

عفونتهای ناشی از باکتری *Fusobacterium necrophorum* وگزارشی از دیفتری گوساله

● دکتر محمدرضا غلامی ● دکتر عباس عزی ● دکتر پرویز اهورانی، اعضای هیأت علمی مؤسسه تحقیقاتی رازی

مقدمه

عفونت ایجاد شده بوسیله جنس *Fusobacterium* (به خصوص گونه *F. necrophorum*) در همه انواع حیوانات معمول است. این باکتری بصورت اولیه بندرت سبب بیماری می شود بلکه معمولاً بصورت ثانویه به اندامهای مختلف تهاجم نموده و ایجاد بیماری می نماید. باکتری های (*F. necrophorum*) بطور ثانویه سبب عفونت بند ناف، نکروباسیلوز کبد در گوسفند و گاو، پنومونی گوساله و عفونت بافت های پوششی بدن می شوند. این باکتری ها سبب استوماتیت، آنتریت و گرانولوسیتوپنی و استئومیلیت با منشاء خونی در گوساله ها می شود. بیماری زائی این باکتری در اثر اندوتوکسین قوی که از پلی ساکاریدکپسول باکتری و اگزوتوکسینی بنام لکوسیدین و همولیزین می باشد. این باکتری بصورت فلور طبیعی در شکمبه وجود

دارد. مصرف زیاد کنسانتره و کربوهیدرات در نشخوارکنندگان سبب اسیدوز در شکمبه حیوان شده و در نتیجه مخاط شکمبه دچار تغییرات دژنراتیو گشته و در نهایت سبب آماس شکمبه می گردد. پی آمد آسیب های وارده به مخاط شکمبه عبور باکتری به کبد امکان پذیر شده و نکروباسیلوز کبدی را سبب می گردد. گاهی موارد ضایعه در اثر این باکتری در کبد متعاقب بند ناف در بره ها و گوساله ها ایجاد می گردد. ضایعه کبدی در این عفونت بصورت نکروزهای متعدد و مشخص در سطح کبد و در مقطع مشاهده می شود (عکس شماره ۱).

از بیماریهای مهم دیگر ناشی از این باکتری بیماری پیتن یا گندیدگی سم (Foot rot) در گوسفند و گاو می باشد. به طور تجربی تزریق زیرجلدی این باکتری در پوست بین سم سبب بیماری و لنگش می شود. بستر مرطوب و آزدگی بین سمها شرایط را برای نفوذ این باکتری مساعد می نماید. این بیماری به فراوانی در

بعضی نواحی آلوده دیده می شود (عکس شماره ۲). بطور کلی این باکتری سبب ضایعات و بیماری در اسب، گاو، گاو میش، گوسفند، خوک، پرندگان، حیوانات وحشی، میمون و حتی انواع حیوانات خونسرد می شود. بنظر می رسد که گوشتخواران نسبت به بیماری به میزان زیادی مقاوم می باشند.

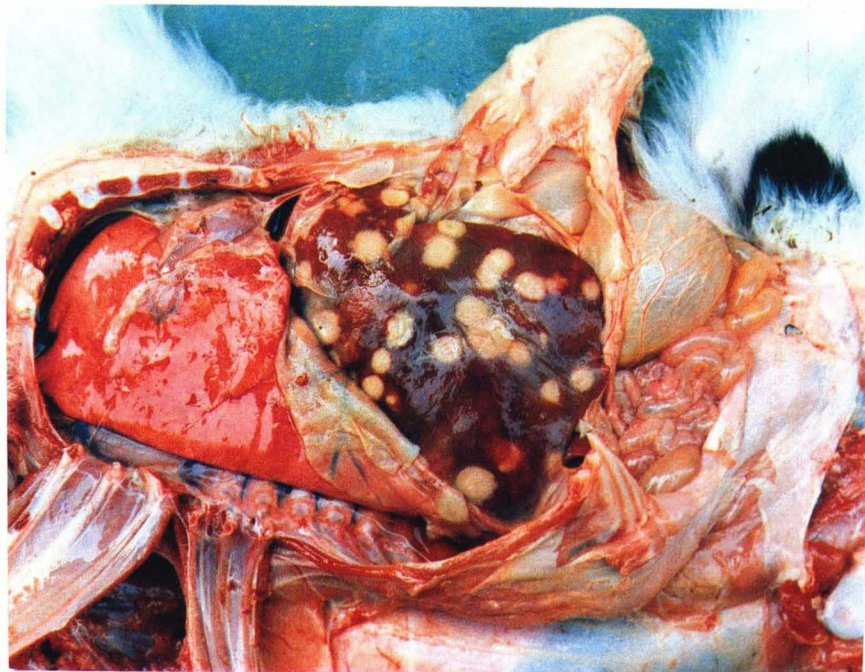
در گاو این باکتری متعاقب نکروباسیلوز شدید در اندامهای دیگر ممکن است به قلب کشیده شود و ایجاد میوکار دیت نکروباسیوزی بنماید.

