

مجله دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، دوره (۴۱) شماره (۳، ۴)، تهران (۱۳۶۶)

روش جدید درمان موضعی بیماری پانوس ( Pannus ) در  
سگهای جرمن شفرد در ایران .

دکتر رسول روح الامین \*

دکتر محمد علی راد \*

از بین ۲۵۰ قلاده سگ از نژاد جرمن شفرد ( سگ گله آلمانی ) که طی دو سال ( از دی ماه ۱۳۶۲ الی اسفند ماه ۱۳۶۴ ) با علائم بالینی کراتیت به درمانگاه و بیمارستان دامهای کوچک دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ارائه شد، هشت مورد بیماری پانوس تشخیص داده شد که با روش درمان موضعی جدیدی مورد معالجه قرار گرفتند . در این روش از محلول دو درصد تنطورید با استفاده آ پلیکاتور هفت‌ه‌ای یک مرتبه ضایعات قرنیه سوزانده شد . علاوه بر مصرف موضعی تنطورید ترکیبات دگزامتازون از طریق داخل عضلانی یا تحت ملتحمه‌ای تواما " تزریق گردید . نتایج حاصله از روش درمانی فوق‌الذکر طی این مقاله مورد بحث قرار می‌گیرد .

مقدمه:

بیماری پانوس یک نوع کراتیت دژنراتیو در چشم سگها بشمار می‌رود، که با پرولیفراسیون بافت همبند در زیر لایه اپیتلیوم نسج قرنیه و همچنین با مویگرگ‌دار شدن ( Vascularization ) و رنگدانه‌ای شدن ( Pigmentation ) قرنیه همراه است ( ۲-۳-۵-۷-۸-۹-۱۳ ) .

---

\* - گروه آموزشی علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران .

گاهی قبل از پرولیفراسیون قرنیه، کدورت‌هایی که نشان‌دهنده دیستروفی قرنیه می‌باشد ممکن است در چشم ظاهر شود. این کدورت‌ها با از بین رفتن مویرگ‌های خونی همچنان باقی می‌مانند (۴-۶-۹).

پانوس بیماری غافل‌گیرکننده‌ایست که با بروز علائم ناگهانی همراه می‌باشد و معمولاً "از ناحیه کناره شقیقه‌ای لمبوس (مرز الحاقی بین صلبیه و قرنیه) یا Temporal-Limbus در هر دو چشم شروع می‌شود. گاهی نیز شروع جراحات از ناحیه Medial-Limbus بوده ولی نظریه عمومی بر آن است که شروع کدورت از نسج ملتحمه چشم منشاء می‌گیرد (۱۵). کدورت قرنیه با انتشار مویرگ‌های خونی و رنگدانه‌های همراه بوده و بتدریج عروق مویرگی روی سطح قرنیه را می‌پوشاند و در نتیجه موجب کوری در حیوان می‌گردد (۱۴).

در ملامسه چشم در سگ‌های مبتلا، معمولاً "هیچگونه عکس‌العملی حاکی از وجود درد در حیوان مشاهده نمی‌شود و یا گاهی اوقات علائمی دال بر وجود درد خیلی ضعیف ولی به‌صورت مختلف بروز می‌نماید. اپیتلیوم قرنیه معمولاً "دست‌نخورده باقی می‌ماند، در بیشتر موارد سگ را با تاریخچه ضربات وارده (تروما) به‌درمانگاه می‌آورند و صاحب‌دام بطور ناگهانی متوجه تغییرات بینایی و گاهی کوری کامل در سگ می‌شود.

