

#### ۴- یادداشتهای کوتاه علمی:

شامل مطالب کوتاهی در مورد کارهای پژوهشی و یا گزارشهای درمانگاهی در حال انجام یا تمام شده است که در مجموع نباید از ۵۰۰ کلمه تجاوز نماید. برای تهیه این یادداشتها باید چارچوب کلی تهیه نوشتارهای پژوهشی بدون ذکر عناوین مختلف در نظر گرفته شود. ۵- نقد مقاله و کتاب:

مجله دانشکده دامپزشکی نقد کتابهای علمی ارزنده در زمینه های مختلف علوم دامپزشکی که توسط متخصصین مربوط انجام گرفته باشد و حداکثر از یک صفحه مجله تجاوز نماید را می پذیرد. چنانچه مقاله خارج از ضوابط راهنمای تهیه نوشتارهای علمی مجله باشد قبل از ارایه به هیئت تحریریه و داوران به نویسنده عودت داده خواهد شد.

#### Clinical evaluation of two surgical treatment methods for exuberant granulation tissue of lower limb open wounds in horses

Ghamsari, S.M.,<sup>1</sup> Dehghan, M.M.,<sup>1</sup> Raii Dahaghi, M.,<sup>2</sup> Nowrouzian, I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran - Tehran - Iran. <sup>2</sup>Graduated from The Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran - Iran.

**Objective:** To compare two methods of treating the exuberant granulation tissue with scalpel (sharp debridement) and curettage (blunt debridement) alone and with non adhesive - bandage.

**Design:** Interventional study, 4x4 Latin square.

**Animals:** Lateral aspect of metacarpal or metatarsal region of each limb of four healthy adult horses.

**Procedure:** Creation of a 50 cm<sup>2</sup> (5x10) full-thickness wounds, formation of the exuberant granulation tissue within 35 days by tap-water and 10% solution of povidone-iodine. Four groups of treatment such as: A) Curettage, B) Scalpel, C) Curettage with non-adhesive bandage, D) Scalpel with non-adhesive bandage were applied respectively.

**Statistical analysis:** Slope of linear regression, Analysis of Covariance.

**Results:** The wounds of group D were healed completely during 42 days. Other wounds had unhealed area 42 days after the commencement of treatment, except two wounds of group C. The best cosmetic appearance was observed in group D. The wounds were treated with scalpel healed significantly faster than wounds were treated by curettage. Also healing rate in groups C and D was significantly faster than groups A and B.

**Clinical implications:** From the results of this study it seems that sharp debridement with non-adhesive bandage for treating exuberant granulation tissue of lower limb open wounds in horses could be recommended. *J. Fac. of Vet. Med. Univ. Tehran. 56, 1: 69-74, 2001.*

**Key words:** Equine, Wound healing, Exuberant granulation tissue.

۱-۷- تشکر و قدردانی: در این بخش نویسنده راهنمایی و کمکهای دیگران را یادآوری کرده و به طور خلاصه از آنها سپاسگزاری می نماید.

۱-۸- منابع مورد استفاده: تمام منابع مورد استفاده در متن باید در فهرست منابع ذکر شده و در فهرست متن به آنها اشاره شده باشد. متن نوشتارهایی که به آن استناد می شود در صورتی که به وسیله یک نفر نوشته شده باشد نام خانوادگی نویسنده به زبان انگلیسی و به شکل Smith در سال ۱۹۷۴ نگاشته شود. در صورتی که نویسندگان نوشتار دو نفر باشند نام هر دو به صورت فوق نوشته می شود. مقاله هایی که بیش از دو نفر نویسنده داشته باشند، ذکر منبع بدین صورت خواهد بود Smith و همکاران در سال ۱۹۷۴. در پایان هر پاراگراف در صورت ضرورت می توان به شماره مأخذ اشاره نمود.

لیست منابع باید در صفحه ای جداگانه که شماره ترتیب آن بعد از صفحات بحث، شماره گذاری می شود تایپ گردد. باید توجه داشت که در فهرست منابع نام خانوادگی تمام نویسندگان همراه با حرف یا حروف اول نام آنها برده شود. فهرست منابع می باید برحسب حروف الفبایی نام نویسنده اول، تنظیم شده و به ترتیب شماره گذاری گردد. پس از اسامی نویسندگان سال انتشار، عنوان، مشخصات مجله (شامل خلاصه نام مجله جلد و صفحه) به ترتیب تایپ می گردد. در مورد خلاصه نام مجله به نوشتارهای مجله مربوطه و یا World Lists Of Scientific Periodicals مراجعه شود.

مثال:

- قمصری، س.م.، دهقان، م.م.، راعی دهقی، م. و نوروزیان، ا. (۱۳۸۰): ارزیابی بالینی اثرات دو روش درمان جراحی بافت گرانوله اضافی در زخمهای اندامهای حرکتی اسب. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۶ (۱): صفحه: ۶۹-۷۴

- Ghamsari, S.M., Dehghan, M.M., Raii Dahaghi, M. and Nowrouzian, I. (2001): Clinical evaluation of two surgical treatment methods for exuberant granulation tissue of lower limb open wounds in horses. *J. Fac. of Vet. Med. Univ. Tehran. 56, 1: 69-74, 2001.*

در مورد کتابها نام نویسنده یا نویسندگان، سال انتشار، موضوع، چندمین چاپ، مکان و نام ناشر و صفحه می باید ذکر گردد.

- پوستی، ا. (۱۳۷۳): بافت شناسی مقایسه ای و هیستوتکنیک، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۹۴۴، صفحه: ۶۳-۶۷

- Petrie, A. and Watson, P. (1999): *Statistic for Veterinary and Animal Sciences.* Blackwell Science Ltd. London, UK.

و یا در صورت رجوع به فصلی از کتاب به عنوان مأخذ:

- Bergsten, C. (1997): *Infectious diseases of the digits.* In *Lameness in Cattle.* Edited by PR Greenough and AD Weaver. 3rd. ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA, PP: 89-99.

#### ۲- گزارشات درمانگاهی و آزمایشگاهی:

در گزارشات درمانگاهی و آزمایشگاهی بایستی نکات زیر را در نظر گرفت.

۱-۲- عنوان: طبق بند ۱-۱.

۲-۲- خلاصه فارسی و انگلیسی: طبق بند ۱-۲.

۳-۲- مقدمه: شامل بر چگونگی گزارش بیماری موردنظر و در صورت لزوم شامل منابعی

از گزارشهای قبلی می باشد.

۴-۲- تاریخچه بیماری: شامل تاریخ شروع بیماری، علایم بیماری و نتیجه معاینات و آزمایشات بوده و نهایتاً شرحی در مورد تشخیص بیماری، کارها و درمانهای انجام شده می باشد. در صورت لزوم نتایج کالبدگشایی و هیستوپاتولوژی گزارش می گردد. ضمناً مقاله از ۵۰۰ کلمه نباید تجاوز نماید.

