

گزارش یک مورد پیلونفریت مزمن و پیشرفته در گوسفند

دکتر شهرام شکر فروش و دکتر سعید حسین زاده - گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

مقدمه

پیلونفریت^۱ عبارت است از التهاب لگنچه و پارانشیم کلیه که به طور معمول در اثر عفونتهای بالارونده^۲ که از قسمتهای پایینی دستگاه ادراری به کلیه نفوذ می‌کنند ایجاد می‌شود (۳، ۴، ۵، ۸). در موارد نادری ممکن است این عارضه در اثر عفونتهای پایین رونده^۳ ناشی از نفریت آمبولیک^۴ ایجاد گردد (۳). از مشخصات هیستوپاتولوژی این عارضه، آماس، نکروز و تغییر شکل کالیس‌های کلیوی^۵ همراه با آماس و نکروز بافت بینابینی و لوله‌های ادراری می‌باشد و در اغلب موارد آماس میزنای^۶ و مثانه^۷ نیز وجود دارد (۳ و ۵).

ارگانیسمهایی که در عفونت دستگاه ادراری دخالت می‌کنند، معمولاً باکتریهای دستگاه گوارش و پوست از جمله *E. coli*، استافیلوکوک، استرپتوکوک،

انتروباکتر، پروتئوس، پseudomonas و باکتریهای خاص دستگاه ادراری نظیر:

C. pylosom, *Corynebacterium renale*
Corynebacterium cystitidis می‌باشند (۳، ۴، ۵).

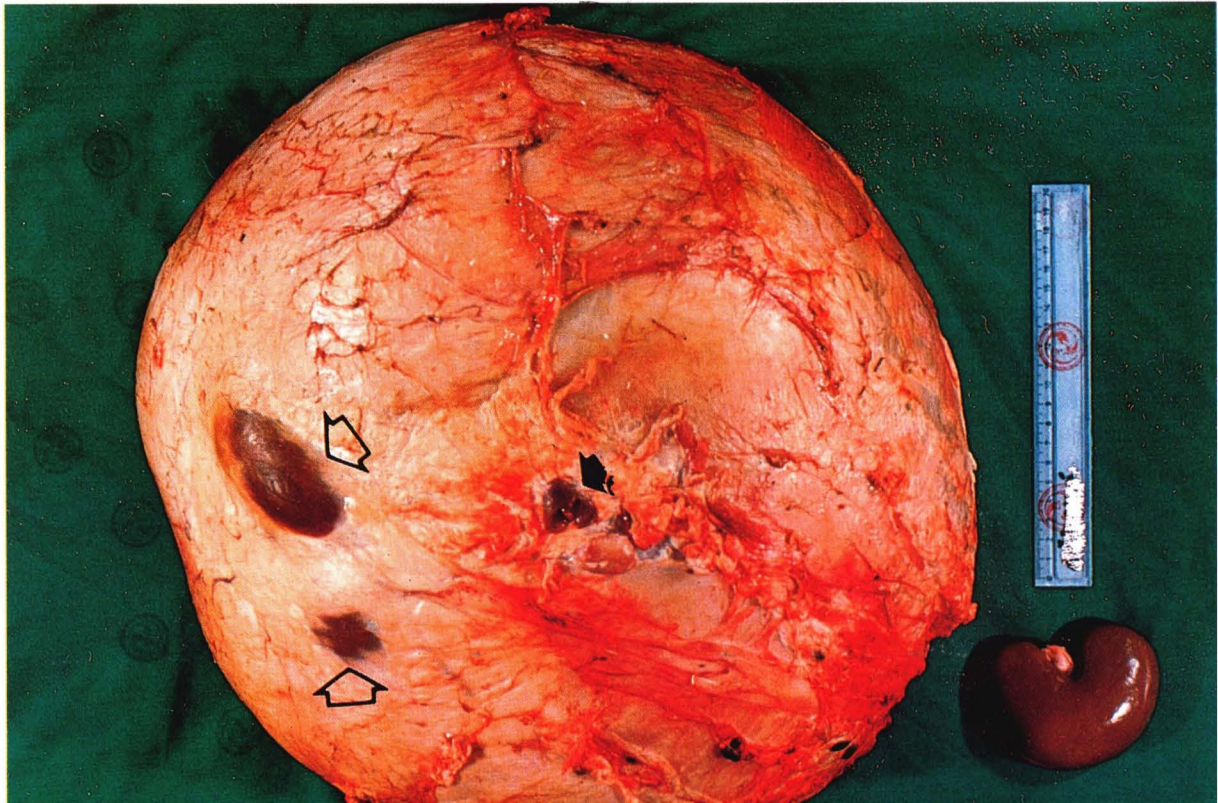
احتمالاً مهمترین عامل ایجاد عفونتهای بالارونده، برگشت ادرار از مثانه به میزنای می‌باشد که ممکن است باکتریها را به لگنچه کلیه^۸ و لوله‌های جمع‌کننده ادرار^۹ منتقل کند (۵). در حالت عادی در موقع دفع ادرار، مقدار کمی ادرار از مثانه به سمت کلیه‌ها برمی‌گردد و در صورتی که فشار داخل مثانه زیاد شود حجم ادرار برگشتی بیشتر می‌شود (۷). انسداد مجاری ادراری ممکن است در اثر ناهنجاریهای میزنای، آبستنی، سنگهای ادراری، هیپرتروفی پروستات و پیومترا ایجاد شده و موجب افزایش فشار داخل مثانه می‌گردد (۱ و

