

مشاهدهٔ مواردی از لنفادنیت کازنوز شتر در کشتارگاه نجف آباد

دکتر هادی میرانزاده - دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
رؤیا علی عسگریان - میکروبیولوژیست آزمایشگاه شبکه دامپزشکی استان اصفهان
دکتر اطمیابی - استادیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
دکتر تقی تقی پور بازرگانی - دانشیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
دکتر فخرزادگان - رئیس آزمایشگاه شبکه دامپزشکی استان اصفهان

در شرایط کنونی سرزمین ما (ایران) با توجه به مسئله کمبود پروتئین موجود در جامعه و پتانسیل قوی پوشش گیاهی نواحی بیابانی و نیمه بیابانی، پرورش شتر بعنوان یک منبع تولید پروتئین در خور اهمیت می باشد. در این راستا، شناسایی اصول پرورش و بیماریهای رایج این حیوان به عنوان اولین قدم در نیل به این هدف می تواند مورد توجه قرار گیرد. از این رو در بررسی بر روی بیماریهای رایج شتر در کشتارگاه نجف آباد اصفهان به پنج مورد از لنفادنیت کازنوز برخورد شد. این بیماری که عامل عمده آن *Corynebacterium pseudotuberculosis* است تا کنون در گوسفند و بز و شتر گزارش شده همچنین گزارشات دال بر ابتلاء انسان، آهو، گاو و اسب نیز موجود است. این بیماری با تورم و چرکی شدن عقده های لنفاوی در شتر مشخص می گردد. باکتری عامل از دسته میکروارگانیسیمهای داخل سلولی می باشد که قادر به تولید آگزوتوکسینی است که می تواند گلبولهای قرمز را لیز بنماید. برخورد جراحی و مراقبت از آسبه های باز شده خط مشی اصلی درمان را تعیین می نماید. کنترل جمعیت مگسهای گزنده و مراقبت از جراحات پینه های پوستی حیوان و دقت در ضد عفونی وسایل پشم چینی و جداسازی حیوان بیمار از بقیه دامها می تواند به عنوان راههای پیش گیری و کنترل مطرح شوند.

با توجه به شرایط جغرافیایی و آب و هوایی ایران، شترداری در مناطق کویری از دیر ایام به عنوان یک حرفه مورد توجه بوده و در حال حاضر استفاده از شتر برای مسافرت و حمل بار تنها محدود به برخی از ایالات و عشایر می باشد. اما جدیداً به دلیل افزایش تقاضا برای مصرف گوشت شتر از طرف مردم و برخی از صنایع مواد غذایی و عدم تکاپوی تولیدات داخلی در پاسخ به این تقاضا تعداد زیادی شتر از کشورهای همجوار شرقی کشورمان توسط دلالان خریداری و به استانهای مرکزی سرازیر می گردد. این مسئله علاوه بر خروج مقادیر زیاد ارز از کشور به دلیل عدم رعایت موازین بهداشتی و قرنطینه مطمئن ممکن است شرایط انتقال تعدادی از بیماریهای دامی و مشترک (توسط این حیوان) را پدید آورد. به دلایل فوق الذکر تصمیم گرفته شد بیماریهای شتر در کشتارگاه نجف آباد به مدت

یکسال دنبال گردد و این مقاله یکی از نتایج این مطالعه است که سعی شده علاوه بر مطالعات کشتارگاهی از مطالب تئوریک نیز استفاده گردد امید آنکه نتایج این مطالعه بتواند مورد استفاده دانش پژوهان قرار گیرد.

مواد و روشها

شتران مورد آزمایش غالباً از زاهدان خریداری شده ولی در عین حال بعضی از آنها بومی بودند و در اطراف نجف آباد در تعدادی شترخانه نگهداری می شدند. تشخیص سن بر اساس فرمول دندانی و مطالعه با مشاهده از راه دور قبل از کشتار و کالبدگشائی پس از ذبح انجام پذیرفت. اطلاعات به دست آمده به همراه جیره غذایی مدت نگهداری دام در شترخانه، وضعیت آبستنی و دیگر یافته ها در فرمهای از پیش آماده شده ثبت گردید. نمونه برداری از عقده های لنفاوی چرکی در شرایط استریل با سوآپ انجام پذیرفت و پوست در نواحی اطراف این عقده ها با دقت بیشتر به منظور ردیابی اسکار زخمهای قدیمی و یا محل گزش حشرات مورد توجه قرار گرفت.

