

هیدروسالپینکس دو طرفی همراه با هیپرپلازی کیستیک آندومتر: گزارش موردی از بُز

جواد اشرفی هلان^{۱*} حسین حملی^۲ حمید کریمی^۳ بابک قاسمی پناهی^۴ سعید مستوفی^۵

(۱) گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز، تبریز - ایران.

(۲) گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز، تبریز - ایران.

(۳) گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز، تبریز - ایران.

(۴) گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز، تبریز - ایران.

(۵) اداره کل دامپزشکی استان آذربایجان شرقی، تبریز - ایران.

(دریافت مقاله: ۱۳ تیر ماه ۱۳۹۰، پذیرش نهایی: ۹ آبان ماه ۱۳۹۰)

چکیده

سابقه: هیدروسالپینکس، اتساع لوله‌های رحمی ناشی از انباشته شدن ترشحات است و بندرت در نشخوارکنندگان کوچک رخ می‌دهد. **یافته‌های بالینی:** یک رأس بز ماده ۵ ساله از نژاد بومی با سابقه ناباروری به درمانگاه ارجاع شد و کالبدگشایی گردید. در معاینه بالینی قبل از کشتار، تورم موکوسی چرکی قریبه و ملتحمه، تورم مفاصل و تورم پستان با ترشحات چرکی آبکی دیده شده که دلالت بر ابتلاء دام به بیماری آگالاکسی داشت. در بازرسی دستگاه تناسلی، قسمت قدامی لوله‌های رحمی (آمپول) کاملاً متسع و از یک مایع رقیق شفاف انباشته شده بود. طول قسمت مبتلا ۱۲ سانتیمتر و پهنای آن در ابتدا ۱/۳ سانتیمتر بود که در انتها به ۵/۵ سانتیمتر می‌رسید. قسمت انتهایی لوله‌های رحمی (ایسموس) بدلیل انباشته شدن از اکسودای چرکی به طور کامل مسدود بود. دیواره بدنه و شاخ‌های رحم ضخیم و کیست‌های کوچک فراوان حاوی مایع روشن، به قطر ۵/۵-۳/۳ سانتیمتر در سطح آندومتر دیده می‌شد. تخمدان چپ استاتیک و تخمدان راست دارای یک جسم زرد و یک فولیکول بالغ بزرگ بود. آثار چسبندگی تخمدان‌ها به مزوسالپینکس مشاهده گردید. در مطالعه ریزینی، آتروفی دیواره ناحیه آمپول، التهاب مزمن دیواره ایسموس (سالپنژیت) و هیپرپلازی کیستیک آندومتر مشاهده گردید. ماهیت مایع جمع شده از نوع ترشحات موکوسی و فاقد آلودگی ثانویه بود. **آزمایشات تشخیصی:** کشت و آزمایش مستقیم مایع تجمع یافته صورت گرفت. **ارزیابی نهایی:** عارضه مذکور هیدروسالپینکس دو طرفی همراه با هیپرپلازی کیستیک آندومتر تشخیص داده شد که به علت انسداد لوله‌های رحمی ایجاد گردیده بود.

واژه‌های کلیدی: آگالاکسی، سالپنژیت، انسداد دو طرفی، لوله‌های رحمی، موکوس.

مواد و روش کار

یک رأس بز ماده ۵ ساله از نژاد مخلوط با سابقه ناباروری، جهت اهداف آموزشی کالبدگشایی گردید. معاینه بالینی و آزمایش خون قبل از کشتار صورت گرفت. کشت از مایع تجمع یافته در لوله‌های رحمی انجام شد. همچنین گسترش‌های متعدد از مایع مذکور تهیه و پس از پایدار شدن با متانول یا حرارت، به ترتیب به روش‌های گیمسا و گرم رنگ آمیزی شدند. Mon. = ۱۰٪ (بود) (۵).