پانوس بیشتر در سگ‌های مسن‌تر از یکسال و عمدتاً "در سگ‌های بین ۳ تا ۶ ساله مشاهده می‌شود (۲-۴-۱۴-۷-۹) استعداد نژادی در این بیماری دخالت دارد و بیماری بصورت حاد در اغلب نژادها بخصوص در نژاد جرمن شفرد مشاهده می‌شود (۲-۴-۷-۸-۱۴) ولی نسبت در صد بروز آن در هر دو جنس یکسان است (۹) ضمناً "در سگ‌هایی که از آمیزش نژاد جرمن شفرد خالص متولد می‌شوند و یا نژادهایی که متعلق به اعقاب وانساب مشابه نظیر بلژین شپ داگ (Belgian-sheep dog) گریت‌دین (Great Dane=Danois)، باکسر (Boxer)، گری‌هوند (Greyhound) و کولی (Collies) می‌باشند، بیماری پانوس بیشتر مشاهده گردیده است (۹-۱۴).

بیماری پانوس ارتباط نزدیکی با عوامل محیطی داشته و میزان درصد وقوع آن در سگ‌هایی که در ارتفاعات بالاتر از حدود ۱۷۰۰ متر از سطح دریا زندگی می‌کنند و بیشتر در معرض اشعه ماوراء بنفش خورشید قرار دارند گزارش شده است.

## مواد و روش کار:

## ۱ - حیوانات تحت مطالعه:

طی دو سال گذشته ( از دی ماه ۱۳۶۲ لغایت آخر اسفند ماه ۱۳۶۴ ) ، از بین تعداد قریب ۲۵۰ قلاده‌سگ از نژاد جرمن شفرد که با علائم کراتیت به بیمارستان دامهای کوچک دانشکده دامپزشکی ارائه شده است ، بالغ بر ۸ قلاده از آنها به بیماری پانوس مبتلا بودند ( با Prevalence ۳/۲ درصد ) . در اکثر موارد ابتدا کدورت خاکستری رنگ بطور یکطرفی در سطح قرنیه این حیوانات مشاهده گردید سپس بر اساس پیشرفت کدورت قرنیه که همراه با انتشار مویرگهای خونی بصورت واسکولاریزاسیون قرنیه پیشرفت می نمود و در سطح قرنیه بصورت لکه‌ای پرخون ظاهر می شد از نظر بالینی در ردیف تشخیص پانوس منظور می گردید ( شکل های شماره ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ) . سگهای مذکور همگی در منازل ، باغها و یا کارخانه‌ها بعنوان سگهای محافظ و نگهبان مورد استفاده قرار می گرفتند و همگی دارای شناسنامه بهداشتی بودند . سن سگهای مورد مطالعه بین ۱ تا ۶ سال متفاوت بود و وزن آنها بین ۲۰ تا ۵۲ کیلوگرم به شرحی که در جدول شماره ۱ آمده است قرار داشت :

جدول شماره (۱) - مشخصات سگهای نژاد جرمن شپرد تحت مطالعه مبتلا به پانوس ارائه شده به بیمارستان دامپزشکی کوچک از دی ماه ۶۲ الی اسفند ماه ۶۴

ملاحظات	نام شهر	محل زندگی	وزن	جنس	سن	تاریخ مراجعه	شماره
پر خونی خفیف	کرج	کارخانه	۳۵	نر	۱ ساله	۶۲/۱۰/۵	۱
لکه خاکستری	کرج	باغ	۴۱	نر	" ۴/۵	۶۲/۱۲/۲۰	۲
لکه قرمز رنگ	جاده کرج	کارخانه	۳۲	ماده	" ۵	۶۳/۲/۲۹	۳
لکه خاکستری	تهران	منزل	۵۲	نر	" ۲	۶۳/۳/۲۵	۴
-	تهران	باغ	۲۸	ماده	" ۶	۶۳/۱۲/۲۴	۵
پر خونی شدید	جاده کرج	کارخانه	۲۰	نر	" ۳/۵	۶۴/۲/۲۰	۶
واسکولاریزاسیون	تهران	منزل	۳۵	ماده	" ۱	۶۴/۱۰/۲۱	۷
-	شهریار	کارخانه	۳۵	ماده	" ۱/۵	۶۴/۱۲/۲۴	۸

## ۲ - داروهای مصرفی:

در این تجربه از محلول تنطورید ۲ % بطور موضعی با استفاده از اپلیکاتور، قطره بتامتازون ( Betamethazone-N )، قرص پردنیزولون ( Prednisolone ) ۵ میلی گرمی و آمپول دگزامتازون مورد استفاده قرار گرفت .



