

# مطالعه اثر اسپری پویدون ایوداین در درمان کراتوکنژکتیویت عفونی گاو

دکتر حسام‌الدین سیفی<sup>۱</sup>، دکتر مهرانز راد<sup>۲</sup>، دکتر محمدصادق مددی<sup>۳</sup>

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ۵۶، شماره ۱، ۱۰۰-۹۷، (۱۳۸۰)

مکرراً انجام گیرد، غالباً مؤثر است. ولی مشکل عملی درمان موضعی چندین دام بیمار در یک گله، دو تا سه بار در روز، سبب شده است که مطالعات مختلفی برای تعیین درمانهای اقتصادی و جایگزین مناسبی برای بهبود موارد کراتیت اولسراتیو و از بین بردن شکل حامل در دامهای بهبود یافته انجام گیرد (۹).

مطالعه حاضر، جهت انتخاب روش درمانی مناسب موارد همه‌گیر کراتوکنژکتیویت عفونی گاو انجام گرفت. مواردی که در مقاله حاضر، در انتخاب روش درمانی مناسب مدنظر بود عبارت‌اند از: مؤثر بودن دارو، اقتصادی بودن روش درمانی، سهولت در انجام عملیات درمانی (خصوصاً هنگامی که تعداد زیادی دام مبتلا باشند) و وارد آمدن کمترین استرس ناشی از درمان در دامهای مبتلا.

## مواد و روش کار

چهل و هفت رأس گوساله نژاد هولشتاین که تورم عفونی قرنیه و ملتحمه را نشان می‌دادند از سه گاوداری اطراف مشهد تحت آزمایش قرار گرفتند. سن گوساله‌ها از ۲ تا ۹ ماه متفاوت بود. سیستم پرورش گوساله‌ها به صورت متراکم و صنعتی بوده و به وسیله یونجه خشک و کنسانتره تغذیه می‌شدند. چشم همه گوساله‌های مبتلا در ۸ زمان مورد مشاهده قرار می‌گرفتند که عبارت‌اند از روزهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۷، ۱۰، ۱۳ و ۱۶. گوساله‌هایی مورد بررسی و آزمایش قرار می‌گرفتند که نشانه‌های بیماری کراتوکنژکتیویت عفونی گاو را نشان می‌دادند، این نشانه‌ها عبارت‌اند از: ترشح اشک، ترس از نور، تورم ملتحمه، کراتیت، زخم قرنیه و سوراخ شدن چشم.

ابتدا با استفاده از سواب استریل، از ترشح چشمی نمونه تهیه می‌شد و جهت بررسی باکتری‌شناسی به آزمایشگاه ارسال می‌گردید. سپس قرنیه به وسیله نوار فلورسین سدیم رنگ‌آمیزی شده و امکان مشاهده بهتر زخمهای قرنیه فراهم می‌شد. جهت درجه‌بندی ضایعات مشاهده شده از سیستم سنجش چشم سالم، ترشح اشک، زخم قرنیه کمتر از ۵/۵ سانتیمتر (تصویر ۱)، زخم قرنیه بیشتر از ۵/۵ سانتیمتر، سوراخ شدن چشم (تصویر ۲) و Buphthalmus استفاده می‌شد (۵).

در مرحله بعد، گوساله‌ها در یکی از سه گروه مورد آزمایش قرار گرفته و درمان می‌گردیدند. در مراجعات روزهای بعدی نیز چشمها دقیقاً مورد مشاهده و رنگ‌آمیزی قرار گرفته و درجه مربوطه ثبت می‌گردید.

در دامداری، نمونه سواب از ترشحات چشمی از کیسه پایینی و بالایی چشم و بافت ملتحمه تهیه شده و داخل لوله‌های حاوی ۲-۱ میلی‌متر آب مقطر استریل قرار می‌گرفت و طی ۱ تا ۲ ساعت به آزمایشگاه منتقل شده و در محیط کشت آگار خوندار حاوی ۵ درصد خون گاو، تلقیح می‌گردید. محیطهای کشت مزبور به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت در انکوباسیون ۳۷ درجه سانتیگراد قرار می‌گرفتند و سپس مورد بازبینی قرار گرفته و کلنی‌های مشکوک به مورااکسلا بویوس شناسایی شده و خالص‌سازی صورت می‌گرفت. کلنی‌های بتاهمولیتیک با قوام موکوئیدی و به اندازه ۱-۳ میلی‌متر که تا حدی در سطح آگار خوندار فرو رفته بود، خالص‌سازی می‌شد. از کلنی‌های مشکوک در ابتدا گسترش تهیه می‌شد و با گرم‌رنگ‌آمیزی شده و سپس جهت بررسی خصوصیات