نتایج

یافته‌های بالینی: یک رأس بز ماده ۵ ساله از نژاد مخلوط بومی با پوشش خارجی سیاه و سفید، بدون شاخ و با سابقه ناباروری، جهت اهداف آموزشی کالبدگشایی گردید. در معاینه بالینی قبل از کشتار، نشانه‌های بالینی بر ابتلای حیوان به بیماری آگالاکسی دلالت می‌نمود. تابلوی خونی نشانگر لکوپنی همراه با نوتروپنی (WBC = ۳۵۰۰، Neut. = ۱۸٪، Eos. = ۲٪، Lym. = ۷۰٪، Mon. = ۱۰٪) بود (۵).

یافته‌های کالبدگشایی: در بررسی ماکروسکوپی، اغلب اندام‌ها پر خون و آثار آلودگی به گوئز یلونما در مخاط مری و آلودگی شدید شیردان به استرناژ یا مشاهده شد.

مقدمه

لوله‌های رحمی ساختمان‌های ماریپیچی دو طرفه می‌باشند که از یک طرف به تخمدان و از طرف دیگر به شاخ‌های رحم امتداد یافته و از چهار بخش عملکردی شامل شرابه (Fimbria)، قطعه قیفی شکل (Infundibulum)، قطعه برآمده (Ampula) و قطعه انتهایی یا تنگه (Isthmus) تشکیل یافته‌اند (۸). اپی تلیوم پوششی لوله‌های رحمی از سلول‌های مژه دار و بدون مژه تشکیل شده و سلول‌های بدون مژه دارای عمل ترشحاتی بوده و وجود این ترشحات برای بقای سلول تخم (زایگوت) حیاتی است (۳).

به طور کلی هر عاملی که مانع تخلیه ترشحات گردد باعث انباشته شدن آنها در لوله‌های رحمی و ایجاد عارضه هیدروسالپینکس (Hydrosalpinx) خواهد شد. هیدروسالپینکس از مشکلات تولید مثلی نادر در پستانداران بوده و بندرت در نشخوارکنندگان کوچک رخ می‌دهد. انسداد لوله رحمی، باعث اختلال در انتقال تخمک و اسپرم و عمل لقاح شده و در صورت یک طرفی بودن باعث کاهش باروری و در صورت دو طرفی بودن منجر به ناباروری حیوان مبتلا خواهد گردید (۶، ۷، ۱۱، ۱۲).



بحث

بر اساس اطلاع نگارندگان، پیش از این گزارش کاملی از عارضه هیدروسالپینکس در بز در ایران منتشر نشده و در سطح دنیای نیز گزارش های انگشت شماری از آن به ثبت رسیده است (۶، ۷، ۱۱، ۱۲). در مطالعه Nair و Raja در سال ۱۹۷۳، در بازرسی ۱۸۶۰ مورد دستگاه تناسلی بز در کشتارگاه تنها یک مورد هیدروسالپینکس و در مطالعه Sharma و Sharma در سال ۱۹۸۵ پس از بازرسی کشتارگاهی ۹۶۱ لاشه گوسفند و بز فقط یک مورد هیدروسالپینکس در بز مشاهده شده است (۷، ۱۲). هیدروسالپینکس دو طرفی در یک بز ماده از نژاد سوئیس آلپین در سال ۲۰۰۱ گزارش شده است (۶). Sattar و همکاران در سال ۱۹۸۸، در طی یک مطالعه کشتارگاهی، ۴۱۸۶ مورد لوله های تخم بر بزهای کشتار شده در کشتارگاه فیصل آباد را از نظر آسیب شناسی و باکتریولوژی یک مورد مطالعه قرار دادند که تنها یک مورد هیدروسالپینکس ثبت شده است (۱۱).