شکل شماره (۱) - مرحله ابتدایی عارضه پانوس را در چشم راست سگی از نژاد جرمن شفرد نر، ۲ ساله نشان می دهد، لکه خاکستری کراتیت با انتشار مویرگهای خونی که از صلبیه بطرف قرنیه جوانه زده همراه است ( ردیف ۴ جدول ) .



شکل شماره ۲ - کدورت قرنیه را همراه با انتشار مویرگهای خونی بصورت لکه‌های قرمز رنگ که در نتیجه بیماری پانوس پیشرفته بوجود آمده است نشان می‌دهد .  
( ردیف ۷ جدول ) .

۳- روش کار :

در این مطالعه تعداد ۸ قلاده سگ نژاد جرمن شفرد مبتلا به بیماری پانوس پیشرفته تحت درمان تجربی با روش زیر قرار گرفت :

۱ - تزریق دگزامتازون ( Dexamethasone ) به مقدار ۰/۵ میلی‌گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن از طریق داخل عضلانی در روز اول و تکرار آن هفته‌ای یکبار انجام شد\* .

\* - دوز معمولی دگسامتازون بین ۰/۲ تا ۰/۱۲۵ میلی‌گرم برای هر کیلو وزن زنده توصیه شده است .

ضمناً " در ۲ مورد از ۸ مورد بیماران مبتلا به پانوس داروی دگزامتازون بمقدار ۰/۲۵ میلی لیتر ( یک میلی گرم ) در داخل بافت ملتحمه چشم مبتلا تزریق شد ( هفته ای یکبار ) .

۲ - تجویز قرص پردنیزولون بطور خوراکی به مقدار یک میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن روزانه به مدت پنج روز متوالی ، در این تجربه از قرصهای ۵ میلی گرمی پردنیزولون استفاده شد و دوز روزانه در دو نوبت تقسیم گردید .

۳ - قطره چشمی حاوی مواد استروئیدی و آنتی بیوتیک نئوماپسین روزانه سه بار و به مدت یک هفته داخل چشم مبتلا چکانده شد .

۴ - بمنظور سوزانیدن مسیر عروق مویرگی روی سطح قرنیه در ناحیه لمبوس از محلول ۲ % تنطورید استفاده شد که به کمک یک آپلیکاتور آغشته به تنطورید هفته ای یکبار مسیر مویرگها را در ناحیه لمبوس بطور موضعی سوزانیده و بدینوسیله از پیشرفت عروق مویرگی در سطح قرنیه بنحو چشمگیری جلوگیری بعمل آمده و پس از گذشت قریب ۳ هفته بتدریج انفیلتراسیون بافت همبند تحت لایه اپیتلیوم یا استروما ( Stroma ) و همچنین التهاب و کدورت قرنیه تدریجاً " زایل و عروق مویرگی بعد از مدتی بتدریج نازک و ناپدید گردید .