اثر درمانی اسپری پویدون ایوداین (بتادین) در مقایسه با تزریق عضلانی اکسی‌تتراسیکلین و شستشو با آب مقطر در درمان کراتوکنژکتیویت عفونی گاو مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه، از چشم ۴۷ رأس گوساله با علائم تورم عفونی ملتحمه و قرنیه نمونه‌برداری شد که در ۳۹ رأس (۸۲/۹ درصد)، باکتری مورااکسلا بویوس جدا گردید. این ۳۹ رأس گوساله در سه گروه مختلف تحت ارزیابی درمانی قرار گرفتند. گروه اول درمانی شامل ۱۲ رأس گوساله می‌شد، که چشمهای گوساله‌های مبتلا با اسپری پویدون ایوداین (بتادین) ۲ درصد، سه روز متوالی شستشو داده شد و گروه دوم شامل ۱۵ رأس گوساله، با یک نوبت تزریق عضلانی اکسی‌تتراسیکلین به مقدار ۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم درمان گردید و گروه سوم نیز که شامل ۱۲ رأس گوساله بود، چشمهای مبتلایان، سه روز متوالی با آب مقطر شسته شد. چشم همه گوساله‌های مبتلا در ۸ زمان مورد مشاهده قرار گرفتند که عبارت بودند از روزهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۷، ۱۰، ۱۳ و ۱۶. ابتدا با استفاده از سواب استریل از ترشحات چشمی نمونه تهیه شده و جهت بررسی باکتری‌شناسی به آزمایشگاه ارسال می‌شد، سپس قرنیه به وسیله نوار فلورسین سدیم رنگ‌آمیزی می‌شد و ضایعات مشاهده شده درجه‌بندی می‌گردید. آنالیز آماری نشان داد که درجه ضایعات از روز نخست تا روز شانزدهم در هر سه گروه تحت مطالعه به‌طور معنی‌داری کاهش یافت، که این اختلاف در دو گروه درمانی اکسی‌تتراسیکلین و بتادین خیلی معنی‌دار بود. اختلاف درجه ضایعات بین گروههای تحت مطالعه در روزهای اول، چهارم، دهم و سیزدهم معنی‌دار نبود ولی در روزهای هفتم و شانزدهم، درمان با اسپری بتادین و تزریق عضلانی اکسی‌تتراسیکلین روند بهبودی معنی‌داری نسبت به گروه شاهد نشان داد.

واژه‌های کلیدی: گاو، کراتوکنژکتیویت عفونی، مورااکسلا بویوس، پویدون ایوداین، اکسی‌تتراسیکلین.

کراتوکنژکتیویت عفونی گاو (Pink eye, IBK) بیماری عفونی و مسری چشم گاو است که با تورم ملتحمه و تورم و زخم قرنیه مشخص می‌شود. تنها ارگانیزم جدا شده از موارد بالینی که توانایی ایجاد بیماری را داشته، کوکوباسیل گرم منفی مورااکسلا بویوس می‌باشد. بیماری توسط تماس مستقیم، آئروسول و اشیاء بی‌جان منتقل می‌شود. حشرات مهمترین ناقلین مکانیکی این باکتری می‌باشند (۹). این بیماری توزیع جهانی دارد و در هنگام بیشترین فعالیت حشرات رخداد بالایی دارد. مشخصات در مانگامی کراتوکنژکتیویت عفونی گاو، درصد بالای واگیری، ترس از نور، بلفارواسپاسم، ترشح چشمی، تورم ملتحمه و تورم قرنیه می‌باشد (۱). مطالعات مختلفی، اثر اقتصادی بیماری را مهم تلقی کرده‌اند. عفونت ناشی از مورااکسلا بویوس سبب کاهش رشد و وزن در دامهای جوان، کاهش تولید شیر، هزینه درمان و کارگر، کاهش ارزش اقتصادی گوساله‌های فروشی، کاهش ارزش نژادهای خالص گاو به‌علت بدشکلی چشمها می‌گردد (۹). واگیریهای بیماری تنها در امریکا بالغ بر ۱۵۰ میلیون دلار ضرر اقتصادی در برداشته است (۴). روشهای درمانی متعددی برای درمان مبتلایان پیشنهاد شده است. قرینه چشم گاو توانایی زیادی در غلبه بر عفونت و ترمیم زخمهای عمیق دارد. با توجه به این حقیقت و اینکه تعداد زیادی از آنتی‌بیوتیک‌ها بر این باکتری گرم منفی مؤثر می‌باشند، اگر درمان بلافاصله و