در گزارش حاضر سن حیوان مبتلا ۵ سال و با وجود انسداد قسمت انتهایی لوله های رحمی و استاتیک بودن تخمدان چپ، تخمدان راست دارای جسم زرد و فولیکول بالغ (با قطر ۷/۰ - ۶/۰ سانتیمتر) بود. بزهای ماده در هر دوره فحلی تا ۳ تخمک گراف تولید و اندازه فولیکول بالغ قبل از تخمک گذاری ۷ - ۶ میلیمتر تخمین زده می شود. این بز مبتلا به کیست تخمدانی نبود چرا که کیست های تخمدانی در بزها، بزرگ و نزدیک به سطح تخمدان قرار داشته و دارای قطری حدود ۱/۲ سانتی متر هستند (۱۴). به هر حال ترشح بیش از حد استروژن از کیست های فولیکولاری می تواند سبب عارضه هیدروسالپینکس گردد (۴).

هم چنین در این مورد، هیپرپلازی کیستیک آندومتر مشاهده گردید. هر چند کمپلکس هیپرپلازی کیستیک آندومتر / پیومتر در حیواناتی نظیر سگ شایع است ولی بندرت در نشخوارکنندگان کوچک رخ می دهد. این عارضه همراه با کیست های فولیکولر تخمدان در نشخوارکنندگان کوچک نیز گزارش گردیده است. در نشخوارکنندگان کوچک، استروژن گیاهان مراتع، ضایعات شدیدی روی آندومتر حتی در فصل آنستروس ایجاد نمی کند. تزریق ۰/۰۳ تا ۰/۰۹ میلی گرم استیل بسترول برای ۳ روز در هفته و به مدت ۶ ماه تا ۲ سال سبب وقوع بالای عقیمی و ایجاد کیست های دائمی بر روی آندومتر در نشخوارکنندگان کوچک شده است (۹). در گزارش حاضر با توجه به وضعیت تخمدان راست و دیواره رحم، حیوان در اوایل دوره مت استروس (Metestrus) و اوایل دوره دی استروس (Diestrus) قرار داشته و هیپرپلازی کیستیک آندومتر چندان دور از انتظار نبود. دام های مبتلا به هیدروسالپینکس دارای چرخه فحلی طبیعی هستند اما در صورت دو طرفی بودن این عارضه دام مبتلا عقیم خواهد بود (۱۴). در سال ۱۹۷۴، ۵۲/۲ درصد گاوهای دارای هیدروسالپینکس یک طرفی آبستن شدند ولی هیچ یک از گاوهای مبتلا به هیدروسالپینکس دو طرفی آبستن نشدند (۱۵).

در بازرسی ظاهری دستگاه تناسلی، بخش های ابتدایی لوله های رحمی بویژه قسمت آمپول کاملاً متسع و از یک مایع سرریزی و شفاف انباشته شده بود. طول ناحیه متسع ۱۲ سانتی متر و قطر آن در ابتدا (نزدیک اینفاندیبولوم) ۱/۳ سانتی متر و در انتها از ۰/۵ سانتیمتر تجاوز نمی کرد (تصویر ۱).

پس از ناحیه متسع و در فاصله ۳ سانتیمتر از انتهای لوله های رحمی، انباشه شدن مجرای لوله ها از اکسودای چرکی با قوام سفت و رنگ زرد مایل به سبز ملاحظه گردید. سونداژ لوله های رحمی نشان دهنده انسداد کامل قسمت انتهایی این لوله ها بود. مایع انباشته شده در قسمت آمپول لوله های رحمی کاملاً شفاف، رقیق و فاقد ذرات معلق و استریل بود. حجم آن در هر یک از لوله ها به بیش از ۳ میلی لیتر می رسید. مایع تجمع یافته، ترشحات سرریزی آمیخته با موکوس بود.