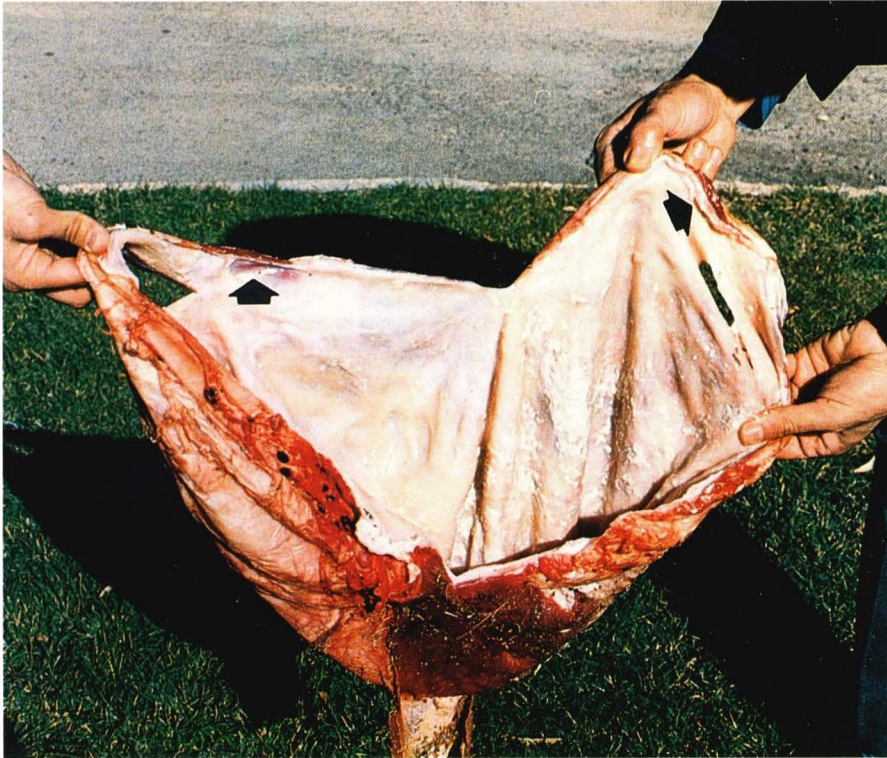
۵). به دلیل کوتاه بودن میزراه در حیوانات ماده و اختلالات هورمونی، این حیوانات نسبت به عفونتهای دستگاه ادراری و پیلونفریت مستعدتر می‌باشند (۵، ۶ و ۷). التهاب مثانه ممکن است باعث تغییر در حرکات دودی میزنای شده و موجب تشکیل حرکات دودی معکوس گردد و از این طریق باعث عفونت میزنای و لگنچه کلیه شود (۵).

همچنین در آماس مثانه کارآیی در پیچه بین مثانه و میزنای^{۱۰} دچار اختلال شده و به برگشت ادرار به سمت کلیه‌ها کمک می‌کند (۷).

به دلیل کم بودن جریان خون در مدولای کلیه، مهار فعالیت نوتروفیلها در اثر هیپرتونیک بودن بافت همبند و مهار فعالیت کمپلمان به دلیل غلظت بالای آمونیاک، این بافت بشدت به عفونتهای باکتریایی حساس بوده و پراحتی دچار عفونت می‌شود.