#### بحث و نتیجه:

علت بیماری پانوس نامشخص می باشد ( ۲ - ۹ - ۱۵ ) ، در بررسیهای کوه Uberreiter انجام داد بعد از مطالعات زیاد بالاخره نتوانست ثابت نماید که عامل باکتریایی مسئول بروز بیماری پانوس در سگ می باشد ( ۹ ) ، بعلاوه با توجه به تزریق تجربی مواد و ترشحات چشم مبتلا به پانوس به چشم سالم نتوانست سرایت این بیماری را در سگ ثابت کند ( ۱۵ ) . بعدها در مطالعاتی که توسط Roberts انجام گرفت ، بعد از تلاش فراوان در این زمینه برای اثبات واگیر بودن بیماری پانوس توفیقی بدست نیامد ( ۱۲ - ۱۳ ) ، اغلب کلنیسین ها معتقدند شرایط محیطی می تواند بطور نسبی در پیدایش این بیماری مؤثر باشد . بیماری در اغلب نقاط دنیا هم در سگهای که در خانه نگهداری می شوند و هم در سگهای که دائماً " بیرون از منزل بسر می برند مشاهده می شود ( ۱۴ ) .

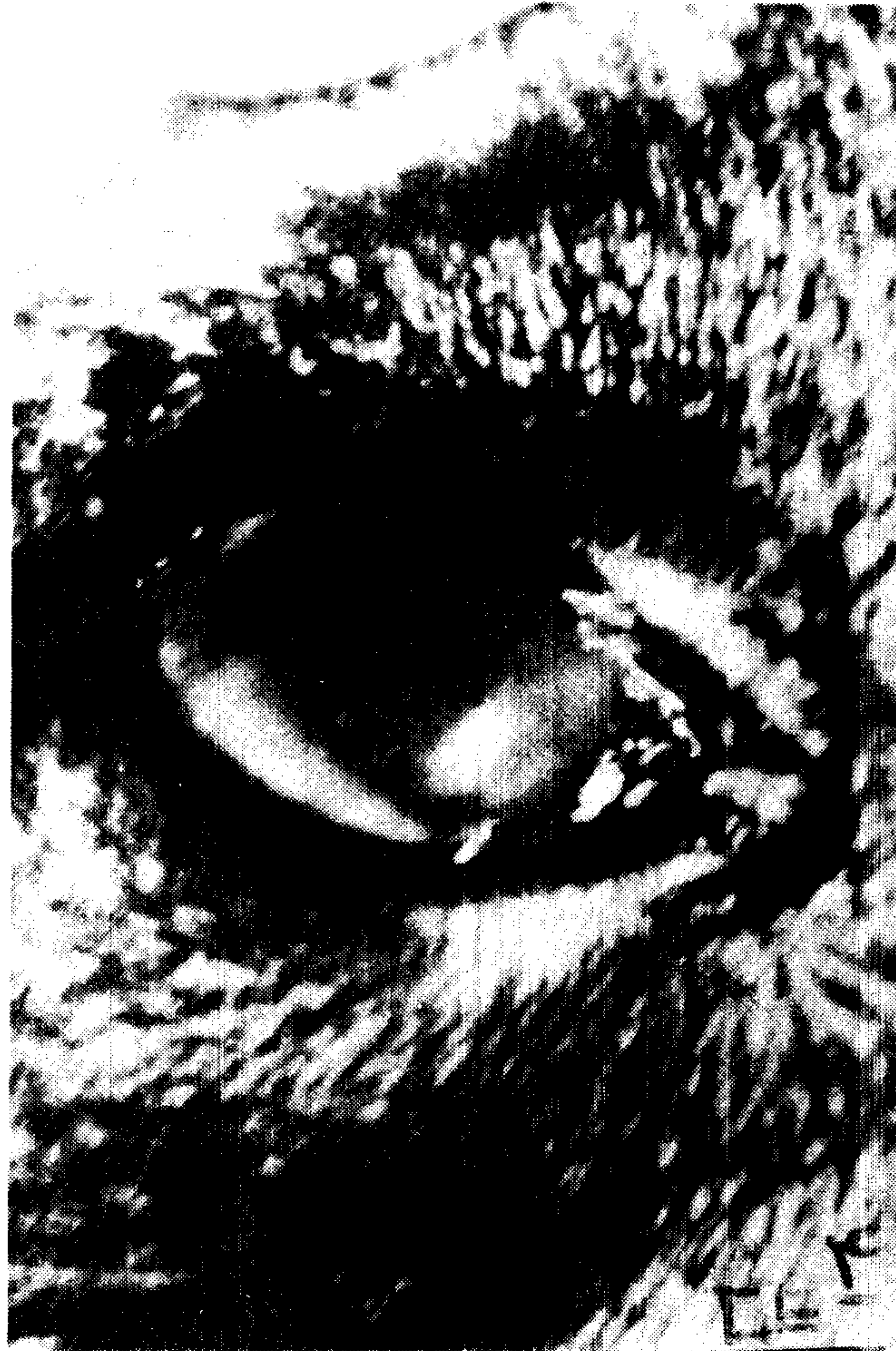
بنظر می رسد عامل ژنتیکی در این رابطه دخالت چندانی نداشته باشد ( ۱۲ ) ولی عامل افزایش حساسیت یکی از عوامل اصلی ایجاد کننده در این بیماری بشمار می رود ( ۲ ، ۳ ، ۷ ، ۸ ، ۱۴ ) .