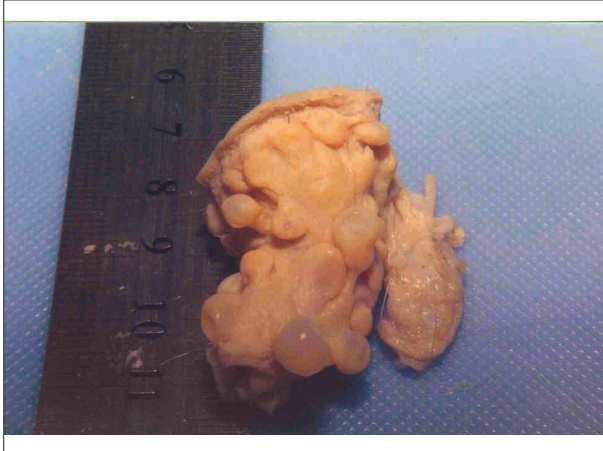
هم چنین مخاط بدنه و شاخ های رحم، پر از کیست های شفاف به قطر ۰/۳ - ۰/۶ سانتیمتر بود به طوری که قاعده اغلب کیست ها بر روی کارانکول ها قرار گرفته بود (تصویر ۲). تعداد کیست ها در نواحی انتهایی شاخ های رحم بیشتر از سایر نواحی آن بود.

بر روی تخمدان راست جسم زرد به قطر ۰/۶ سانتیمتر، یک فولیکول بزرگ پر از مایع نزدیک به تخمک گذاری به قطر ۰/۷ سانتی متر و تعداد زیادی بقایای جسم سفید مشاهده گردید. تخمدان چپ استاتیک و دهانه رحم کاملاً بسته بود. در ابتدای لوله های رحم، چسبندگی تخمدان ها به مزوسالپینکس و همچنین آثار چسبندگی قسمت های مختلف لوله های رحمی به بافت های اطراف مشاهده گردید (تصویر ۱). یافته های هیستوپاتولوژیک: در مطالعه هیستوپاتولوژیک، هیپرکراتوز اپیتلیوم سنگفرشی مطبق زبان، آثار مهاجرت گونژیلونما در مخاط مری، کانونهای پراکنده از خونریزیهای کوچک دور عروق در مغز، هیپرپلازی شدید عقده های لنفی، هموسیدروز طحال و پر خونی در اغلب بافت ها ملاحظه گردید.

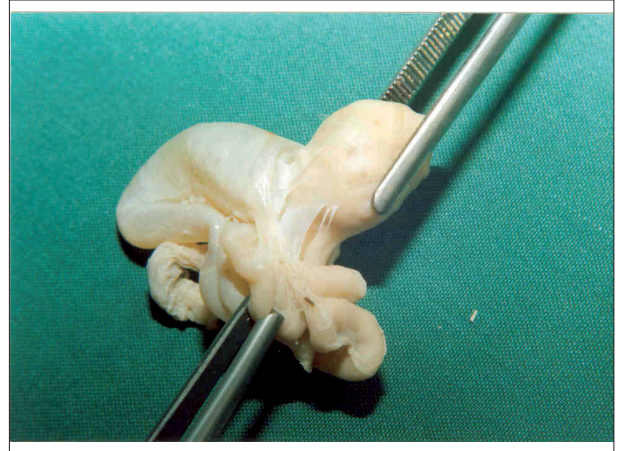
در مجاری تخم بر، اینفاندیبولوم دارای اپیتلیوم استوانه ای بلند ساده با مزه های بلند منظم و چین های طبیعی و فاقد التهاب بود. آمپول بشدت متسع و با اپیتلیوم سنگفرشی ساده تا شبه مطبق پوشیده شده و دارای دیواره کاملاً نازک و فاقد چین و برجستگی بود (تصویر ۳). قطعه انتهایی (ایسموس) دارای اپی تلیوم هیپرپلاستیک بشدت چین خورده و ضخیم و نفوذ سلولهای التهابی بود.