تصویر ۱: کلیه مبتلا به پیلونفریت مزمن در مقایسه با کلیه سالم به قسمتهای باقیمانده کلیه (♣) و غده کلیوی (♠) توجه شود.





عفونت‌های باکتریایی می‌توانند از طریق لوله‌های جمع‌کننده ادرار و بافت همبند کلیه پیشروی کرده و بخش قشری کلیه و کپسول آن را نیز درگیر کنند. در پیلونفریت مزمن بافت فیبروزه جایگزین آماس می‌گردد (۵ و ۷).

پیونفروز^{۱۱} به حالتی اطلاق می‌شود که کلیه مبتلا به هیدرونفروز، توسط باکتریها آلوده گردد. در این حالت کلیه پر از ادرار توأم با چرک می‌باشد (۵).

Gajendragad و همکاران (۱۹۸۳) پیونفروز یک طرفه را در یک رأس بز ماده ۳/۵ ساله گزارش کردند. در این مورد پارانشیم کلیه کاملاً آبکشی شده و حاوی ۲۵۰ میلی‌لیتر مایع چرکی بوده است. در سطح میکروسکوپی نیز مقداری بافت پیوندی و تعداد کمی گلوبول همراه با سلولهای آماسی مشاهده نمودند (۲).

مشاهدات کالبدگشایی

یک رأس میش ۳-۴ ساله ظاهراً سالم با تاریخچه نفخ ملایم و طولانی مدت جهت ذبح به کشتارگاه مجتمع صنعتی گوشت فارس ارجاع گردیده بود. پس از ذبح بازرسی محوطه بطنی موارد ذیل مشاهده گردید. میزنای کلیه راست حیوان به دلیل عفونت و چسبندگی مسدود شده بود و کلیه به شکل کیسه بزرگی به وزن ۲۳/۵ کیلوگرم با دیواره ضخیم و پر از مایع درآمد بود (تصویر ۱). متعاقب ایجاد برش در کلیه، بیش از ۲۱ لیتر مایع شیری رنگ بی‌بو همراه با لخته‌های چرک از آن خارج گردید. ضخامت کپسول کلیه به حدود ۵-۷ میلی‌متر رسیده بود و قسمت اعظم پارانشیم کلیه از بین رفته بود (تصویر ۲).

کلیه چپ حیوان کمی بزرگتر از حد نرمال به نظر می‌رسید و در قسمتهای دیگر دستگاه ادراری و اندامهای دیگر حیوان هیچ ضایعه و حالت غیر طبیعی مشاهده نگردید.

یافته‌های باکتریولوژیک

از چرک موجود در کلیه کشت هوازی داده شد. در کشتهای مکرر بر روی محیطهای آگار خون‌دار (Blood agar) و مک‌کانگی آگار (MacConkey agar) ارگانسمی جدا نشد.

مشاهدات میکروسکوپی

در دید میکروسکوپی افزایش بارز ضخامت کپسول کلیه (تصویر شماره ۳) و تشکیل مقادیر وسیعی بافت همبند در نواحی مجاور ناحیه لگنچه که دلالت بر مزمن بودن ضایعات داشت، به خوبی مشهود بود. اپیتلیوم ترانزیشنال لگنچه در بیشتر قسمتها نکروز و کنده شده بود و در بعضی نواحی نیز دچار متاپلازی سنگفرشی گردیده بود. در زیر اپیتلیوم لگنچه، نفوذ وسیع سلولهای آماسی که عمدتاً شامل سلولهای تک هسته‌ای و کانونهای متعدد سلولهای نوتروفیل بود مشاهده گردید. در

محترم و پرسنل زحمتکش کشتارگاه مجتمع صنعتی گوشت فارس، تکنسینهای محترم بخش آسیب‌شناسی و سرپرست محترم واحد سمعی و بصری دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز تشکر و قدردانی می‌شود.

پاورقی

- 1- Pyelonephritis
- 2- Ascending
- 3- Descending
- 4- Embolic nephritis
- 5- Calyces
- 6- Urethritis
- 7- Cystitis
- 8- Renal pelvis
- 9- Collecting tubules
- 10- Vesico-ureteral valve
- 11- Pyonephrosis

منابع مورد استفاده

1. Cockcroft, P.D., 1993, Urine retention and abdominal straining in a ewe with a pyometra and a retained corpus luteum. Vet. Record, 132: 115.

