Ultrasonographic findings in cows with right displacement of the abomasum and abomasal volvulus. *The Veterinary Record*, 162(10): 311-315.
- Fubini, S.L., Gröhn, Y.T. and Smith, D.F., 1991. Right displacement of the abomasum and abomasal volvulus in dairy cows: 458 cases (1980-1987). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 198(3): 460-464.
- Fubini, S.L., Smith, D.F., Tithof, P.K., Perdrietz, J.A. and Rebhun, W.C., 1986. Volvulus of the distal part of the jejunoleum in four cows. *Veterinary Surgery*, 15(2): 150-152.
- Green, M.J. and Husband, J.A., 1996. Sigmoid caecal volvulus in a dairy cow treated by total typhlectomy. *The Veterinary Record*, 139(10): 233-235.
- Stephen, J.O., Corley, K.T., Johnston, J.K. and Pfeiffer, D., 2004. Small intestinal volvulus in 115 horses: 1988–2000. *Veterinary Surgery*, 33(4): 333-339.
- Uzal, F.A., Plattner, B.L. and Hostetter, J.M., 2016. Alimentary system. Pp. 83 In: Maxie, M. G. (ed). *Jubb, Kennedy and Palmer's Pathology of Domestic Animals*. Elsevier Inc.
- Vogel, S.R., Nichols, S., Buczinski, S., Desrochers, A., Babkine, M., Veillette, M., Francoz, D., Doré, E., Fecteau, G., Bélanger, A.M. and Badillo, M., 2012. Duodenal obstruction caused by duodenal sigmoid flexure volvulus in dairy cattle: 29 cases (2006–2010). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 241(5): 621-625.



Pathological findings of jejunal volvulus in a 10-day Holstein calf

Hossein Nourani^{1*}, Kiyoomars Kahvand²

1. Department of Pathobiology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2. Postgraduate student of Veterinary Pathology, Department of Pathobiology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

* Corresponding Author's Email: nourani@um.ac.ir

Abstract

The purpose of this paper is to describe the macroscopic and microscopic characteristics of jejunal volvulus in a calf and emphasize its importance as a cause of mortality in neonatal calves. A dead 10-day Holstein calf from a herd with a history of diarrhea, was referred to Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University of Mashhad. After necropsy and macroscopic examinations, tissue samples were taken from the lesions, processed through routine paraffin embedding technique, and studied histopathologically. According to macroscopic and microscopic features, the cause of the calf death was diagnosed as volvulus in the middle region of jejunum. To our knowledge, there is no report on volvulus in this region of small intestine in calves.

Keywords: Diarrhoea, Intestinal necrotic lesions, Neonatal calf, Volvulus