شکل شماره ۳ - وجود ضایعه را در زاویه داخلی چشم چپ در  
نژاد جرمن شفرد ، نر ۴/۵ ساله نشان می دهد ،  
( ردیف ۲ جدول ) .

شاید بهمین دلیل است که روشهای درمانی نیز غالباً " به منظور کاهش شدت واکنش‌های ایمنی بکار می‌رود . اگرچه بیماری قابل کنترل است ولی درمان قطعی ندارد (۷) . برخی از کلینیسین‌ها تزریق تحت ملتحمه‌ای و برخی دیگر درمان موضعی توام با تزریق تحت ملتحمه‌ای کورتیکواستروئیدها را بهترین روش درمان توصیه می‌کنند ( ۱۱ - ۱۴ ) . اما همگی براین باورند که پانوس از بیماریهائی است که به درمان مستمر نیازمند بوده و حیوان بیمار احتیاج به مراقبت بهداشتی دائم دارد . نویسندگان براساس تجارب درمانگاهی پدیده‌های ایمنی و خودایمنی را بیشتر از سایر عوامل در بروز بیماری پانوس مؤثر می‌دانند . اگرچه در این مقاله با توجه به نتایج بدست آمده از روش درمانی استفاده از کورتیکواستروئیدها





شکل شماره ۴ - ضایعات پانوس را همراه با ترشحات نسج ملتحمه در گوشه داخلی چشم سگی از نژاد جرمن شپرد، ماده، ۵ ساله نشان می‌دهد (ردیف ۳ جدول).

بویژه تزریق داخل ملتحمه‌ای دگزامتازون روی فرضیه دخالت پدیده ایمنی سلولی یا آلرژی تاخیری بیشتر مورد توجه است، ولی بنظر می‌رسد عامل استعداد نژادی بیش از جنبه‌های آلرژیکی در بروز این بیماری دخالت داشته باشد. یکی از دلائل این پیشنهاد میزان درصد وقوع بیماری پانوس است که بر مبنای مطالعه حاضر در سگهای نژاد جرمن شپرد بیش از سایر نژادها مشاهده شده است.

گاهی در درمانهای تجربی دیده شده است که استفاده طولانی از استروئیدها نسوج پرده قرنیه را برای رشد قارچها و بروز زخم قرنیه مستعد می‌نماید. لذا توصیه می‌شود بویژه در شرایطی که عارضه پانوس با انتشار عفونت همراه است مصرف استروئیدهای موضعی قطع شده و از مواد حاوی آنتی بیوتیک و ترکیبات ضد قارچ استفاده شود.