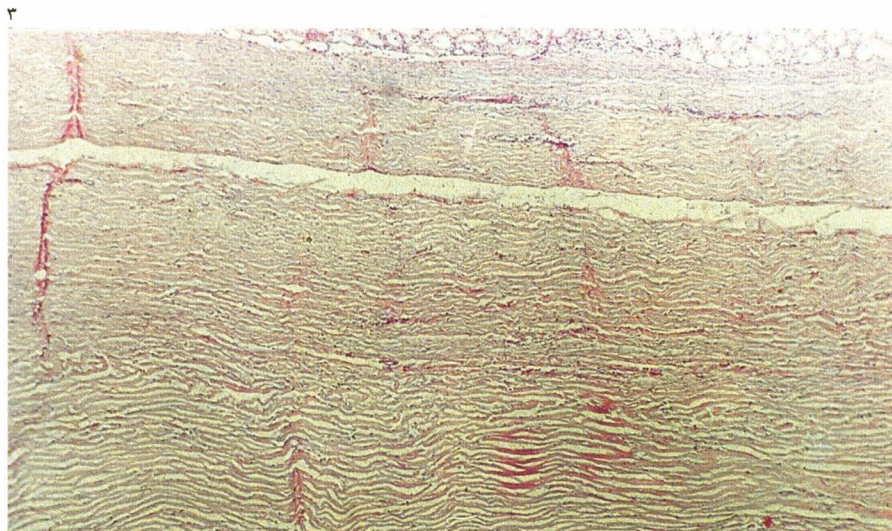
ناحیه مدولونفوذ وسیع سلولهای آماسی در بافت بینابینی، آتروفی شدن لوله‌های ادراری و وجود کسته‌های سلولی و هیالینی در داخل مجرای لوله‌های ادراری مشاهده گردید (تصویر شماره ۴). در ناحیه کورتکس، آتروفی شدن و کاهش تعداد گلوبولها، آتروفی شدن لوله‌های ادراری و نفوذ وسیع سلولهای آماسی در بافت بینابینی که نشانگر انتشار ضایعات چرکی از ناحیه لگنچه به ناحیه قشری کلیه می‌باشد، مشاهده گردید (تصویر شماره ۵).

نتیجه‌گیری

مشاهدات میکروسکوپی دلالت بر یک پیلونفریت مزمن پیشرونده داشته و احتمالاً ابتدا یک عفونت بالارونده ناحیه لگنچه را مبتلا نموده و سپس ضایعات به نواحی مجاور و نهایتاً به کورتکس کلیه گسترش یافته است. از طرف دیگر تشکیل چرک و گسترش آماس چرکی موجب تنگی و نهایتاً انسداد میزنای شده و به دنبال آن تجمع چرک و ادرار به تدریج باعث اتساع لگنچه، آتروفی پارانشیم کلیه و اتساع وسیع کپسول کلیه شده و آن را به یک کیسه پر از چرک تبدیل نموده است.