#### ۳- نوشتارهای تحلیلی:

نوشتارهای تحلیلی ارزیابی و نقد نوشته هایی از مؤلفین است که توسط متخصصین رشته مربوطه تهیه می گردد. نویسندگان کارهای پژوهشی گذشته را مورد نقد و بررسی قرار داده و پیشرفتهای مختلفی که در زمینه موردبحث انجام گرفته است را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد.

به طور کلی در یک نوشتار تحلیلی نویسنده مسئله ای را شرح داده، خلاصه ای از کارهای پژوهشی انجام شده را در جهت روشن شدن وضعیت فعلی مسئله مطرح نموده و سرانجام ارتباطات، تناقضات و شکافهایی که در پژوهشهای انجام شده وجود دارد را روشن و سپس پیشنهادات خود را در حل مسئله ارایه می نماید. البته ناگفته نماند که در نوشتارهای تحلیلی نویسنده باید در زمینه موردنظر حداقل دو مقاله از خود داشته باشد. ضمناً بدون احتساب رفرانسها، حجم این گونه نوشتارها از ۵ صفحه نباید بیشتر شود.

# مطالعه بالینی-آسیب شناسی بیماری درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز در گاو شیری

دکتر سعید عزیزی محمود جیق<sup>۱</sup> دکتر ایرج نوروزیان<sup>۲</sup> دکتر پرویز اهورایی<sup>۳</sup>

## Clinico-histopathological study of papillomatous digital dermatitis in dairy cows

Azizi Mahmoud Jigh, S.<sup>1</sup>, Nowrouzian, I.<sup>2</sup>, Ahoraei, P.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Urmia, Urmia-Iran. <sup>2</sup> Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary, University of Tehran, Tehran - Iran. <sup>3</sup>Department of pathology, Razii Serum and Vaccine Research Institute Hesarak, Karj-Iran.

**Objective:** This study was carried out to determine whether spirochaetes are frequently associated with (P) DD in Iran's dairy cattle and to find out the best way for control and treatment of the disease.

**Design:** Clinical field study.

**Animals:** Four dairy herds with a prevalence rate of more than 30% of lameness due to (P) DD.

**Procedure:** All individual cows in the herds were received the treatment by spraying of lincomycine Hcl solution directly on their feet twice daily for one week. In each farm prior to treatment and at the end of trail the cows were observed individually to assess the lameness score. Tissue samples were also taken from the hoof skin of 1-5% of the affected cows for histopathological and immunohistochemistry studies.

**Statistical analysis:** Paired student "t" test.

**Results:** Based on the clinical observations, this method of therapy was more effective in the treatment and control of the disease. In the H&E staining there was microscopic signs of loss of epidermal barrier, acanthosis, hyperkeratosis, parakeratosis, ulcer of dermal papillae, increased of mitotic rate in the basal layer and dermatitis with microabscesses. The histopathological examination of lesions using silver stain showed huge numbers of unidentified spirochetes-like organisms. In the immunocytochemical staining spirochetes in the skin biopsies were identified by polyclonal antisera to 1-9-185MED and 2-1498 American Isolated Treponemes.

**Conclusion:** It was concluded that spray solution of lincomycine Hcl improved lameness score in cattle with (P) DD. This treatment policy was effective for treatment and may be useful for the control of the disease. According to the results, spirochete is frequently associated with, (P) DD and may be responsible for, pathological changes in digital dermatitis cases in dairy cows in Iran. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran. 57, 1: 71-77, 2002.*

**Key words:** Papillomatous digital dermatitis, Immunoperoxidase, Lincomycine Hcl.

مطالعه حاضر با استفاده از امکان تعقیب یافته‌های بالینی، انجام آزمایشات هیستوپاتولوژیک و تکنیکهای اختصاصی ایمونوهیستوشیمی تلاشی در جهت شناسایی عامل یا عوامل مسببه بیماری درماتیت انگشتی در ایران و یافتن بهترین روش درمانی در موارد همه‌گیری ناشی از بیماری می‌باشد.

### مواد و روش کار

ارزیابی بالینی: به منظور تأیید بالینی و آسیب شناسی بیماری درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز به عنوان معضل لنگش در گله‌های گاو

هدف: بررسی نقش اسپیروکت‌ها در جزییات مرضی بیماری درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز در گاو شیری ایران و یافتن بهترین شیوه درمانی و کنترل بیماری.

طرح: مطالعه بالینی میدانی.

حیوانات: چهار دامپروری گاو شیری با شیوع بالای ۳۰ درصد لنگش ناشی از بیماری.

روش: درمان گروهی گله با اسپری محلول لینکومایسین هیدروکلراید روزانه دو نوبت و به مدت ۷ روز متوالی در شکل موضعی صورت گرفت. ارزیابی بالینی با استاندارد کردن درجه لنگش قبل از شروع شیوه جدید درمانی و بعد از درمان و نیز مشاهده روند بهبودی جراحات صورت پذیرفت. جهت مشاهده تغییرات هیستوپاتولوژیک، شناسایی عوامل دخیل در بیماری و انجام آزمایش ایمونوهیستوشیمی نمونه برداری بافتی از جراحات پوستی در قبل و بعد از درمان صورت گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری: آزمون "t" Student جفت.

نتایج: ارزیابی‌های بالینی نشان داد که در موارد همه‌گیری ناشی از بیماری، درمان گروهی گله با اسپری محلول لینکومایسین به شکل موضعی بسیار مؤثر واقع می‌گردد. یافته‌های هیستوپاتولوژیک در رنگ آمیزی H&E شامل از دست رفتن سد اپیدرمی، آکانتوز، هیپرکراتوز، پاراکراتوز، اولسروزاید درمی، افزایش فعالیت میتوزی در لایه بازال و درماتیت به همراه تشکیل میکرو آبسه‌های متعدد بود. در رنگ آمیزی اختصاصی نقره اجسام میکروبی سیلندری شکل در مقادیر عظیم دیده شد و در آزمایش ایمونوپراکسیداز نمونه‌های حاوی اسپیروکت به آنتی سرم پلی کلنال دو نوع تریپونمای 1-9-185MED و 2-1498 آمریکایی پاسخ مثبت از خود نشان دادند.

نتیجه‌گیری: این روش درمانی موجب کاهش معنی‌دار لنگش ناشی از بیماری شده و برای درمان گروهی گله و کنترل آن بسیار مؤثر واقع می‌گردد. یافته‌های بالینی، پاسخ درمانی مثبت به آنتی‌بیوتیک، یافته‌های هیستوپاتولوژیک در رنگ آمیزی اختصاصی و نتایج آزمایش ایمونوهیستوشیمی بیانگر دخالت عامل (عوامل) اسپیروکت - تریپونما در ایجاد بیماری درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز در گاو شیری ایران می‌باشد.