۱) گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران.  
۲) گروه آموزشی پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران.  
۳) دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران.







تصویر ۱ - زخم قرنیه کمتر از ۵ سانتیمتر همراه با کدورت ناحیه اطراف آن رنگ آمیزی سطح چشم با فلورسئین سدیم، درجه ۳.



تصویر ۲ - سوراخ شدن چشم همراه با مراحل ابتدایی تشکیل بافت جوشگاهی در ناحیه کدورت ناحیه اطراف ضایعه، درجه ۵.

جدول ۱ - میانگین درجه ضایعات در روزهای مختلف مشاهده

روز	گروه شستشو با آب مقطر	گروه درمانی با بتادین	گروه درمانی با اکسی تتراسیکلین	اختلاف بین گروهی
اول	۳/۱۵	۲/۶۵	۳/۰۴	NS
چهارم	۲/۵۷	۱/۹۵	۲/۳	NS
هفتم	۲/۳۶	۱/۷۵	۱/۸۶	S
دهم	۲/۲۱	۱/۶	۱/۸۲	NS
سیزدهم	۱/۸۹	۱/۴	۱/۶	NS
شانزدهم	۱/۷۸	۱/۱	۱/۳	S
اختلاف درون گروهی	S	HS	HS	

NS) Non-Significant, S) Significant (P<0.05), HS) Highly Significant (P<0.001).

روز چهارم با ۰/۷۴ درجه کاهش به ۲/۳۰ رسید و بعد از آن در روز شانزدهم به ۱/۳ کاهش پیدا کرد. در گروه سوم که با استفاده از آب مقطر استریل، چشمهای مبتلا شستشو گردید. میانگین، درجه بندی ضایعات در روز نخست ۳/۱۵ بود که در روز چهارم ۰/۵۸ درجه کاهش به ۲/۵۷ رسید و در روز شانزدهم مشاهده به ۱/۷۸ کاهش پیدا کرد.

آزمون آماری Chi-Square نشان داد که درجه ضایعات از روز نخست تا روز شانزدهم در هر سه گروه تحت مطالعه به طور معنی داری کاهش یافت، که این اختلاف در دو گروه درمانی اکسی تتراسیکلین و پویدون ایوداین خیلی معنی دار بود (P<۰/۰۰۱).

آزمون آماری Kruskal-Wallis نیز نشان داد که اختلاف درجه ضایعات بین گروهی (بین دو گروه اکسی تتراسیکلین و پویدون ایوداین از یک سو و گروه آب مقطر از سوی دیگر) در روزهای اول و چهارم، دهم و سیزدهم معنی دار نبود ولی در روزهای هفتم و شانزدهم اختلاف معنی دار را نشان دادند.

### بحث

روشهای متداولی که امروزه در درمان کراتوکنژنکتیویت عفونی گاو توصیه

بیوشیمیایی از پرگنه های مزبور کشت خالص تهیه می شد. آزمایشهای اکسیداز و کاتالاز در مرحله نخست انجام می گرفت و سپس پرگنه های اکسیداز مثبت و کاتالاز مثبت با ظاهر میکروسکوپی کوکوباسیل های دو تایی یا دیپلوکوک های گرم منفی تحت آزمایشهای ایندول، محیط حرکت و اوره آز قرار می گرفت و روی محیط مک کانگی آگار نیز کشت داده می شد. باکتری مورا اکسلا بوویس با خصوصیات ایندول منفی، فاقد حرکت و آنزیم اوره آز و عدم رشد در محیط مک کانگی آگار تشخیص داده می شد.