دیواره رحم پر خون بود. آندومتر از سلولهای استوانه و غدد ترشچی فعال تشکیل شده بود. برخی از غدد متسع شده و کیست های بسیار بزرگ انباشته از موکوس را ایجاد کرده بودند. تعدادی از کیستهای مذکور در داخل کارانکولها قرار داشتند (تصویر ۴). لایه میومتر یوم کاملاً رشد یافته بود. در هر حال تغییرات دیواره رحم شبیه به تغییرات آن در فاز لوتئال بود و آندومتر دچار عارضه هیپرپلازی کیستیک بود.

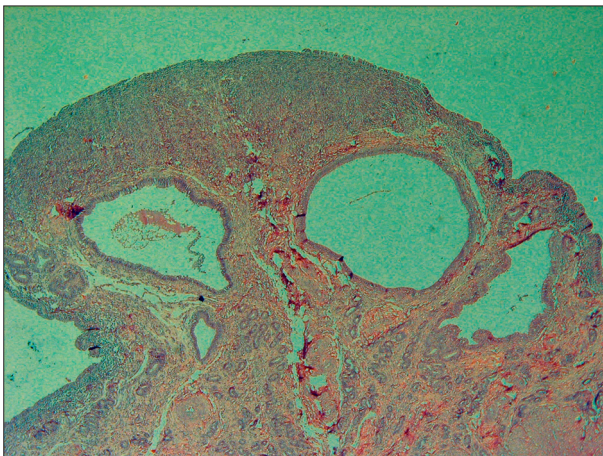




تصویر ۲- عارضه هیدروسالپینکس در بزرگ، کیست‌های شفاف به قطر ۰/۶-۰/۳ سانتیمتر در سطح مخاط رحم به فراوانی دیده می‌شود. قاعده اغلب کیست‌ها بر روی کارانکول‌ها قرار گرفته است.



تصویر ۱- عارضه هیدروسالپینکس در بزرگ، لوله‌های رحمی بویژه در قسمت آمپول کاملاً متسع و از یک مایع سرسوزی شفاف انباشته شده است. چسبندگی تخمدان‌ها به مزوسالپینکس و همچنین آثار چسبندگی قسمت‌های مختلف لوله‌های رحمی به بافت‌های اطراف مشاهده می‌گردد.



تصویر ۴- آندومتر از سلول‌های استوانه‌ای در سطح و بافت همبندی خیزدار دارای رگ‌های خونی، سلول‌های همبندی و غدد ترشحاتی فعال تشکیل شده است. برخی از غدد آندومتر متسع و به کیست‌های بسیار بزرگ انباشته از موکوس تبدیل گردیده است. گاهی این کیست‌ها از موکوس همراه با سلول‌های نوتروفیل و ماکروفاژ انباشته شده است. بیشتر این کیست‌ها در داخل کارانکول‌ها قرار دارند (رنگ آمیزی H&E، درشت‌نمایی ۴۰×).



تصویر ۳- آمپول بشدت متسع و با اپیتلیوم ساده سنگفرشی تا شبه مطبق پوشیده شده و دارای دیواره کاملاً نازک و فاقد چین و برجستگی است (رنگ آمیزی H&E، درشت‌نمایی ۱۰۰×).

کننده تجمع مایعات سرسوزی در هیدروسالپینکس باشد (۲، ۴، ۱۷).
در گزارش حاضر به نظر می‌رسد با توجه به دو طرفی بودن عارضه، چسبندگی تخمدان‌ها به مزوسالپینکس، انباشته شدن اکسودای چرکی در قسمت‌های انتهایی لوله‌های رحمی و تجمع مایع سرسوزی در بخش آمپول لوله‌ها، علت هیدروسالپینکس انسداد لوله‌های رحمی بدلیل التهاب قسمت انتهایی لوله‌های تخم‌بر (سالپنژیت) ناشی از عوامل عفونی نظیر میکوپلاسماها باشد. هیدروسالپینکس و چسبندگی به ساختارهای اطراف مجاری تخم‌بر شایع‌ترین عواقب سالپنژیت مزمن شمرده شده است (۸، ۱۰، ۱۳). میکوپلاسماها از بیشتر ضایعات لوله‌های رحمی و چسبندگی‌های بین تخمدان و بورس تخمدانی (adhesions Ovariobursal) جدا شده و معتقدند در این مورد اهمیت اتیولوژیک دارند