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، (۱۳۸۱)، دوره ۵۷، شماره ۱-۲، ۷۱-۷۷.

واژه‌های کلیدی: درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز، ایمونوپراکسیداز، لینکومایسین.

از میان مجموعه بیماری‌های انگشت در گاو شیری، درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز به علت بروز جمعیتی و با داشتن الگوی اپی‌دمیولوژیکی خاص سالهاست که به عنوان معضل بهداشتی-اقتصادی در مجموعه دامداری‌های صنعتی کشور مطرح می‌باشد. به طوری که تا به امروز بیش از ۸۰ درصد از کل دامپروری‌های صنعتی گاو شیری می‌باشد و چنین به نظر می‌رسد که شکل پاپیلوماتوز بیماری در مقایسه با سایر اشکال آن روند بالینی و اپی‌دمیولوژیکی خاص داشته باشد. تلاش در جهت شناسایی عوامل مسبب در بروز جمعیتی، مطالعه سیر بیماری‌زایی و در نهایت اتخاذ شیوه درمانی مؤثر و مناسب برای کنترل و پیشگیری از بیماری در جهت جلوگیری از کاهش تولید شیر، تقلیل اندیس‌های تولید مثلی و جلوگیری از حذف زود هنگام گاو در مسیر تولید می‌تواند به پر بار شدن و افزایش بازدهی صنعت دامپروری گاو شیری کشور بسیار مؤثر واقع شود.

(۱) گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه، ارومیه - ایران.

(۲) گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

(۳) مؤسسه تحقیقات واکنس و سرم سازی رازی، حصارک کرج، کرج - ایران.





تصویر ۱- نمایش بالینی درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز در سطح کف پای در محاذات شیار بین انگشتی.

برای تشخیص تغییرات بافتی در لایه‌های پوست و یا هر گونه تغییر در سیمای ساختار سلولی موضع از تکنیک رنگ آمیزی هماتوکسیلین - اتوزین و همزمان جهت تعیین وجود یا عدم وجود جرم بیماریزای مورد نظر مطالعه از رنگ آمیزی اختصاصی نقره و یا Warthin & Starry استفاده گردید.

ایمونوسیتوشیمی: در این روش از تکنیک ایمونوپراکسیداز جهت شناسایی آنتی ژن اسپیروکت-ترپونما در نمونه‌های بافتی استفاده گردید. در این روش ابتدا با مهار جایگاههای باند شونده غیر اختصاصی، اسلایدهای حاوی مقاطع بافتی آنتی بادی اولیه یا همان Rabbit polyclonal antibody در رقت مشخص دریافت کرده و سپس با حذف آنتی بادهای غیر باند شده برای مهار پراکسیداز با منشأ داخلی از متانول حاوی آب اکسیژنه ۰/۳ درصد استفاده گردید. به دنبال استفاده از آنتی بادی ثانویه یا همان Goat antirabbit antibody اسلایدها با محلول ABC-Horse radish peroxidase و سپس با سوپسترای پراکسیداز انکوبه گردید. به دنبال رنگبری با هماتوکسیلین، اسلایدها به مدت ۱۰ دقیقه در زیر شیر آب شستشو داده شده سپس به وسیله Immuno-mount جهت مطالعه میکروسکوپی آماده سازی گردید. در نمونه‌های کنترل به جای آنتی بادی اولیه از PBS استفاده گردید.

### نتایج

ارزیابی بالینی: مشاهدات بالینی گله‌های تحت درمان نشان داد که روش درمان گروهی گله با استفاده از اسپری محلول لینکومایسین هیدروکلراید تأثیر چشمگیر و معنی‌داری در بر طرف کردن اشکال مختلف جراحات ناشی از درماتیت انگشتی و در نتیجه کاهش لنگش داشته است. به طوری که در ۹۵ درصد موارد پاسخ درمانی مثبت دیده شد. به دنبال درمان تغییر شکل جراحات پوستی ناشی از بیماری به پوست سالم به واسطه کاهش در اندازه زخم و جایگزین شدن پوسته کراتینی سفت به جای سطح مجروح قرمز رنگ که از مشخصات بارز آن فقدان حساسیت به درد بود، در مشاهده بالینی دقیق و از نزدیک ۵ درصد گله دیده شد (تصاویر ۳، ۲ و ۴) در پایان دو هفته بعد از آغاز روند درمانی پوست ناحیه ظاهر کاملاً طبیعی داشت. محاسبه تغییرات میانگین درجه لنگش در قبل و بعد از درمان در هر یک از گروههای مورد مطالعه و بار منفی ناشی از این تغییرات دلالت بر تأثیر مثبت نوع دارو و شیوه به کارگیری آن داشت و آزمون "t" نیز بر معنی‌دار بودن آن صحه گذاشت ( $P < 0/05$ ) (جدول ۲).

شیری، چهار دامپروری گاو شیری از نژاد هلشتاین با شیوع بالای ۳۰ درصد لنگش ناشی از بیماری در گله انتخاب گردید. در هر دامپروری ابتدا به واسطه مشاهدات بالینی و معاینه دقیق، گاوان مبتلا به لنگش ناشی از بیماری مورد مذاقه قرار گرفتند (تصویر ۱) و در صورت تأیید بالینی با شیوع مورد نظر مطالعه، طبق استاندارد Britt و همکاران (۴) گله از لحاظ وجود یا عدم وجود لنگش درجه بندی گردید (جدول ۱).

الگوی درمان: تمامی گله، سالم یا مبتلا به بیماری تحت درمان مورد نظر مطالعه قرار گرفتند به این صورت که روزانه در ۲ نوبت و به فاصله ۱۲ ساعت و به مدت ۷ روز متوالی کلیه گاوان چه شیروار و غیر شیروار در محل شیردوشی دامپروری قرار گرفته و پس از شستشوی قسمتهای انتهایی هر چهار اندام حرکتی به کمک فشار شیر آب معمولی و بر طرف شدن گل و لای، از اسپری محلول لینکومایسین هیدروکلراید (Lincocin 40%) محصول شرکت (UP&F) به کمک پمپ اسپری دستی و به میزان ۱/۵ گرم در یک لیتر از محلول برای هر رأس گاو مورد مصرف قرار گرفت. جهت ارزیابی تأثیر درمان دارویی در روز هشتم بعد از درمان، گله مجدداً طبق استاندارد اولیه مورد بازرسی و درجه بندی لنگش قرار گرفت. بدین ترتیب در هر گروه میانگین درجه لنگش قبل و بعد از درمان محاسبه و تغییرات حاصله بین دو میانگین با استفاده از آزمون T مورد محک آماری قرار گرفت (جدول ۲).