نکروباسیلوز واژن و رحم بعد از زایمان در گاو و گوسفند پیامد تروما و زخم سبب متریت نکروباسیلوزی شده که معمولاً کشنده است.

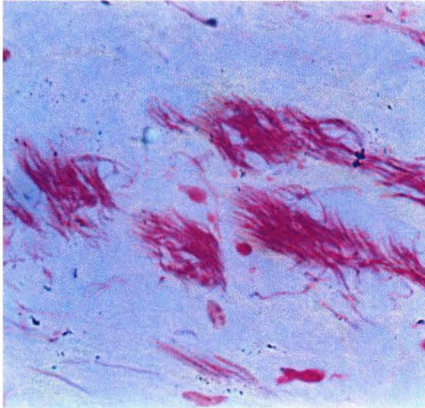
دیفتری گوساله (Calf diphteria)

این بیماری بنام نکروباسیلوز محوطه دهانی یکی از مهمترین علل استوماتیت نکروزان در گوساله می باشد.

عکس شماره ۲- ضایعه سمی در بیماری پیتن



عکس شماره ۱- نکروباسیلوز کبد بره



عکس شماره ۵- رنگ آمیزی گرم از نسج ناحیه مبتلا و مشاهده باکتری به فرم رشته‌های

لازم از نواحی مبتلا جهت کشت انجام گرفت و پس از انجام کشت به روش معمول و استاندارد در بخش میکروبیشناسی عامل *Fusobacterium necrophorum* جدا گردید.

جهت آزمایش هیستوپاتولوژی از نواحی مختلف و حنجره نمونه برداری و در محلول فرمالین ۱۰٪ فیکسه گردید و پس از طی مراحل آماده سازی، نمونه به ضخامت ۵ میکرون بریده شد و به روش H&E (هماتوکسلین اتوزین) و گرم رنگ آمیزی گردید.

در آزمایش میکروسکوپی در نواحی مبتلا نکروز پیشرفته‌ای که هیچگونه اسکلت و ساختمان سلولی در آن قابل تشخیص نبود مشاهده گردید عروق اطراف ناحیه نکروزه بشدت پر خون و در تعدادی نیز ترمیمز مشهود بود درحد فاصل ناحیه سالم و نکروزه بافت همبندی ترمیمی در حال شکل گیری و سلولهای آماسی اکثراً از نوع نوتروفیل در ناحیه نفوذ یافته بود. در گوساله مبتلا به خرناس در قسمت عمقی نسج حنجره در لایلهای برشهای غضروفی آن باکتری بصورت رشته‌های دراز و دسته‌ای مشاهده گردید (عکس ۵).

پاورقی

- 1- Necrobacillary Ruminitis
- 2- Ompha lophelebitis

منابع مورد استفاده

1. Blood, D.C, Radostits. O.M and Henderson J.A, 1989,. Veterinary medicine. Great Britain Bailliere Teindall 7th ed
2. Boxtton.A.Fraser G, 1977, Animal microbiology, Blackwell Scientific publication Oxford, England
3. Bruner.D.W, Gillespie J.H, 1973,

ضایعات این بیماری در محوطه دهان، حلق، حنجره، روی زبان، کنار لثه‌ها ایجاد می‌گردد. عامل بیماری به علت آسیب و خراش مخاط در اثر عوامل مختلف وارد مخاط شده و سبب بیماری می‌گردد. باکتری بصورت فلور طبیعی در محوطه دهانی وجود دارد. تروما، استوماتیت پاپولار از عواملی هستند که زمینه را برای نفوذ این باکتری مساعد می‌نمایند. در گوسفند نیز این ضایعه ممکن است متعاقب بیماری اکتیما ایجاد شود.