در آزمایشگاه اداره دامپزشکی شهرستان اصفهان از نمونه ها کشت میکروبی روی ژلوز خوندار انسانی تهیه شد که پس از گذشت چهل هشت ساعت پرگنه های ریز سفید رنگ با هاله نازکی از همولیز در اطراف آنها آشکار گردید برای تشخیص باکتری از پرگنه ها در محیطهای افتراقی کشت تهیه گردید. باکتری جدا شده طبق جدول رفرانس شماره ۸ *C. pseudotuberculosis* تشخیص داده شد. در ادامه کار، کشت باکتریایی به آزمایشگاه تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران انتقال داده شد و تشخیص اولیه توسط این آزمایشگاه تأیید شد.

مشاهدات و نتایج

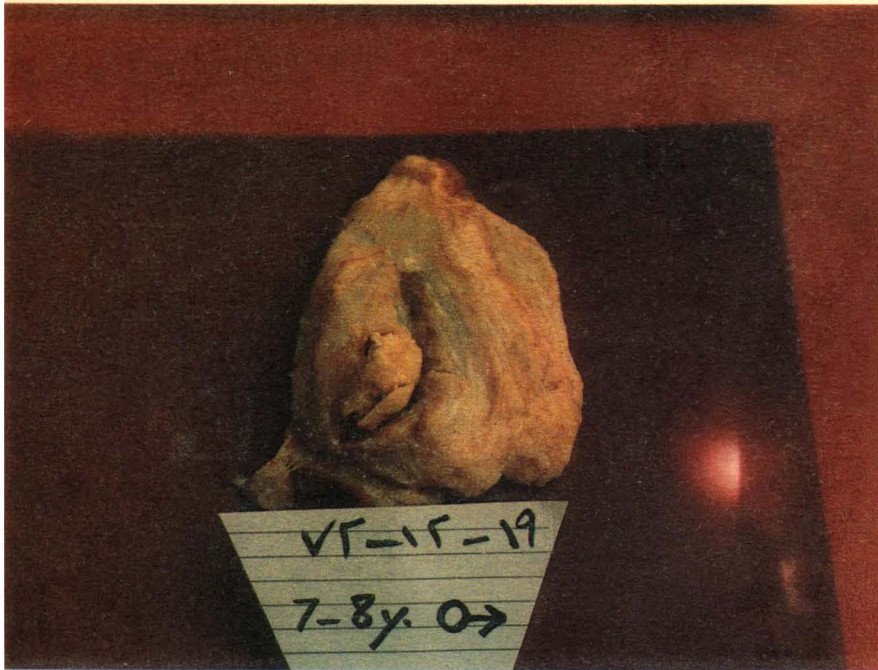
به موجب این بررسی کشتارگاهی از یکصد چهار نفر شتر ذبح شده به پنج مورد از عقده لنفاوی چرکی برخورد شد. همه موارد در عقده های لنفاوی زیر جلدی مشاهده شدند که در سه مورد تورم عقده لنفاوی از خارج قابل دیدن بود و در دو مورد دیگر پس از برش

عقده به چرک برخورد شد. در دو مورد چرک کاملاً کلسیفیه و قوام کاملاً سختی را نشان می داد به طوری که از کشت باکتریایی این دو عقده هیچ باکتری جدا نشد و این در حالیست که در سه مورد دیگر عقده ها حاوی چرک سفید رنگ با قوام خامه ای یکنواخت و بدون گرانول و بدون بو بودند. در هیچ مورد در اطراف عقده لنفاوی درگیر به اسکار زخم قدیمی یا اثر گزش حشرات برخورد نشد. تنها در یک مورد ابتلاء عقده لنفاوی مغابنی در یک شتر ماده که دارای یک بچه پنج ماهه (هاشی) بود مشاهده گردید. هیپرکراتوز سطح خارجی پستان در همان سطحی که عقده لنفاوی مبتلا قرار داشت یک ورم پستان مزمن را در ذهن تداعی می کرد و این در حالیست که تنها در دو مورد از موارد برخورد شده حالت فیبروتیک در بافتهای اطراف عقده درگیر مشاهده شد. این یافته ها به همراه دیگر اطلاعات در فرمها به طور کامل ثبت شد و مطالب فوق الذکر در جدول شماره ۱ به طور مقایسه ای ذکر شده است.