هیستوپاتولوژی: جهت ارزیابی تغییرات هیستوپاتولوژیک بیماری، روز قبل از شروع روند درمانی و در روزهای ۴، ۸، ۱۵ و ۳۰ بعد از درمان اقدام به نمونه برداری بافتی به کمک بیحسی موضعی و با استفاده از تزریق ۵ تا ۷ میلی‌لیتر لیدوکائین هیدروکلراید ۲ درصد به طور موضعی و سپس برداشت بافت توسط Punch نمونه برداری ۷ میلیمتری در ناحیه مرزی پوست سالم و مبتلا انجام گرفت. نمونه شاهد از دام به ظاهر سالم قبل از شروع روند درمانی انجام گرفت.

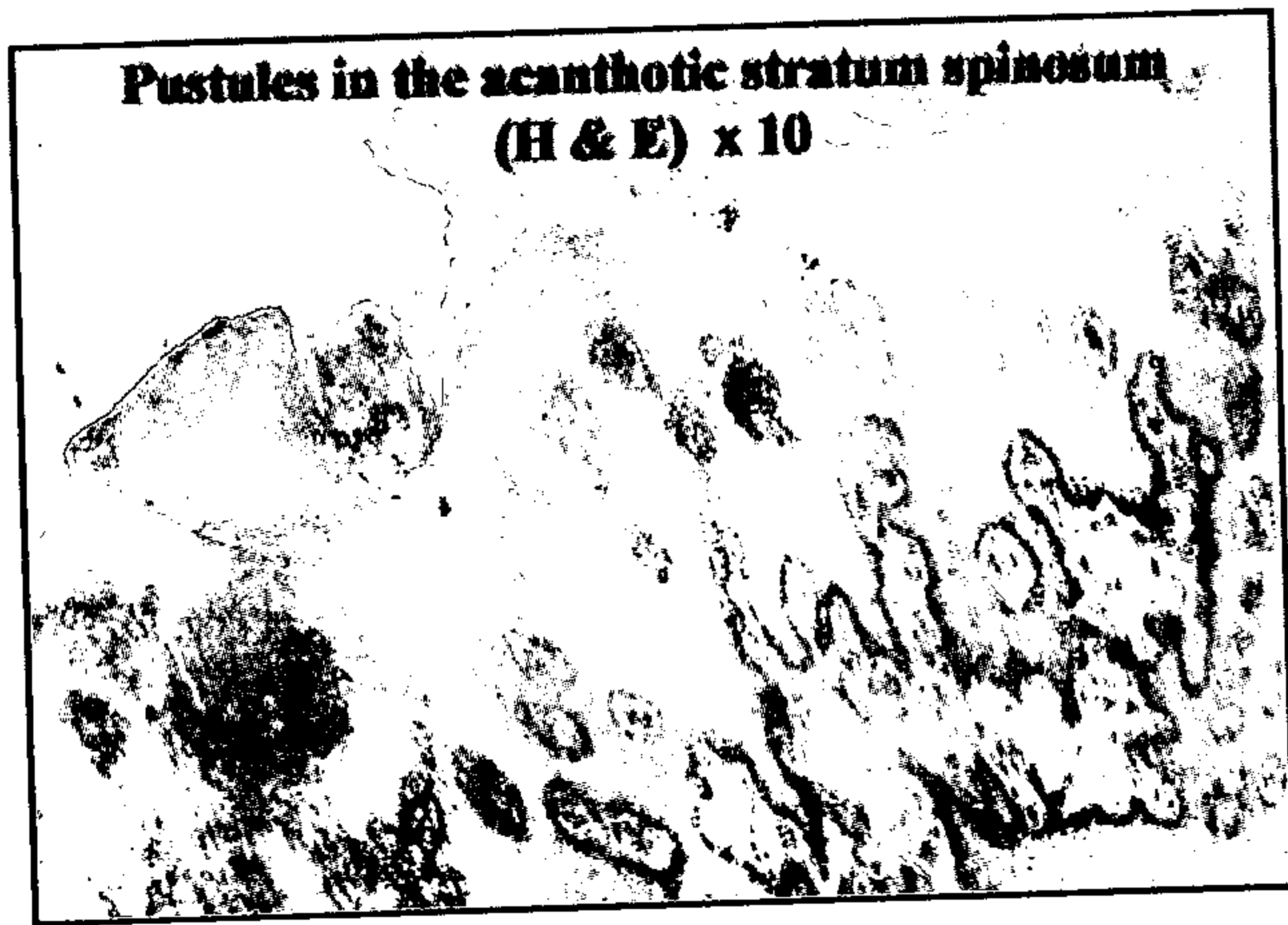
جدول ۱- جزئیات همه‌گیری درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز در چهار دامپروری گاو شیری در اطراف تهران.

شماره گاوداری	گاو	وضعیت	تعداد کل گله	تعداد گاو لنگ	درصد شیوع
I	۱۱۵	خشک	۳۱۳	۴۶	۴۰
II	۳۳۹	۵۱۰	۸۴۹	۱۸۵	۵۴/۵۷
III	۲۲۴	۳۳۶	۳۶۰	۹۲	۴۱/۰۷
IV	۲۲۴	۳۳۶	۶۱۰	۹۶	۳۹/۳۲
تعداد کل	۹۲۲	۱۴۱۰	۲۱۳۲	۴۱۹	-