سه گروه در این مطالعه تحت آزمایش قرار گرفتند، در گروه اول درمانی که شامل ۱۲ رأس گوساله بود، چشم گوساله های مبتلا با پویدون ایوداین ۲ درصد سه روز متوالی به صورت اسپری شستشو داده شد، گروه دوم شامل ۱۵ رأس گوساله با اکسی تتراسیکلین به طور تزریقی عضلانی به مقدار ۱۰ میلی گرم/کیلوگرم وزن بدن در روز نخست تحت درمان قرار گرفتند و در روزهای بعدی فقط مشاهده شدند و درمانی روی این گروه انجام نگرفت. گروه سوم نیز که شامل ۱۲ رأس گوساله بود چشمشان سه روز متوالی با آب مقطر شسته شد.

اطلاعات اخذ شده توسط نرم افزار رایانه ای SPSS ثبت و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. برای بررسی تغییرات درجه ضایعات در هر گروه از روز نخست تا روز شانزدهم از آزمون آماری Chi-Square و برای بررسی اختلاف درجه ضایعات بین گروهی در روزهای مشاهده از آزمون آماری Kruskal-Wallis استفاده گردید.

### نتایج

از مجموع ۴۷ رأس گوساله که نمونه برداری چشم از آنها صورت گرفت، از ۳۹ رأس آنها باکتری مورا اکسلا بوویس جدا گردید و در ۸ رأس این باکتری جدا نشد. به عبارت دیگر، از ۸۲/۹ درصد کل موارد نمونه برداری شده، باکتری مورا اکسلا بوویس جدا گردید.

گوساله هایی که از آنها مورا اکسلا بوویس جدا نشد، از گروه های سه گانه مطالعه حذف گردیدند. میانگین درجه ضایعات در روزهای مختلف مشاهده در جدول آمده است. میانگین درجه ضایعات گروه درمانی پویدون ایوداین ۲/۶۵ بود که در روز چهارم با ۰/۷ درجه کاهش به ۱/۹۵ رسید و در آخرین مشاهده (روز شانزدهم) به ۱/۱ درجه رسید. در گروه مورد آزمایش تزریقی عضلانی اکسی تتراسیکلین، میانگین درجه بندی ضایعات در روز نخست ۳/۰۴ بود که در





در مقایسه با گروه مشابه نشان داد. در همه پژوهشهایی که اثر درمان تزریقی عضلانی اکسی‌تتراسیکلین در عفونت مورااکسلاپوویس در سالهای اخیر مورد بررسی قرار گرفته است، شکل دارویی مورد استفاده، اکسی‌تتراسیکلین تزریقی با اثر طولانی مدت بوده است و در غالب مطالعات به‌عنوان یکی از مؤثرترین روشها ذکر شده است. چون در حال حاضر، شکل طولانی‌اثر اکسی‌تتراسیکلین در ایران وجود ندارد، در این مطالعه از شکل معمول آن استفاده گردید که حداقل دوره درمانی آن سه روز می‌باشد. بنابراین باید توجه داشت که ممکن است، نتیجه درمان سه روزه با اکسی‌تتراسیکلین معمولی یا تجویز اکسی‌تتراسیکلین با اثر طولانی مدت با نتایج حاصل از اسپری پویدون ایوداین متفاوت باشد.

چون در این مطالعه، نتایج حاصل از درمان تجویز عضلانی اکسی‌تتراسیکلین و اسپری پویدون ایوداین یکسان بود، می‌توان بیان کرد که به‌علت سهولت کار با اسپری پویدون ایوداین و اینکه تجویز عضلانی اکسی‌تتراسیکلین با صرف نیروی انسانی، زمان و هزینه همراه است و همچنین ممکن است مشکلات ناشی از بقایای دارویی در شیر و گوشت وجود داشته باشد، استفاده از شیوه اسپری پویدون ایوداین ارجح است.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از همکاری جناب آقای دکتر مهرداد مهری قدردانی نمایند.