در فصل تابستان که بیشتر فصل آلرژی برای اینگونه سگها می باشد ، بسیاری از مبتلایان از عود بیماری با وجود مصرف موضعی استروئیدها رنج می برند (۱۴) ، در این مورد توصیه می شود مجدداً " تزریق تحت ملتحمه های استروئیدها تکرار شود . معمولاً " اغلب سگهای مبتلا به پانوس با تغییر نوع استروئیدهای مصرفی بخوبی پاسخ می دهند ولی دلیل آن نامشخص است (۱۴) . شاید ذکر این نکته جالب باشد که علیرغم گزارشات دیگران موارد تحت مطالعه پانوس در این بررسی اکثراً " در زمستان و اوایل بهار مشاهده شده و رابطه فصلی موضوع با بروز بیماری از نظر نویسندگان بدرستی روشن نیست (جدول شماره ۱) .

در مواردی که پانوس بصورت ضایعات غیر قابل معالجه در آید ، تزریق تحت ملتحمه های کورتیکو استروئیدها ( Subconjunctival ) از ترکیبات متیل پردنیزولون استات به میزان ۱ تا ۲ میلی گرم برای هر چشم و یا تریامسینولون ( Triamcinolone ) به میزان ۰/۵ تا ۱ میلی گرم و بتا متازون به مقدار ۰/۳ میلی گرم در هر چشم می توان توصیه نمود . ضمناً " همراه با تزریق تحت ملتحمه های مصرف کورتن موضعی را نیز بایستی به مدت ۷ روز ادامه داد تا بهبودی کامل بدست آید ( ۶ - ۸ - ۱۱ - ۱۴ ) . در مطالعه حاضر تنها در ۲ مورد از ۸ مورد سگهای تحت مطالعه پانوس ، روش تزریق داخل ملتحمه ای با دگزامتازون به مقدار ۰/۲۵ میلی لیتر که حاوی یک میلی گرم دگزامتازون بود ( هفته ای یکبار ) انجام گرفت که نتایج بدست آمده شمر بخش بود ( ۲۵ % ) در ۶ مورد دیگر دگزامتازون به میزان نیم میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت داخل عضلانی فقط در شروع برنامه درمانی تزریق شد که ادامه درمان با خوراندن قرص پردنیزولون ( یک میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن ) به مدت پنج روز متوالی انجام گرفت . استفاده از دوزهای کمتر در مورد مصرف دگزامتازون بمنظور معالجه پانوس نتیجه رضایت بخشی نداشت ، در حالی که ضایعات با پیشرفت زیاد همراه باشد و کمترین آثار بهبودی با استفاده از کورتیکو استروئیدها مشاهده نشود ، توصیه می گردد از اشعه بتا ( Beta radiation ) به میزان ۷۵۰۰ راد ( Rads ) در هر کدام از ضایعات پیشرفته که دارای سطح نسبتاً ضخیم می باشند به میزان ۶۰۰۰ تا ۴۵۰۰ راد برای ضایعاتی که سطح ظریف و نازکتری دارند همراه با تزریق کورتیکو استروئیدها بطریق زیر ملتحمه ای بمدت یک ماه بکار برده شود ( ۴ ) . بهبودی از اوایل هفته دوم بتدریج در چشم تحت معالجه حاصل می گردد و حدود ۶۰ درصد ضایعاتی که همراه با موادرنگدانه ای ( پیگمانته ) در روی قرنیه وجود دارد طی مدت ۲۰ روز به این روش درمانی پاسخ می دهند ( ۱۴ ) .