بحث پیرامون این بیماری

بزرگ شدگی عقده های لنفاوی در دامهای اهلی عموماً در بیماریهای ذیل مشاهده می شود مسمشه، تب نزله ای بدخیم گاو (MCF)، آنسفالومیلیت انفرادی گاو، تیلریوز، میلوئیدوزیس، لنفانیت آنزوتوتیک، تب بی دوام و دو بیماری با عامل ریکتزایی یکی بیماری اندری (Ondiri disease) و دیگری بیماری جمبرانا (Jembrana disease) که آنرا اختصاصاً ریکتزویوز نیز می گویند. علاوه بر موارد فوق تعدادی از نئوپلاسمها نیز هستند که عقده های لنفاوی را درگیر می سازند، از جمله آنها می توان به لکوز (لنفوسارکوم) اشاره کرد و این در حالیست که حضور منحصر به فرد بزرگ شدگی در عقده های لنفاوی در بیماریهای از جمله سل، لنفادنیت کازنوز، بیماری Morel بره ها با عامل میکروکوکوس نامشخص و آدنیت گردنی خوکه ها با عامل عمده گونه های استرپتوکوک و لنفادنیت بره ها با واسطه *Pasteurella multocida* و بعضی از موارد اکتینوباسیلوز را می توان ذکر کرد.

اما بیماری لنفادنیت کازنوز به عنوان یک چهره



تصویر شماره ۱-
عقدۀ لنفای گردنی تحتانی
به همراه بافتنهای فیبروتیک
اطراف مربوط به مورد شماره ۳
جدول ۱

بارز از چرکی شدن عقدۀهای لنفای علاوه بر گوسفند و بز در شتر نیز گزارش شده به طوری که Carpano (۱۹۳۲) از مصر بیماری را در شتر گزارش کرد و استرآبادی از ایران (۱۹۷۵) از عقدۀهای لنفای چرکی دو شتر *C. pseudotuberculosis* را جدا نمود. Domenech نیز بیماری را از اتیوپی گزارش کرد که نزد مردمان بومی اتیوپی به Mala شهرت دارد و در عربستان و سودان به آن Anaba می‌گویند که در سال ۱۹۸۰ توسط مصطفی از عربستان توصیف شده است (۹).

در مصاحبه‌ای که در تابستان ۱۳۷۲ با تعدادی از شترداران استان اصفهان انجام گرفت در اکثر موارد شترداران سینه قوی را معرفی می‌کردند که با بزرگ شدن ناحیه انتهای گردنی آن را می‌شناختند و درمان آن را با داغ نمودن موضع موثر می‌دانستند. تعدادی از دامداران دیگر حالت فوق‌الذکر را با نام خُراج می‌شناسند و عقیده دارند تا زمانی که چرک محل تخلیه نشود درمان قطعی به دست نخواهد آمد. لازم به توضیح است که به علت عدم برخورد با دام بیمار در زمان مصاحبه امکان مطابقت گفته‌های شترداران با موارد عینی بیماری حاصل نگردید.

سبب شناسی

Corynebacterium ovis به عنوان عامل عمدۀ لنفادنیت کازنوز نزد شتر شناخته شده به گونه‌ای که حتی گفته شده تا هنگامی که عامل عفونی دیگر از عقدۀ لنفای چرکی جدا نکرده‌اید آن را باید کورینه‌ای بدانید. Domenech (۱۹۷۷) گزارشی مبنی بر جداسازی گونه‌های استافیلوکوک و استرپتوکوک

به عنوان دیگر عوامل ایجاد کننده بیماری ابراز داشت اما به عقیده Higgins در این مورد هنوز تردید است. *C. pseudotuberculosis* با کستری کوتاه، خمیده، چماقی شکل (دیفتروئیدی) و گرم مثبت است که جزو دسته باکتریهای داخلی سلولی اختیاری به شمار می‌رود و بعضی از متون آن را به نام *C. ovis* می‌شناسند. باکتری چرک سفید یا قهوه‌ای متمایل به سفید و گاهی خاکستری ایجاد می‌نماید. غالباً بدون بو و قوام خامه‌ای و بدون حضور گرانول در چرک است. روی ژلوز خوننداری هاله نازکی از همولیز در اطراف پرگنه‌های کوچک و سفید رنگ ایجاد می‌شود. جدول شماره ۲ خواص شیمیایی این باکتری را در محیطهای افتراقی نشان می‌دهند. نکته قابل توجه در این جدول وضعیت احیاء نیترات توسط باکتری است به گونه‌ای که با کتری جدا شده از موارد ابتلاء اسب و بعضی موارد جدا شده از گاو احیاء نیترات مثبت و در موارد جدا شده از گوسفند و بز این میکروب قادر به احیاء نیترات نیست.