در این گزارش، اتساع و تجمع محتویات مایع شفاف و رقیق در بخش‌های ابتدایی و انسداد کامل در قسمت انتهایی لوله‌های رحمی رخ داده بود. محل انسداد در ایجاد هیدروسالپینکس اهمیت دارد. در یک مطالعه تجربی در خرگوش، از ۹۹ مورد لیگاتور همزمان انتهای فیمبریه و بین آمپول و ایسموس، در ۶۷ مورد عارضه هیدروسالپینکس ایجاد شده بود در حالی که در لیگاتورهای انتهایی فیمبریه به تنهایی، در یک مورد این عارضه ایجاد گردید (۱۶). افزایش هورمون پروژسترون در فاز لوتئال، سبب افزایش مایعات ترشحاتی در لوله‌های رحمی می‌گردد لذا به نظر می‌رسد در این حیوان، منشأ مایع تجمع یافته ترشحات اپی‌تلیوم پوشاننده این لوله‌ها باشد. در فاز لوتئال، سلول‌های ترشحاتی غیر مژه‌دار بلند تر از مژه‌دار شده و ترشحات این سلول‌ها افزایش می‌یابد. کاهش بارز در نفوذ پذیری مویرگ‌های دیواره مجاری تخم‌بر نسبت به ماکرومولکول‌ها می‌تواند توجیه



References

- Blood, D. C., Radostits, O. M., Arundel, J. H., Gay, C. C. (1989) *Veterinary Medicine*. (7th ed.). Bailliere Tindall. London, UK.
 - Buergelt, C. D. (1997) *Color Atlas of Reproductive Pathology of Domestic Animals*. Mosby. St. Louis. Missouri, USA.
 - Dellmann, H. D., Eurell, J. (1998) *Text book of Veterinary Histology*. (5th ed). Williams&Wilkins. Baltimore, USA.
 - Hatipoglu, F., Kiran, M. M., Ortatatl, M., Erer, H., Ciftci, M. K. (2002) An abattoir study of genital pathology in cows: I. Ovary and Oviduct. *Rev. Med. Vet.* 153: 29- 33.
 - Jain, N. C. (1986) *Schalm's Veterinary Hematology*. (4th ed). Lea&Febiger. Philadelphia, USA.
 - Janett, F., Lischer, C., Grest, P., Thun, R. (2001) Hydrosalpinx in a goat. *Schweizer Archiv Fur Tierheilkunde*. 143: 105- 108.
 - Nair, K. P., Raja, C. K. S. V. (1973) Investigations on the pathological conditions in the female genital organs of the goat. *Kerala. J. Vet. Sci.* 3: 106-119.
 - Noakes, D. E., Parkinson, T. J., England, G. C. W., Arthur, G. H. (2001) *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. (8th ed.) Harcourt (India) private limited W.B.Saunders, New Delhi, India.
 - Roberts, S. J. (1986) *Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology)*. (3rd ed). Reprint Published by the author, Woodstock, USA.
 - Roberts, S. J. (1971) *Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology)*. (2nd ed.) Indian Edition, Reprint 2004, New Delhi, India.
 - Sattar, A., Khan, M. Z., Siddique, M. (1988) Incidence, pathology and bacteriology of abnormalities of fallopian tubes in goats. *Pak. Vet. J.* 8: 14-17.
 - Sharma, A. K., Sharma, D. N. (1985) Affections of fallopian tubes in sheep and goats. *Indian J. Vet. Pathol.* 9: 58-61.
 - Smith, B. P. (2002) *Large Animal Internal Medicine*. (3rd ed). Mosby. St.Louis, Missouri, USA.
 - Smith, M. C. (1986) The reproductive anatomy and physiology of the female goat. In: *Current Therapy in*
- (۸). از سایر علل هیدروسالپینکس، آپلازی سگمنتال لوله های پارامزونفریک، ناهنجاری های لوله های رحمی، تورم بورس تخمدانی، تورم و چسبندگی بافت های اطراف تخمدان، چسبندگی قسمت های ابتدایی یا انتهایی لوله های رحمی رامی توان نام برد (۴،۹).