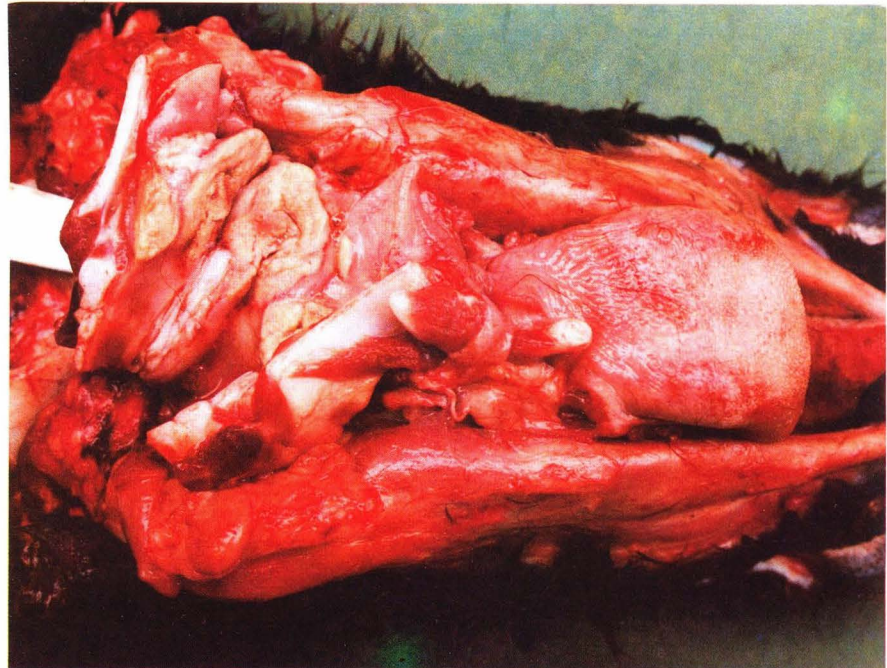
این بیماری در حیوانات جوان ممکن است کشنده باشد. در حیوانات بالغ معمولاً بصورت موضعی در محوطه دهان ایجاد ضایعه استوماتیت و زیکولی یا اولسراتیو می‌نماید، ندرتاً ممکن است عفونت به قسمتهای پائینی دستگاه گوارش و پلاکهای پیر کشیده شود و احتمالاً ممکن است بیماری‌هایی مانند B.V.D زمینه را برای این ضایعه مساعد نماید.

تعداد سه رأس گوساله ۲ ماهه به علت مؤثر نبودن درمان در یکی از دامداریهای اطراف تهران جهت تشخیص علت بیماری به بخش تشخیص و آسیب شناسی مؤسسه رازی ارسال گردید. علائم بیماری شامل تب ۴۰ درجه، لاغری، وجود کانونهای زخم خاکستری رنگ در سطوح مختلف دهان، زبان، لثه‌ها و حلق، همراه با لق شدن دندانها در نواحی مبتلا و بوی بسیار بد دهان و در یک مورد علاوه بر ضایعات فوق با تنفس همراه با خرناس و ترشح بزاق بود. گوساله‌های مبتلا ذبح و مورد کالبدگشائی قرار گرفت. و در مشاهده ماکروسکوپی زخمهای خاکستری رنگ به اندازه‌های مختلف محوطه دهانی مشاهده گردید (عکس ۳ و ۴).

باکتریولوژی و هیستوپاتولوژی

جهت مشخص شدن عامل بیماری نمونه برداری

عکس شماره ۳- نکروز باکتری رنگ در حسی



عکس شماره ۴- نکروزهای کانونی در سطح زبان