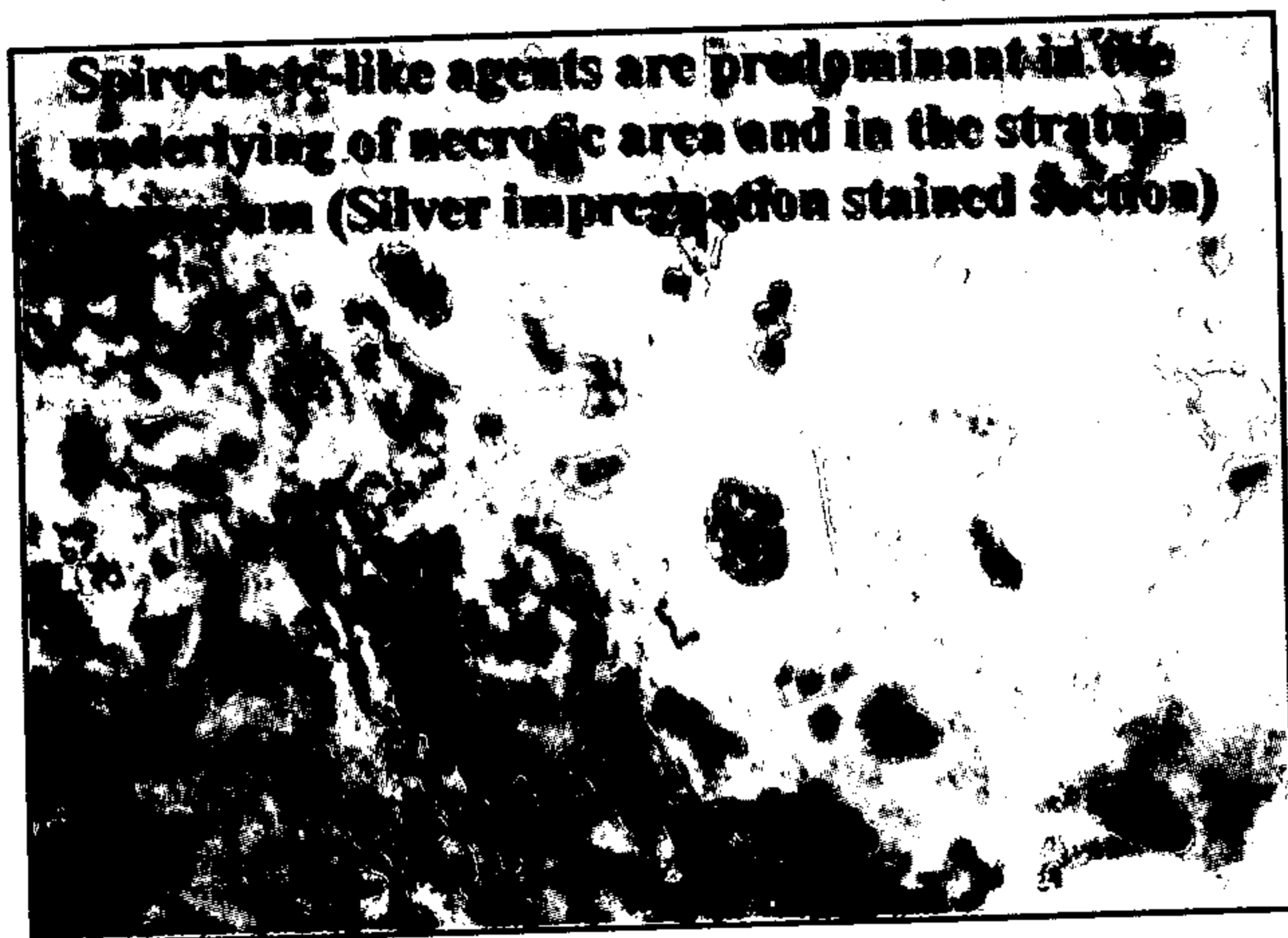
جدول ۲- میانگین درجه لنگش ناشی از درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز قبل از درمان و هفت روز بعد از درمان با اسپری محلول لینکومایسین هیدروکلراید در چهار دامپروری گاو شیری در اطراف تهران.

شماره گاوداری	تعداد گاو	میانگین درجه بندی لنگش			ارزش آماری
		اولیه	نهایی	تغییرات	
I	۴۶	۱/۹۵(۱-۳)	۰/۳(۰-۱)	-۱/۶۵	$P < 0/05$
II	۱۸۵	۲/۷۵(۲-۳)	۱/۱(۰-۲)	-۱/۶۵	$P < 0/05$
III	۹۲	۲/۶۰(۲-۳)	۰/۸(۰-۱)	-۱/۸۰	$P < 0/05$
IV	۹۶	۲/۱۰(۱-۳)	۰/۵(۰-۱)	-۱/۶۰	$P < 0/05$
تعداد کل	۴۱۹	-	-	-	-





تصویر ۵- نمایش میکروسکوپیک جراحت درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز وجود پوستول‌های متعدد در ناحیه، استراتوم اسپینوزوم رنگ آمیزی هماتوکسیلین انوزین ۱۰ ×



تصویر ۶- نمایش وجود اسپیروکت در ناحیه استراتوم اسپینوزوم متعاقب رنگ آمیزی اختصاصی نقره.



به صورت افزایش میزان میتوز سلولهای بازال یک یافته ثابت بود. نفوذ سلولهای آماسی بخصوص نوتروفیلها در لایه خاردار یک یافته معمول بود که گاهی به شکل میکرو آبه‌های متعدد دیده می‌شد (تصویر ۵).

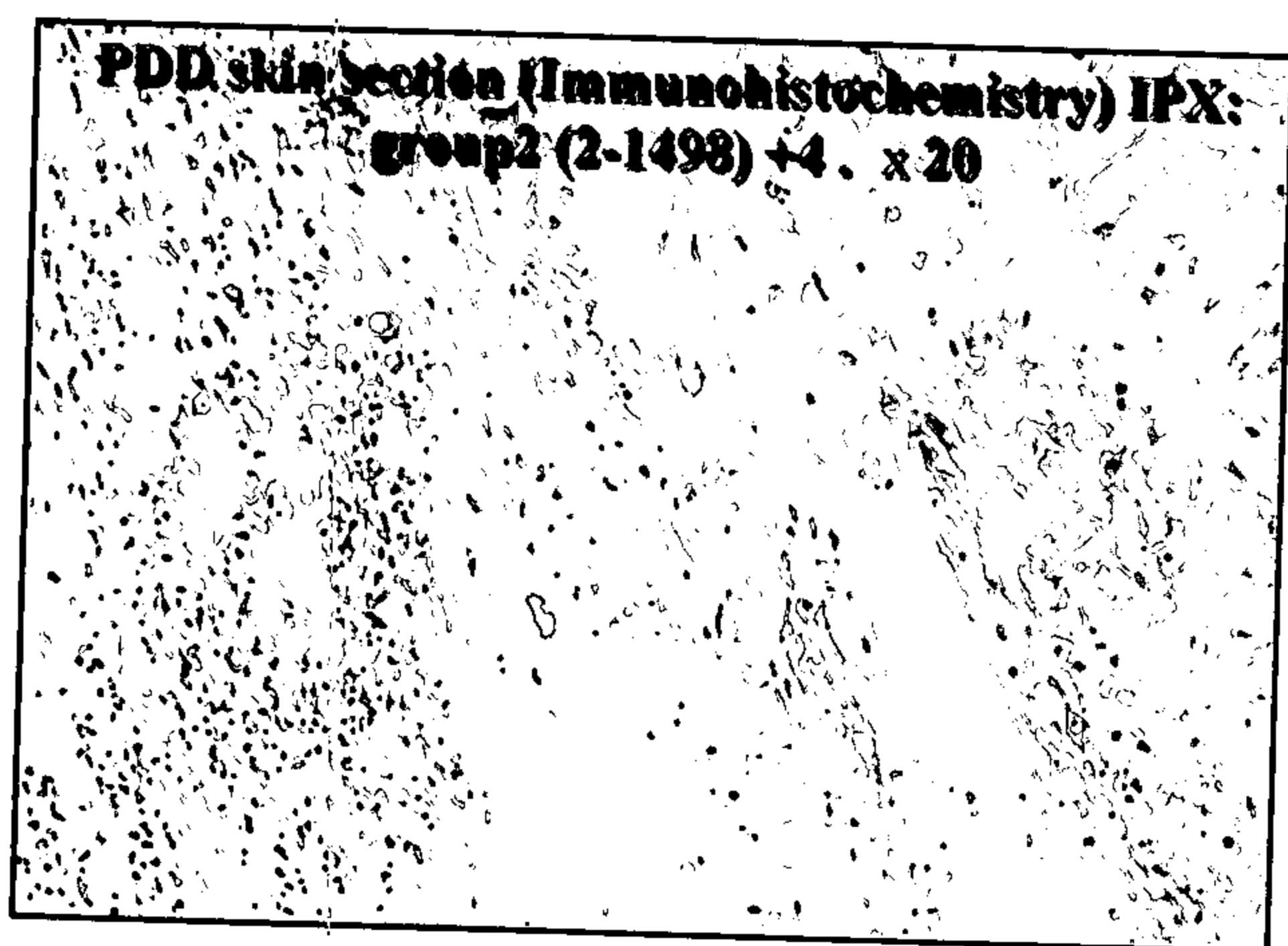
در روز چهارم بعد از درمان اکثر نمونه‌ها شاهد فروکش کردن آماس حاد بوده ولی در تعداد اندکی از موارد هنوز شواهدی از علائم آماس مزمن فعال وجود داشت. در روز هشتم بعد از درمان هر چند در مشاهدات بالینی، پوست ناحیه ظاهراً سالم بود ولی سیمای میکروسکوپی چند نمونه شاهد علائم آماس مزمن بود. در روز پانزدهم بعد از درمان تمامی نمونه‌های فاقد هرگونه علائم آماس بودند و روند ترمیم بافت به وضوح دیده شد. در روز سی‌ام بعد از درمان ساختار میکروسکوپی پوست کاملاً طبیعی بود.