جدول شماره ۱-۱ اطلاعات دسته‌بندی شده از بازخوانی فرمهای تکمیل شده در رابطه با بیماری لنفادنیت کازنوز در شتران ذبح شده در کشتارگاه نجف‌آباد.

ردیف	جنس	سن حیوان	موقعیت عقدۀ مبتلاء	فیروزه شدن بافتنهای اطرفی	ادم زیر جلدی	حالت کلسیفیه و سازمان یافته شدن چرک
۱	نر	۸ تا ۹	مغابنی - سمت راست	+	+	-
۲	ماده	۱۰ تا ۱۱	مغابنی - سمت راست	-	-	-
۳	نر	۵ تا ۶	گردنی تحتانی - دو طرفی	+	-	-
۴	نر	۷ تا ۸	گردنی تحتانی - سمت چپ	-	-	+
۵	نر	۸ تا ۹	گرانی تحتانی - سمت راست	-	-	+

بیماریزائی

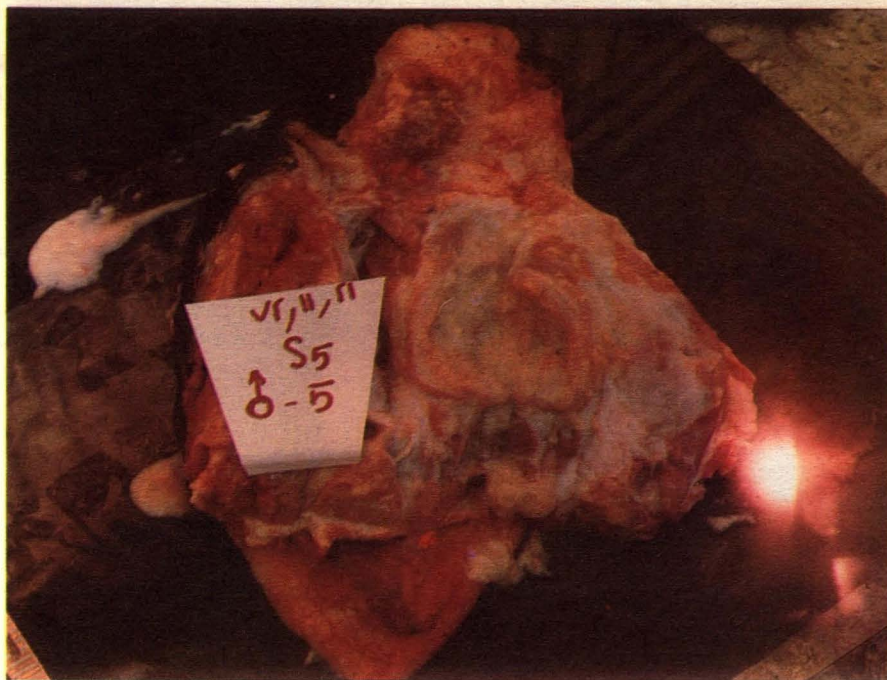
تمام گونه‌های کورینه باکتریوم اگزوتوکسین تولید می‌کنند که خواص ایمنوژنیک دارد. این اگزوتوکسین دارای فعالیت آنزیمی فسفولیباز D می‌باشد. این فعالیت آنزیمی می‌تواند روی گلبولهای قرمز اثر کرده و خاصیت لکتوتوکسیک را نشان دهد و روی سلولهای آندوتلیال نیز اثر تخریبی بگذارد.