قدردانی

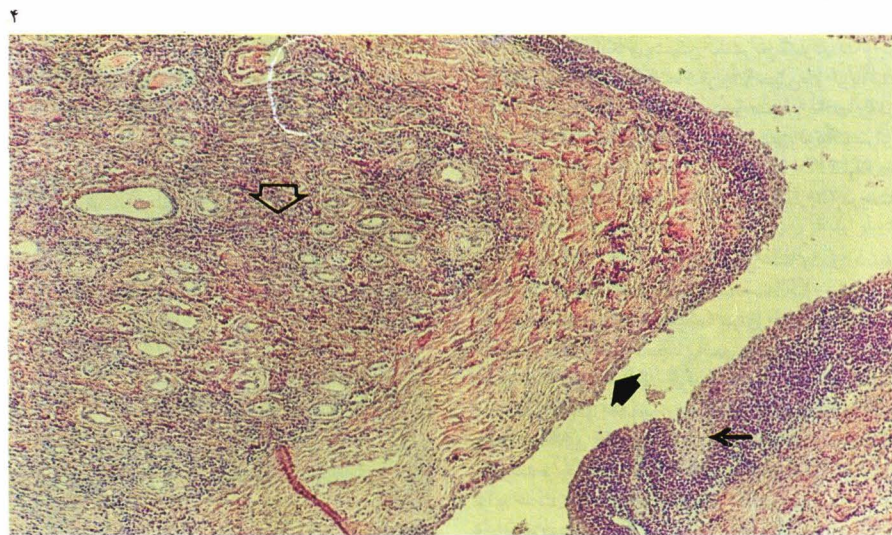
بدین وسیله از همکاری و مساعدت مدیریت



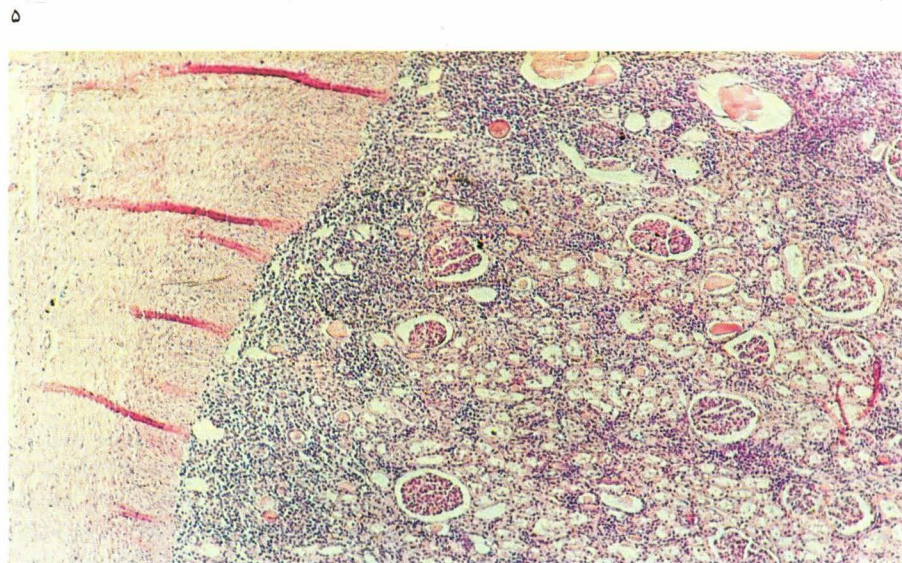
تصویر ۲: در تصویر فوق دیواره فیبروزه کلیه و لخته‌های چرک روی سطح داخلی آن مشاهده می‌گردد. به قسمت‌های باقیمانده پارانشیم کلیه (←) وجه شود.

تصویر ۳: افزایش شدید ضخامت کپسول کلیه (H&E, ×۵۰)

تصویر ۴: نکروز و کنده شدن اپیتلیوم ترانزیشنال لگنچه (←) همراه با متاپلازی سنگفرشی در بعضی نواحی (← جایگزینی بافت همبند و نفوذ سلولهای آماسی (عمدتاً نوتروفیل) در زیر اپیتلیوم و در بافت بینابینی و آتروفی شدن لوله‌های ادراری (⇨) (H&E, ×۶۳).



تصویر ۵: در تصویر فوق افزایش ضخامت کپسول، نفوذ سلولهای آماسی در بافت بینابینی، آتروفی شدن گلوبمرولها و لوله‌ها، کستهای پروتئینی در داخل لوله‌ها و فضاهای بومن می‌گردد (H&E, ×۶۳). مشاهده



2. Gajendragad, M.R., Kumar, A.A. and Biswas, J.C., 1983, Unilateral pyelonephrosis in a phashmina goat. Tnd. Vet. J. 60:494.
3. Herenal, D.C. and Franco, D.A., 1991, Food animal pathology and meat hygiene. Toronto, Ontario, Canada. Mosby year book. pp:81-82.
4. Jones, T.C. and Hunt, R.D., 1983, Veterinary pathology. 5th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, pp:1443-1448.
5. Jubb, K.V.F.; Kennedy, P.C. and Palmer, N., 1993, Pathology of domestic animals. 4th ed. Vol 2, Academic press, Inc. London. pp: 511-414.
6. Rebhun, W.C.; Dill, S.G.; Perdritz, J.A. and Hotfield, C.E., 1989, Pyelonephritis in cows: 15 case (1982-1986). J.A.V.M.A. 194, 7:953-955.
7. Thomson, R.G., 1988, Special veterinary pathology. B.C. Decker Inc. Toronto, pp:453-454.
8. Walter, J.B. and Israel, M.S., 1987, General pathology. 6th ed. London, Churchill Livingstone, p: 149.