### References

1. Amustutz, R.S. Bovine Medicine and Surgery, 1st ed. Sandeigo: American Veterinary Puplication. PP: 930-933, (1980).
2. Bedford, P.G.C. Ocular diseases. In Andrews A.H., Blowey R.W., Boyd H. and Eddy R.G., eds. Bovine Medicine, 1st ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications. PP: 712-717, (1992).
3. Brown, M.H., Brightman, A.H., Fenwick, B.W., Rider, M.A. Infectious bovine keratoconjunctivitis: A review. J. Vet. Internal Med. 12: 259-266, (1998).
4. Clinkenbeard, K.D. and Thiessen, A.E. Mechanism of action of Moraxella bovis hemolysin. Infec. Immun. 59: 1148-1152, (1991).
5. Daigneault, J. and George, L.W. Topically applied benzathine cloxacillin for treatment of experimentally induced infectious bovine keratoconjunctivitis. Am. J. Vet. Res. 51: 376-380, (1990).
6. George, L.W., Mihali, J., Edmondson, A., Daigneault, J., Kagonyera, G., Willits, N. and Lucas, M. Topically applied furazolidone or parenterally administered oxytetracycline for the treatment of infectious bovine keratoconjunctivitis. J. Am. Vet. Med. Assoc. 192: 1415-1422, (1988).
7. Miller, R.B. and Fales, W.H. Infectious bovine keratoconjunctivitis. In Howard, J.L. ed. Current Veterinary Therapy-Food Animal Practice. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders. PP: 831-833, (1986).

می‌شود شامل تجویز موضعی آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر است که باید چندین بار در روز انجام گیرد (۱۰، ۸، ۷، ۳). در این روش درمانی از آمپی‌سیلین، باسیتراسین، نئومایسین، نیتروفورازون، اکسی‌تتراسیکلین، پنی‌سیلین، جنتامایسین، کانامایسین، سولفانامیدهای سه‌تایی و ترکیبی از نئومایسین، پلی‌میکسین B یا باسیتراسین نام برده شده است (۹). چون در این روش درمانی روزانه حداقل سه بار دامها باید تحت درمان قرار گیرند (۱۰)، از نظر هزینه با صرفه نیست و انجام آن برای هر واحد دامداری با سهولت انجام‌پذیر نمی‌باشد.

روش مؤثر دیگری که امروزه مطرح است، تزریق زیر ملتحمه‌ای آنتی‌بیوتیک‌های مختلف است (۸). هنگامی که امکان انجام چندین نوبت درمانی وجود نداشته باشد یا زخم قرنیه عمیق باشد، تزریق زیر ملتحمه‌ای مناسب می‌باشد (۲). با وجود اینکه این روش می‌تواند کاملاً مؤثر باشد، ولی ممکن است با برگشت بیماری همراه باشد. مشکل عمده دیگر این روش صرف نیروی انسانی و زمانی برای مقید کردن دامها می‌باشد (۶). تزریق زیر ملتحمه‌ای تتراسیکلین‌ها مؤثر است ولی ممکن است محل تجویز نکروز شود (۳). با وجود حساسیت بالایی که بافت زیر ملتحمه‌ای چشم دارد، احتمال آزدگی بافتی متعاقب تزریق سایر آنتی‌بیوتیکها را نیز نباید از نظر دور داشت. سومین روش درمانی مؤثر تزریق عضلانی اکسی‌تتراسیکلین طولانی اثر است. این روش درمانی مؤثر و به سادگی قابل تجویز است. در این روش، زخم قرنیه سریعتر التیام یافته و جوشگاه حاصل از زخم نیز کوچکتر خواهد بود و اگر تمامی دامهای در معرض ابتلا درمان شوند، وقوع موارد جدید بیماری نیز کاهش می‌یابد و تزریق عضلانی دوباره این شکل دارو به فاصله ۷۲ ساعت نه تنها تأثیر دارو را افزایش می‌دهد (۶) بلکه طول مدت حامل بودن دام بیمار را نیز کاملاً کاهش می‌دهد (۳).

در مطالعه حاضر، با انگیزه رسیدن به یک روش درمانی مؤثر، کم هزینه با صرف کمترین نیروی انسانی و زمانی در شرایط گاودارهای اطراف مشهد اقدام به استفاده از سه روش درمانی گردید. در روش اول، از پویدون ایوداین ۲ درصد در سه روز متوالی و در روش دوم از تزریق عضلانی یک نوبت اکسی‌تتراسیکلین به مقدار ۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم و مقایسه این دو گروه با گروه سوم که چشمهای مبتلا فقط با آب مقطر استریل شسته می‌شد، استفاده گردید.