از طرفی عکسهای تهیه شده به وسیله میکروسکوپ الکترونی وجود یک لایه لیپیدی در اطراف دیواره سلولی این باکتری را نمایان می‌سازد. به طوری که این توانایی را به عامل می‌دهد تا در درون فاگوسیتها زنده باقی مانده و از این طریق به ایجاد و بقاء آبسه‌ها کمک نماید. استفاده از تکنیکهای رنگ آمیزی و ایمونوپراکسیداز غیر مستقیم و کمک گرفتن از پادتنهای مونوکلونال مشخص کرده است. که در ضایعات حاصل از *C. pseudotuberculosis* سلولهای ایمنی در دیواره آبسه همانند سلولهای محاصره کننده پارانشیم ریه در ابتلائات ریوی، بیشتر از نوع ماکروفاژهای بزرگ کلاس II و لنفوسیتهای مشاهده شده نیز بیشتر از نوع T (آنهم غالباً از نوع T₄) می‌باشند، به طوری که نسبت بین T₄ و T₈ در حدود ۳/۵ است و لنفوسیتهای B و گرانولوسیتها جمعیت کمتری از سلولهای نفوذ یافته به محل ضایعه را تشکیل می‌دهند.

یافته‌های درمانگاهی بیماری

تجربیات نشان داده است که ابتلاء شتر به بیماری

تصویر شماره ۲-
عقده لنفاوی گردنی تحتانی آلوده
همراه چرک کلسفیه شده
مربوط به مورد شماره ۴ جدول ۱



نمود که هر روز ۳۰ سانتی متر از این باند را از کیسه آبنه خارج نماید. و ضد عفونی و شستشوی کامل را انجام دهد.

مطالب فوق الذکر در برخورد با آبنه‌ها در گوسفند و بز و شتر به راحتی قابل استفاده است اضافه بر اینکه در برخورد با شتر بایستی نکات زیر را مورد توجه قرار دارد:

۱- شتر حیوانی است با هوش و برای نزدیک شدن شخص عامل به حیوان حضور ساریان در کنار حیوان الزامی است ۲- شتران ناآرام و نرها به خصوص در فصول جفت‌گیری می‌توانند بسیار خطرناک باشند از این رو استفاده از داروهای شیمیایی برای مقیدسازی حیوان پیشنهاد می‌گردد. برای این کار زایلازین ۱۰٪ داروی مفیدی است بطوریکه استفاده از دوزی معادل ۵ mg/kg تا ۲۵٪ از این دارو می‌تواند حیوان را بمدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه آرام کند که برای جراحی آبنه زمان مناسبی است.

۳- خصوصیت آناتومیک پوست شتر به گونه‌ای است که دارای عروق خونی زیاد و گسترده می‌باشد از این رو هنگام جراحی بایستی این مسئله مد نظر قرار گیرد مخصوصاً اگر از داروهائی با خاصیت انبساط عروقی

کاملاً عملی است. البته روشهای دیگر از جمله آگلوتیناسیون سریع روی لام و در لوله نیز می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

درمان

با علم به اینکه نفوذ آنتی‌بیوتیک به داخل آبنه بسیار کم است بر خورد جراحی با آبنه‌ها بهترین درمان پیشنهادی می‌باشد. اگر چه از نظر دامدار درمان دارویی بخصوص اگر طولانی‌المدت باشد به جراحی ارجحتر است لیکن جراحی آبنه رسیده به سهولت ما را به هدف رهنمون می‌سازد.

برای این کار ابتدا پوشش خارجی موضع تراشیده می‌شود و سپس با استفاده از الکل یا بتادین ۲٪ ضد عفونی می‌گردد پس از آن با ایجاد برش طولی سریع و عمیق روی آبنه محتویات حتی الامکان خارج می‌گردد و ادامه کار با شستشوی دقیق داخل کیسه آبنه به وسیله پراکسید هیدروژن ۳٪ و یا کلرو هگزیدین و یا حتی بتادین ۲٪ دنبال می‌گردد. اگر احیاناً آبنه حجیم بود. بایستی از یک باند استریل به عنوان درناژ در حفره ایجاد شده استفاده کرد و به دامدار نیز توصیه

بیشتر در سنین بالای پنج سالگی است و آمار نشان می‌دهد که بیشترین درگیریها مربوط به عقده‌های لنفاوی سطحی و در این عقده‌ها بیشتر عقده‌های گردنی تحتانی آلوده می‌گردند. تجربیات ما نشان داد که از پنج مورد بیماری سه مورد آن مربوط به عقده‌های لنفاوی گردنی تحتانی و دو مورد آن مربوط به عقده مغابنی است. بیماری در عقده‌های لنفاوی داخلی کمتر دیده شده و عموماً تابلوی خونی گوسفند و بز را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد ولی مواردی از بیماری که توأم با تب و بحران همولیتیک (اثر فسفولپاز D بوده نیز مشاهده شده است. این فرم از بیماری غالباً با درگیری عقده‌های لنفاوی داخلی همراه می‌باشد. از مطالعه فرمهای تکمیل شده در کشتارگاه هیچ نشانی دال بر وجود تب و همولیز و زردی روی لاشه‌های که به واسطه لنفادنیت مورد توجه بیشتر قرار گرفته بودند دیده نشد.