رنگ آمیزی Warthin & Starry: در غالب نمونه‌های بافتی قبل از شروع کار درمانی با لینکومایسین هیدروکلراید (۴۳ نمونه از ۶۸ نمونه) هجوم گسترده ارگانیسیمهای شبه اسپروکت بخصوص در لایه خاردار پوست دیده شد (تصویر ۶). در مقایسه با سایر باسیلها و کوکسی‌های موجود در زخم، فلور اسپیروکتی بیشتر در ناحیه عمقی زخم قابل مشاهده بود. میزان حضور اسپیروکت‌ها در نمونه بافتی به درجات عدم وجود اسپروکت تا آلودگی شدید (۴ مثبت) درجه‌بندی

تصاویر (۲، ۳ و ۴) روند التیام زخم درماتیت انگشتی تا روز هشتم پس از درمان.

هیستوپاتولوژی: رنگ آمیزی هماتوکسیلین و انوزین: مهمترین مشخصه درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز فقدان سد اپیدرمی بود که به واسطه از دست رفتن لایه کراتینی مشخص گشته که آن یا به صورت پاراهیپرکراتوز و یا در معرض قرار گرفتن لایه خاردار برومی‌کرد. یک یافته ثابت در هر دو مورد فوق فقدان لایه گرانولوزوای اپیدرم بود. در بسیاری از نمونه‌های بافتی اولسر زواید درمی به دلیل نبود لایه خاردار دیده شد. واکنش موضعی ارتوهیپرکراتوز در بین نواحی اولسراتیو و پاراکراتیک به صورت گسترده دیده شد. هیپرکراتوز، آکانتوز موضعی یا منتشر و بمانند آن





تصویر ۸- قطع پوست مبتلا به جراحت درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز (ایمنوهیستوشیمی) واکنش ایمونوپراکسیداز (گروه ۲)  $4 \times 20$  (2-1498).

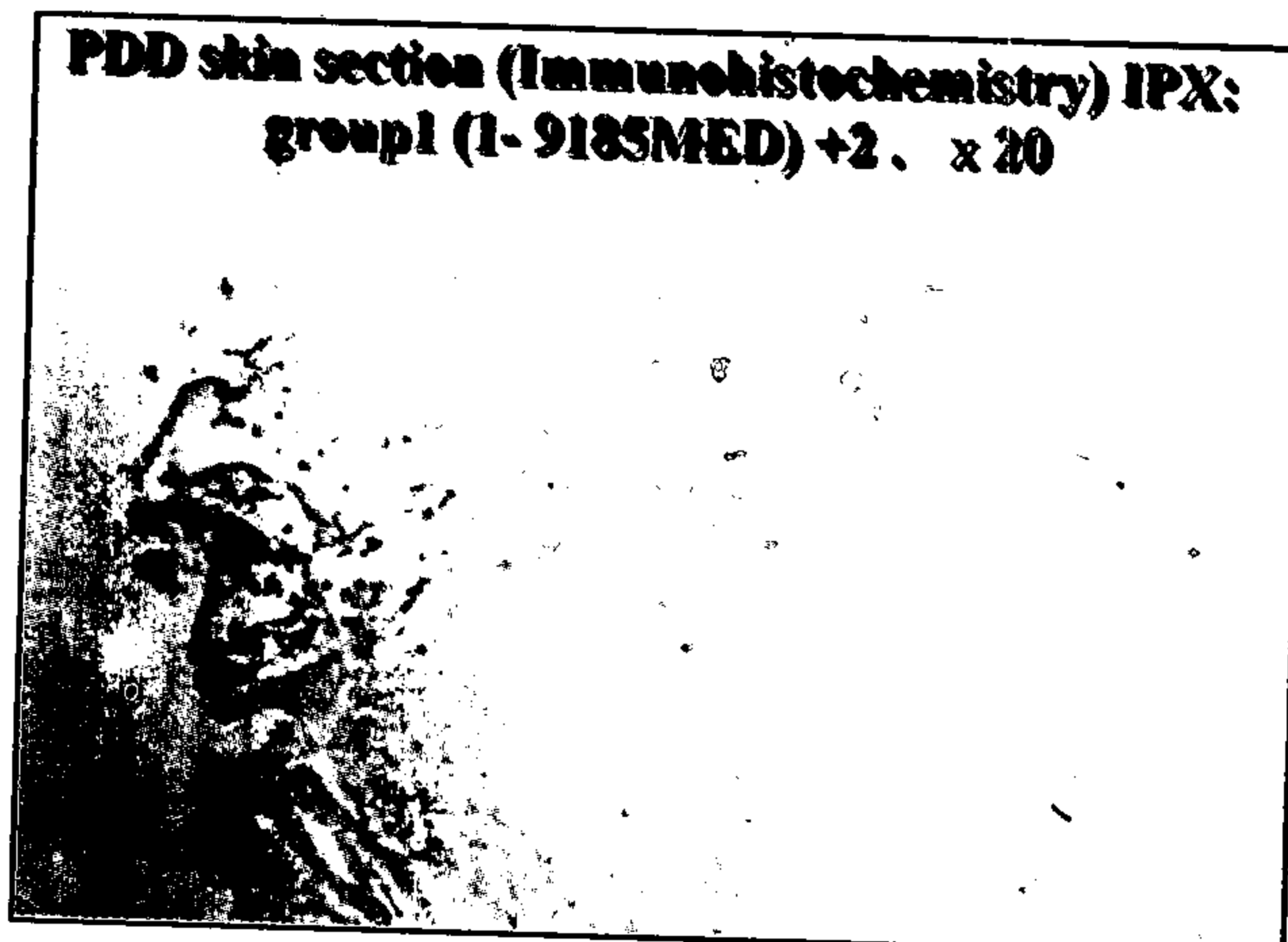
امریکا نشان دهنده درگیری باکتریهای شبه اسپروکت احتمالاً جنس ترپونما به عنوان عامل ایجاد کننده بیماری درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز در ایران می باشد.