استفاده از مواد ضد عفونی‌کننده در درمان IBK، روش جدیدی نیست. پیش از مصرف وسیع آنتی‌بیوتیک‌ها از محلولهای ضد عفونی چشم مثل اسیدبوریک، پرکلرید، سیانید جیوه، نیترات، سولفات روی و سولفات مس برای درمان این بیماری استفاده می‌گردید و ارزشمند هم تلقی می‌شد (۸). Brown et al (1998) معتقدند استفاده از چنین محلولهایی به‌علت تشکیل کریستال‌های آزاردهنده چشم که سبب ترشح اشک و کاهش اثر درمانی می‌گردد، منسوخ شده است.

مطالعه حاضر نشان داد، دامهای تحت درمان با اسپری بتادین و دامهای تحت درمان با تزریق عضلانی یک نوبت اکسی‌تتراسیکلین بهبودی بهتری در مقایسه با گروه آب مقطر نشان دادند.

Amustutz (1980) استفاده از اسپری پویدون ایوداین در درمان کراتوکنژکتیویت عفونی گاو را مطرح ساخت. با وجود چنین نظریه‌ای استفاده از پویدون ایوداین به‌عنوان روش متداول درمان IBK اصلاً مورد توجه قرار نگرفته است. در حالی که استفاده از اسپری پویدون ایوداین با توجه به سهولت کار و کم‌هزینه بودن می‌تواند به‌عنوان روش کاملاً مناسبی، جایگزین روشهای دیگر، خصوصاً تجویز موضعی و زیر ملتحمه‌ای آنتی‌بیوتیک‌ها گردد.

تجویز عضلانی یک نوبت اکسی‌تتراسیکلین به مقدار ۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم، همانند تجویز پویدون ایوداین نیز اختلاف معنی‌داری در روند بهبودی مبتلایان



8. Miller, R.B. and Gellat, K.N. Food animal ophtalmology. In Gelatt K.N. ed. *Veterinary Ophtalmology*. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger. PP: 619-624, (1991).
9. Moore, C.P. Infectious bovine keratoconjunctivitis. In Smith B.P. ed. 2nd ed. St. Louis: Mosby. PP: 1219-1222, (1996).
10. Radostits, O.M., Blood, D.C., Gay, C.C. *Veterinary Medicine*. 8th ed. London: Bailliere Tindall. PP: 813-816, (1994).

### **Povidone iodine spray for treatment of infectious bovine Keratoconjunctivitis**

**Seifi, H.A.<sup>1</sup>, Rad, M.<sup>2</sup>, Madadi, M.S.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University, Mashhad - Iran.* <sup>2</sup>*Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University, Mashhad - Iran.* <sup>3</sup>*Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University, Mashhad - Iran.*

The efficacy of povidone iodine (2%) (Betadin) spray for treatment of infectious bovine keratoconjunctivitis (IBK) was compared with one time intramuscular administration of oxytetracycline. Microbiological samples were collected from the 47 calves showing IBK clinical signs. *Moraxella bovis* was isolated from 39 calves (82.9%). The calves were divided into 3 experimental groups. The first group (Consisted of 12 calves) were treated by povidone iodine 2% spray for 3 consecutive days and the second group (consisted of 15 calves) were treated by one intramuscular injection of 10mg/kg oxytetracycline. In the third group (consisted of 12 calves) the affected eyes washed by distilled water for 3 consecutive days. The eyes of each calf were examined for 8 times on days 1, 2, 3, 4, 7, 10, 13 and 16th. At first day, ocular secretion specimens were collected for bacteriological cultures from affected eyes. For examination, corneas were stained with fluorescein isothiocyanate. The severity of the corneal lesions were stained by use of a clinical scoring system and by measuring the surface areas of corneal ulcers. The corneal lesion area measurement for calves of all 3 groups were significantly decreased. The mean corneal lesion areas for calves of povidone iodine and oxytetracycline treated groups were significantly less than those for controls on day 16. So, according to the results of this study, considering povidone iodine spraying as an alternative and effective therapy for the treatment of IBK is advisable.

**Key words** : Bovine, Infectious bovine keratoconjunctivitis, *Moraxella bovis*, Povidone iodine, Oxytetracycline.