تشخیص

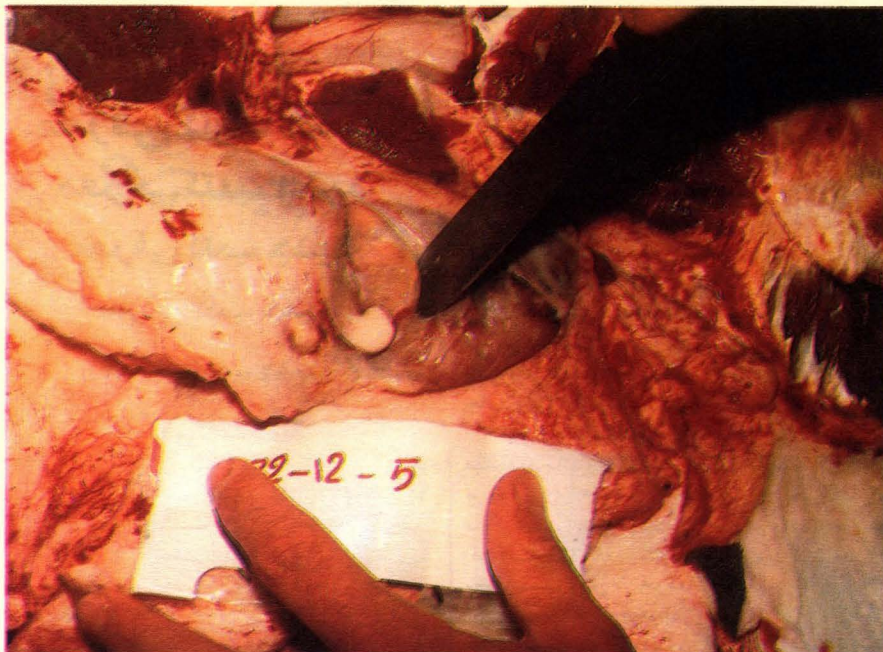
با توجه به یافته‌های بالینی و تایید آن با تهیه کشت با کتریایی از محتویات آبنه به راحتی می‌توان به تشخیص رسید. سوآپ برداری از چرک تازه و یا منجمد و همچنین پونکسیون عقده لنفاوی توسط سرنگ و سوزن استریل (سرنگ بایستی بدون دستکاری به آزمایشگاه ارسال گردد) نمونه‌های بسیار مناسبی برای کشت می‌باشند.

استفاده از روشهای پیشرفته تشخیص همچون ELISA که با استفاده از آنتی ژن فسفولپاز D انجام می‌گیرد دارای حساسیت و ویژگی خوبی است که امروزه

جدول شماره ۲- خواص شیمیایی *pseudotuberculosis* C. به تفکیک تهیه شده از رفرائس شماره ۸

عامل بیماری	همولیز	اوره‌آز	احیاء نیترات	تخمیر قندها					
				دوب‌ژلاتین	گلوزو	مالتوز	ساکاروز	مانیتول	زایلوز
C.B.P	B	+	-/+	-	+	+	-	-	-

تصویر شماره ۳-
عقده لنفاوی مغابنی آورده
همراه چرکی که در حال خارج شدن
می‌باشد
مربوط به مورد شماره ۲ جدول ۱



و مراقبت از جراحات احتمالی که هنگام کار به وجود می‌آیند به کنترل کمک می‌نمایند.

گفته شده که محتملترین راه انتقال بیماری تماس مستقیم است پس رعایت بهداشت فردی دامها و آخورها و آبشخورها و محوطه اصطبل و در یک کلام مدیریت خوب در کنترل و پیشگیری از بیماری نقش اساسی را ایفا می‌نمایند.