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نگارندگان از زحمات آقایان علی حقی نوشهر و کاووس مومنی برای تهیه مقاطع میکروسکوپی و از همکاری صمیمانه آقایان صمد ابراهیمیان و غلامحسین رضواندی در تهیه عکس ها و حمل و جابجایی نمونه ها تشکر و قدردانی می گردد.

Theriogenology II, Morrow, D. A.(ed.). WB.Saunders Company, Philadelphia, USA. p. 577-579.

- Summers, P.M. (1974) An abattoir study of the genital pathology of cows in northern Australia. *Austr. Vet. J.* 50: 403- 406.
- Vemer, H. M., Boeckx, W. D., Vasquez, G., Brosens, I. A. (1984) Experimental hydrosalpinx and salpingostomy in rabbits. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Rep. Biol.* 18: 95-101.
- Verco, C.J., Gannon, B.J. (1985) Vascular permeability and capillary macromolecular permeability in the mechanically induced rabbit hydrosalpinx. *Acta Anat. (Basel)*. 122: 126- 132.



Bilateral hydrosalpinx and cystic endometrial hyperplasia in doe: a case report

Ashrafi Helan, J.^{1*}, Hamali, H.², Karimi, H.³, Qasemi Panahi, B.⁴, Mostofi, S.⁵

¹Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tabriz, Tabriz- Iran.

²Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tabriz, Tabriz- Iran.

³Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tabriz, Tabriz- Iran.

⁴Department of Animal Sciences, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz- Iran.

⁵Veterinary Organization, Tabriz- Iran.

(Received 4 July 2011 , Accepted 31 October 2011)

Abstract:

CASE HISTORY: Hydrosalpinx is characterized by the accumulation of thin mucus within the lumen of the oviduct and it is rare in small ruminants. A 5-year-old, horned, mixed breed doe with a history of infertility was necropsied for teaching purposes. **CLINICAL PRESENTATIONS:** Pre-slaughter examination revealed mucopurulent keratoconjunctivitis, rhinitis, synovitis and mastitis with watery purulent discharge from the mammary glands indicated mycoplasmal infection (agalactia). At necropsy, the carcass was congested. The proximal portions of oviducts (Ampula) were distended, thin-walled and fluctuating in palpation. They were filled with clear thin mucus and were conic shaped, with 12 cm in length and 1.3 cm in width at the base and 0.5 cm at the top. The distal part of oviducts (Isthmus) was filled with semisolid purulent discharge causing total tube obstruction. The wall of the uterus and the uterine horns were thickened and mucosa was hyperplastic in appearance with small cysts which were measured at 0.3-0.5 cm. There was a slight fibrous adhesion between the mesosalpinx and the ovaries. The right ovary contained a corpus luteum, a large graafian follicle and numerous corpora albicans. Microscopically, atrophy of the wall of ampula, chronic inflammation of the isthmus and cystic endometrial hyperplasia was seen. **DIAGNOSTIC TESTING:** Direct examinations and culture of the exudate showed mucus without any secondary infection. **ASSESSMENT:** On the basis of macroscopic characteristics and laboratory findings, the condition was diagnosed as a bilateral hydrosalpinx due to obstruction of the distal part of the oviducts along with cystic endometrial hyperplasia.

Key words: hydrosalpinx, bilateral, cystic endometrial hyperplasia, goat.

*Corresponding author's email: ashrafihelan@yahoo.com, Tel: 0411-3392341, Fax: 0411-3357834