در صورتی که پیشرفت ضایعات در سطح قرنیه طوری گسترش یابد که باعث نابینائی

شود و یا آثار زخم قرنیه همراه با رسوب مواد پیگمانته در لایه استروما ( Stroma ) وجود داشته باشد ، استفاده از کراتکتومی سطحی ( Superficial keratectomy ) سریعترین و مؤثرترین روش برای برداشت ضایعات موجود در سطح قرنیه می باشد ( ۱ - ۴ - ۹ - ۱۵ ) . البته این عمل بیشتر در مواردی توصیه می شود که ضایعات قسمت اعظم سطح قرنیه را مبتلا کرده و تنها شانس بینائی برای حیوان کراتکتومی است . بدنبال کراتکتومی ، لایه استروما همانند کریستال شفاف گردیده و حیوان نابینا می تواند بینائیش را بعد از عمل جراحی بدست آورد ( ۱۴ ) ، که در این صورت بدنبال تجدید بافت قرنیه درمان با استروئیدها نیز لازم می باشد . درمان مداوم روزی ۲ مرتبه با کورتیکواستروئیدهای موضعی و در صورت ضرورت تزریق تحت ملتحمه ای استروئیدها همیشه مورد نیاز است ، کراتکتومی زمانی توصیه می شود که درمان دارویی حتی با استروئیدها امکان پذیر نباشد .

تشکر:

بدینوسیله از کلیه همکاران هیات علمی و کارکنان بیمارستان دامهای کوچک دانشکده بخاطر مساعدتهای بی دریغشان تشکر و قدردانی می شود .

- 
- 12- Runnomist, C. and Henricson, B. 1970: Keratitis superficialis chronica, VM/SAC. 15: 516-519.
  - 13- Roberts, S.R. 1954: The nature of corneal pigmentation in the dog. J.A.V.M.A. 124: 206.
  - 14- Severine, G.A. 1976: Veterinary ophthalmology. 2nd edition, F. Dennis Giddings., P.P. 157-191.
  - 15- Uberreiter, V.O. 1956: Chronic superficial Keratitis. Advanced Vet. Sci. 5: 18.

## References

- 1- Bojrab, M.J. 1975: Current Techniques in small Animal-surgery. Lea and Febiger, Philadelphia, P.P. 36-38.
- 2- Cat-cott, E.J. 1979: canine medicine 4th edition California, American Veterinary Publication, INC, PP.1302-1304.
- 3- Cat-cott, E.J., Tharp, V.L. and Johnson, L.E.; 1953: Beta Ray therapy in ocular disease of animals J.A.V.M.A. 122: 172.
- 4- Cat cott, E.J. 1975: Canine medicine, 3th edition Illinois, American Veterinary Publication, Inc., P.P. 776-779.
- 5- Campbell, L.H., 1975: Chronic superficial Keratitis in dog, Am. J.Vet. Res. 36:69-71.
- 6- Hogan, M.J. and Zimmerman, L.E. 1952: Ophthalmic Pathology. 2th edition, Philadelphia, W.B. Saunders Co., P.P.311.
- 7- Kirk, R.W. 1977: Current Veterinary Therapy. 6th edition., Philadelphia, W.B. Saunders Co., P.P. 616.
- 8- Kirk, R.W. 1983: Current Veterinary Therapy. 8th edition., Philadelphia, W.B. Saunders co., P.P. 556-558.
- 9- Magrane, W.G. 1977: Canine ophthalmology.3th edition, Philadelphia, Lea and Febiger P. P. 166-119.
- 10-Peiffer, R.L., Gelatt, K.N. and Gwin, R.M. 1976: Superficial Keratectomy in the management of indolent ulcers of the Boxer Cornea. canine pratice. 3:31-32.
- 11-Startup, F.G. 1972: Treatment of corneal ulcers in the dog. J. Small animal practice. 13: 601.

A new method of local  
treatment of pannus in German - shepherded dogs in  
Iran.

Mohammad Ali Rad \*

Rasoul Rouholamin\*

Among 250 cases of keratitis in German shepherds which were referred to small animal teaching hospital of faculty of Vet.Med. at Tehran University during past two years (January 1984 to March 1986), eight of them showed the clinical signs of pannus which were cured by using %2 solution of Iodine locally. This solution was applied on the corneal lesions with an applicator once a week for cauterization. In addition of using Iodine locally, injection of corticosteroids either intramuscularly or subconjunctivally were performed. The results of the successful experimental method are discussed in this paper.

---

\* Department of clinical science, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-IRAN.