اگر چه کارهایی در رابطه با استفاده از واکسن برای پیشگیری از بیماری در گوسفند و بز صورت پذیرفته است اما این روش هنوز برای شتر رایج نیست.

استفاده می‌گردد.

۴- از نظر رفتاری شتر ساعاتی از شبانه‌روز را روی زمین می‌نشیند (سینه‌ای) و از طرفی بدلیل آنکه نوع نگه‌داری شتر بگونه‌ای است که گرفتن حیوان بسهولت امکان‌پذیر نیست از اینرو پانسمان قوی و مطمئن برای آبنس‌های جراحی شده الزامی است

۵- شتر نسبت به کزاز حساسیت نشان می‌دهد از اینرو در حیوانات با ارزش بدنبال جراحی تزریق آناتوکسین کزاز به میزان ۳۰۰ واحد از طریق زیر جلدی برای حیوان توصیه می‌گردد.

کنترل و پیش‌گیری

با توجه به نقش احتمالی مگسهای گزنده در انتقال بیماری کنترل جمعیت مگس مخصوصاً در فصول گرم که طفیان این گونه حشرات است الزامی می‌گردد و سم‌پاشی منظم و طبق برنامه می‌تواند موثر واقع شود. گفته شده که عامل بیماری مقاوم بوده و امکان بقاءشان در خاک تا ۶ ماه است از این رو چرکهای خروجی از آبنس جراحی شده و چرک آبنس‌های که خود سرباز کرده‌اند بایستی نابود شوند برای نیل به این هدف اولاً دامهایی که آبنس آنها سرباز کرده و دامهای جراحی شده حتی المقدور از بقیه جدا نگه‌داری شوند. وسایل مورد استفاده در جراحی که قابل ضد عفونی نیستند به همراه چرکهای خروجی در کیسه‌هایی جمع‌آوری و از محیط دور شوند.

اگر در شترداری پشم‌چینی رایج است بایستی به شتردار توصیه نمود که یک راه انتقال بیماری وسایل پشم‌چینی است. ضد عفونی منظم وسایل پشم‌چینی

۵۴۲

۲- قدیمی، مهرداد، *Corynebacterium pseudotuberculosis* و نقش بیماریزایی آن در حیوانات و انسان، پژوهش و سازندگی، ش ۱۹/ ت ۷۲ ص ۷۹.

۳- مددی، حسن، (۱۳۵۲)، بازرسی بهداشتی گوشت شتر، انتشارات هور، ص ۸۶-۸۸.

۴- ناظر عدل، کامبیز، (۱۳۶۵)، پرورش شتر، انتشارات جهاد دانشگاهی تبریز، ص ۴۱.

5- Al. Ani, F. K. et al. Studies on some haematological parameters of camel and Llama in Iraq. Bull. Anim. Prd. Af. 1992, 40. 103-106.

6- Blood. D. C. Radostits, O. M. 1989, Veterinary medicine, 7th edition. Baillire tindal. London, PP. 353, 969-970.

7- Carter. G. C etal. 1990, Diagnostic procedures in veterinary bacteriology and mycology. Academic Press inc. PP. 263.

8- Higgins, Anddrew, 1986. The camel in health and disease, Bailliere tindall. london, PP. 21, 106-121.

9- The merck veterinary manual, 1991, Lymphadenitis and lymphangitis. 7th edition, Merck and co. inc, PP. 64.

10- Muckle. C. A., Menzies, P. 1993, *Corynebacterium* species infectious in food animal, current veterinary therapy. 3. Food animal practice. Edited by Howard, Jimmy. 3rd edition, Bailliere Tindal. London, PP. 353.

سپاسگزاری

در پایان بر خود لازم می‌دانم از تمامی عزیزانی که به نحوی در این برنامه تحقیقاتی از کمکهای ایشان بهره‌برده‌ام کمال تشکر را کرده و بدین وسیله از همکاری آقای دکتر گرسیری رئیس شبکه دامپزشکی شهرستان اصفهان و جناب آقای دکتر طباطبائی رئیس بخش تحقیقات شبکه دامپزشکی استان اصفهان قدردانی می‌نمایم.

منابع مورد استفاده

۱- حبیبی، طلعت، راعی، محمد، (۱۳۶۵)، جانورشناسی عمومی مهره‌داران، جلد چهارم، انتشارات دانشگاه تهران، ص