با توجه به چهره هیستوپاتولوژیک مشابه و حضور تهاجمی اسپروکتها در رنگ آمیزی اختصاصی به نظر می رسد بیماری درماتیت انگشتی و درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز هر دو تظاهر یک بیماری پیچیده باشند (۱۷، ۱۶، ۳). هر چند پاسخ درمانی مثبت به آنتی بیوتیک و جدا سازی اسپروکت از نمونه های مرضی حداقل می تواند سبب شناسی باکتریولوژیکی بیماری را توجیه نماید و نیز یافته های میکروسکوپی نشان می دهد که یک ارتباط مستقیمی بین میزان حضور اسپروکتها در بافت و شدت علائم درمانگاهی بیماری وجود دارد و البته حضور این باکتریها که همیشه با تغییرات نکروزی همراه می باشد می تواند بیان کننده نقش اتیولوژیک این باکتری در بیماریزایی باشد، با این وجود سبب شناسی بیماری هنوز به طور کامل واضح و روشن نشده است (۵، ۱۰).

اینکه این ترپونماها عامل اصلی بیماری بوده یا به طور ثانویه به دنبال تغییرات اولیه نامشخص در بیماری درگیر می شوند، معلوم نیست. در واقع مشخص نیست که یک یا چند عامل نیازمند است تا بیماری به وجود آید ولی ارزیابیهای هیستوپاتولوژیک نشان می دهد که اسپروکتها جزء اصلی در ارتباط با پیشرفت اولیه ضایعه بوده و در سبب شناسی بیماری نقش عمده و اصلی را به عهده دارند (۷، ۱۸).

عفونت مجدد ناشی از بیماری در یک گله مشاهده شده است. عفونت اولیه موجب تحریک سیستم ایمنی و تولید آنتی بادی علیه بیماری می گردد و به همین دلیل میزان همه گیری در عود مجدد بیماری کمتر می شود. این در حالی است که در تلیسه ها و گله هایی که برای اولین بار به بیماری دچار می شوند میزان شیوع خیلی بالا می باشد. به طور کلی یافته های سرولوژیکی تأیید می کند که گاوانی که دچار بیماری می گردند نسبت به گاوان سالم به میزان بالایی علیه اسپروکتها به وسیله تولید آنتی بادی پاسخ می دهند که این امر می تواند نشان دهنده دخالت این اجرام در اتیوپاتوز بیماری باشد (۶، ۸، ۲۰).

روند بیماریزایی درماتیت انگشتی کاملاً روشن نیست ولی یافته های پاتولوژیک نشان می دهند که در مراحل اولیه بیماری در بافت دژنره شده اپی تلیوم تعداد زیادی سوراخهای ریز به وجود می آید



تصویر ۷- قطع پوست مبتلا به جراحت درماتیت انگشتی پاپیلوماتوز (ایمنوهیستوشیمی) واکنش ایمونوپراکسیداز (گروه ۱)  $2 \times 20$  (1-9185MED).

گردید و ۲۴ مورد آلودگی شدید (۴ مثبت) دیده شد. در نمونه های بافتی تهیه شده در روز چهارم و به بعد در رنگ آمیزیهای اختصاصی نقره اسپروکت مشاهده نگردید.

ایمنوهیستوشیمی: در آزمایش ایمونوپراکسیداز وجود یا عدم پاسخ به آنتی سرم گروه ۱ و گروه ۲ اسپروکت های جدا شده از کالیفرنیا 1-9185MED و 2-1498 به درجات عدم پاسخ تا ۴ مثبت تقسیم بندی گردید. بدین ترتیب در نمونه هایی که در رنگ آمیزی نقره شدت آلودگی به اسپروکت ۴ مثبت ارزیابی شده بودند وقتی در معرض آنتی سرم مشخص گروه ۱ و گروه ۲ نمونه های آمریکایی قرار گرفتند به میزان ۴ مثبت واکنش از خود نشان دادند (تصویر ۸ و ۷). هر چند به نظر می رسد که پاسخ یکسان به هر دو گروه اسپروکت های آمریکایی وجود دارد ولی شدت پاسخ به آنتی سرم گروه ۲ بسیار گویاتر و مشخصتر بود (جدول ۳).

### بحث

در کلیه گروه های درجات لنگش ناشی از بیماری به طرز معنی داری کاهش یافته که می توان آن را نشانگر تأثیر خوب دارو و نیز شیوه درمانی اتخاذ شده در کل گله در جهت تخفیف شدت بیماری دانست. اگر چه با توجه به ضرورت مداخله درمانی در چند گله، زمان مناسب انتخاب نشده بود (فصل زمستان) با این حال با وجود بارندگی در طول روزهای درمان و مرطوب شدن شدید محیط دامپروری و وجود گل و لای فراوان در بهاربندها و نیز مسیر عبور گاوان به طرف سالنهای شیردوشی تأثیر داروی مزبور و نیز شیوه انتخابی در پوشش دادن مناسب سطح زخم و ترمیم جراحات، مثبت ارزیابی گردید.

مزایای عمده این شیوه درمانی شامل کنترل و درمان بیماری در مدت کوتاه، مؤثر و کارا واقع شدن در موارد همه گیری، کنترل خودبه خودی و جلوگیری از گسترش بیماری در بین گاوان مستعد، ارزیابی و راحتی تکنیک عمل و امکان نفوذ هر چه بیشتر دارو به داخل مبتلا می باشد (۱۹، ۱۲، ۱۱، ۴). روش اسپری موضعی نسبت به روش حمام پا به واسطه ثابت ماندن غلظت دارو و وجود تفاوت معنی دار در میزان بهبودی جمعیت مبتلا ارجح می باشد (۲، ۱۲).

یافته های بالینی، بررسیهای میکروسکوپی تغییرات بافتی، تکنیکهای رنگ آمیزی اختصاصی و پاسخ مثبت اکثریت نمونه های مرضی به آنتی سرم اختصاصی اسپروکت های مشخص جدا شده از





تلفیح اسپیروکت‌های جدا شده ناموفق بوده است (۱،۱۵).

### تشکر و قدردانی

مطالعه مزبور در پوشش طرح تحقیقاتی شماره ۲۱۸/۱/۳۲۶ مصوب شورای پژوهشی دانشگاه تهران صورت پذیرفته است که بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشکده دامپزشکی و دانشگاه تهران به خاطر پشتیبانی معنوی و مالی از آن تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین لازم است نهایت قدردانی و کمال تشکر خود را از مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی کرج و مرکز تحقیقات آزمایشگاه تشخیص دامپزشکی دانشگاه دیوس کالیفرنیا به خاطر همکاری صمیمانه ایشان ابرار نمایم.

### References

1. Bassett, H.F., Monaghan, M.L., Lenhan, P., Doherty, M.L. and Carter, M.E. (1990): Bovine digital dermatitis. *Veterinary Record*; 126, 7: 164-165.
2. Blowey, R., Davis, C., Kratzer, D., Michanek, P., van, Oye S. and Klupiek, C. (1998): Local application of lincomycine for treatment of digital dermatitis. *Proceeding of the 10th International Symposium on Lameness in Ruminant*, Eds: C.J. Lischer & P. Ossent, Lucerne, Switzerland, PP: 276-277.
3. Blowey, R.W., Done, S.H. and Cooley, W. (1994): Observations on the pathogenesis of digital dermatitis in cattle. *Veterinary Record*, 135, PP: 115-117.
4. Britt, J.S., Gaska, J., Garrett, E.F., Konkle, D. and Mealy, M. (1996): Comparison of topical application of three products for treatment of papillomatous digital dermatitis in dairy cattle. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 209, 6: 1113-1136.
5. Choi, B.K., Nattermann, H., Grund, S., Haider, W. and Gobel, U.B. (1997): Spirochaetes from digital dermatitis lesions in cattle are closely related to treponemes associated with human periodontitis. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 47, 1: 175-181.
6. Demirhan, I. (1998): Spirochetes in bovine digital dermatitis: Ph. D. Thesis, Liverpool University UK. PP: 3-5, 94-107.
7. Demirhan, I., Carter, S.D., Murray, R.D., Blowey, R.W. and Woodward, M.J. (1998): The frequent detection of a treponeme in bovine digital dermatitis by immunocytochemistry and polymerase chain reaction. *Veterinary Microbiology Journal*, 60, 2-4: 285-292.
8. Demirhan, I., walker, R.L., Murray, R.D., Blowey, R.W. and Carter, S.D. (1999): Serological evidence of spirochetal infections associated with digital dermatitis in dairy cattle. *The Veterinary Journal*, 157, 1: 69-77.
9. Dopfer, D., Koopmans, A., Meijer, A., Szakall, I., Schukken, Y.H., Klee, W., Bosma, R.B., Cornelisse, in J.L. and Terhuurne, A.A. (1997): Histological and bacteriological evaluation of digital dermatitis in cattle, with special reference to spirochetes and campylobacter faecallis. *Veterinary Record*, 140, 24: 620-623.
10. Mumba, T., Dopfer, D., Kruitwagen, C., Dreher, M., Gaastra, W. and Van der Zeijst, B.A. (1999): Detection of spirochetes by polymerase chain it's relation to the course of digital dermatitis after local antibiotic treatment in dairy cattle. *Journal of Veterinary Medicine Series B-Infectious diseases and Veterinary public health*, 46, 2: 117-126.
11. Nowrouzian, I. and Azizi, S. (2000): Lameness scores improvement in large outbreaks of papillomatous digital dermatitis. *Proceeding of the XXI World Buiatrics Congress, Punta del Este, Uruguay, December 4-8, 2001*, PP: 7381 – 7387.
12. Nowrouzian, I. and Zareii, S. (1998a): Comparison of two application forms of lincomycine Hcl for group treatment of digital dermatitis. *Proceeding of the 10th International Symposium on Lameness in Ruminant*, Eds: C.J. Lischer & P. Ossent, Lucerne, Switzerland, PP: 287-289.
13. Nowrouzian, I. and Zareii, S. (1998b): Study of 378 repeated outbreaks of digital dermatitis in dairy farms in Iran. *Proceeding of the 10th International Symposium on Lameness in Ruminant*, Eds: C.J. Lischer & P. Ossent, Lucerne, Switzerland, P: 293.
14. Nowrouzian, I. (1997): Epidemiological dynamic of cattle lameness in dairy farms in Iran. *Proceeding of the 7th ISVEE, Paris, France.*, PP: 0.5. B.B.
15. Read, D.H. and Walker, R.L. (1996): Experimental transmission of pappillomatous digital dermatitis (Footwarts) in cattle. *Veterinary Pathology*, 33: 607. (Abstr. 151).
16. Read, D.H. and Walker, R.L. (1998a): Pappillomatous digital dermatitis (Footwarts) in California dairy cattle Clinical and gross pathological findings. *Journal of Vererinary Diagnostic Investigation*, 10, PP: 67-76.

که به وسیله حجم عظیمی از اسپیروکت‌ها در بر گرفته می‌شوند. این امر را می‌توان به تمایل گونه‌های تریپونما به سلولهای کراتینه و نیز تولید یک توکسین کراتولیتیک توسط آنها نسبت داد. با وجود فراهم بودن زمینه مساعد جهت رشد و تکثیر باکتریهای دیگر در موضع جراحت، در رنگ آمیزی گرم مقاطع بافتی، باکتریهای سطحی به مقدار بسیار کم دیده می‌شوند که علت آن را می‌توان به تولید توکسین توسط اسپیروکت‌ها نسبت داد که رشد و تکثیر باکتریهای دیگر را به طور عمومی مهار می‌نماید (۳،۹).

هر چند اسپیروکت‌ها در بیماری درماتیت انگشتی دخیل بوده و معمولاً از جراحات بافتی ناشی از آن جدا سازی و یا شناسایی شده‌اند ولی تلاشهای انجام گرفته برای ایجاد بیماری به شکل تجربی با



17. Read, D.H. and Walker, R.L. (1998b): Comparison of papillomatous digital dermatitis and digital dermatitis of cattle by histopathology and immunohistochemistry. Proceeding of the 10th International Symposium on Lameness in Ruminant, Eds: C.J. Lischer & P. Ossent, Lucerne, Switzerland, PP: 268-269.
18. Read, D.H., Nordhausen, R. and Walker, R.L. (1998): Pathogenesis of experimental Papillomatous digital dermatitis (Footwarts) cattle: Bacterial morphotypes associated with early lesion development. Proceeding of the 10th International Symposium on Lameness in Ruminant, Eds: C.J. Lischer & P. Ossent, Lucerne, Switzerland, PP: 271.
19. Shearer, J.K. and Elliott, J.B. (1998): Papillomatous digital dermatitis: Treatment and control strategies- Part I. Compendium on Continuing Education for the practicing Veterinarian, 20, 8: 128-165.
20. Walker, R.L., Read, D.H., Loretz, K.J., Hird, D.W. and Berry, S.L. (1997): Humoral response of dairy cattle to spirochaetes isolated from papillomatous digital dermatitis lesions. American Journal of Veterinary Research., 58, 7: 744-748.





