

# درمان گری شتر با استفاده از داروی ایورمکتین



ترجمه: کمیته امور دام و آبزیان، استان یزد

منبع: World Animal Review no 57

## جهاد سازندگی

## مقدمه:

میکروسکوپ بالزنهای ۵ و ۱۰ دیده میشود. نمونه‌های منفی با محلول ۱۰٪ هیدروکسید پتاسیم مخلوط و بشدت حرارت و تکانداده تا حل شوند.

نمونه‌ها سپس در دور ۱۵۰۰ بمدت ۵ دقیقه سانتریفوژ و رسوب آن مورد آزمایش قرار میگرفت بعد از این مرحله نمونه‌هایی که فاقد مایت یا تخم آن بودند منفی تلقی میگشت. متدهای شیمیایی:

نمونه‌های خونی از ورید وداجی قبل از درمان و هفت روز بعد از درمان تهیه شد. از نمونه‌های خونی، سرم جدا و سپس در منهای بیست درجه سانتیگراد نگهداری شد تا عمل آنالیز صورت نگیرد غلظت سدیم، پتاسیم به روش وارلی اندازه‌گیری میشود. پروتئین کل، کراتینین، بیلروبین کل، فعالیت آنزیمهای اسپارت آمینوترا فسفر از و آلانین آمینوترانسفر از باکیتهای تجارتي اندازه‌گیری می‌گردید. متدهای خون‌شناسی:

غلظت هموگلوبین، تعداد گلبولهای قرمز و سفید خون نیز با شمارش تعیین می‌گردید. حجم فشرده سلولی با سانتریفوژ هماتوکریت و تشخیص تفریقی لکوسیتها، حجم متوسط

روش: با انتخاب ده شتر از سیزده شتر آلوده به مایت سارکوپتس (گری) با ایورمکتین در دُز ۲۰۰ میکرو گرم بازاء هر کیلوگرم وزن زنده مورد درمان قرار گرفتند (یک میلی لیتر بازاء ۵۰ کیلوگرم وزن بدن) و همین دُز دو هفته بعد نیز تکرار شد. دُز اولیه در شرایط آسپتیک به طریق زیرجلدی در ناحیه سینه پشت مفصل آرنج تزریق و دُز ثانویه در قاعده گردن تزریق شد، از ده شتر درمان شده یکی نر و بقیه ماده بودند دوتا آبستن و بقیه به عنوان شاهد بودند تمام شترها در شب در یک محل نگهداری و روز جهت چرای طبیعی رها میشدند.

### آزمایشات درمانگاهی:

حیوانات پیش از درمان و در زمان درمان و هشت هفته بعد از درمان از نظر علائم حیاتی تست میشدند علائم کلینیکی شامل عوارض سوء حاصل از درمان با ایورمکتین مانند بیقراری، خارش، گاز گرفتن و غیره یادداشت میشد. آزمایشات انگل‌شناسی:

تراشه‌های پوستی از نواحی آلوده: قبل، در حین و بعد از درمان در ظرفی جمع‌آوری و هر نمونه بمدت ۵-۱۰ دقیقه در مقابل نور لامپ ۱۰۰ واتی بشدت حرارت دیده و سپس تحت

آلودگی شتر به جرب مشکلی بزرگ در بسیاری از نواحی دنیا است. در شبه‌جزیره عربستان برخلاف بسیاری از نواحی دیگر، بیماری در طول ماههای تابستان شایعتر میباشد (گرچه شترداران، عشایر در استانهای شرقی عربستان مخالف این مسئله میباشند). در اثر تحریکات زیادی که بوسیله سوراخ کردن پوست توسط مایت و تغذیه مایع لنفی بافت زیرجلدی صورت میگیرد حیوان ناحیه مبتلا را گاز گرفته و یا می‌خاراند که اغلب منجر به درماتیت، پوسته‌پوسته شدن و ریزش مو میشود.

روشهای قبلی که جهت درمان بکار گرفته میشده استفاده از ترکیبات ارگانو فسفره و ارگانوکلره بوده است که استفاده از آن در شتر نسبتاً مشکل میباشد. این مسئله بخصوص در موارد مزمن صادقتر است زیرا به درمانهای مکرر و شستشوی کامل نیاز دارد. اما اخیراً داروی ایورمکتین که در دُزهای پائین علیه یکسری از انگلهای نامتود و بندپایان در گاو گوسفند و اسب به کار رفته مورد مطالعه و ارزیابی در شتر قرار گرفته است. از محلول یک درصد ایورمکتین در شترانی که بطور طبیعی به گری سارکوپتس آلوده شده‌اند استفاده شده است.



آزمایش انگل شناسی ده نفر شتر آلوده به  
مایت سارکوپتس (گری) پیش و بعد از درمان

منه	مایت غیر متحرك	مایت متحرك	هفته
۰	۰	۱۰	پیش از درمان
۰	۰	۱۰	یک هفته بعد از اولین تزریق
۰	۱	۹	دو هفته بعد از اولین تزریق
۰	۴	۶	یک هفته بعد از دومین تزریق
۲	۶	۲	دو هفته بعد از دومین تزریق
۶	۴	۰	سه هفته بعد از دومین تزریق
۹	۱	۰	چهار هفته بعد از دومین تزریق

دیده شده است ممکن است از این بررسی انتظار داشت که حیوانات درمان شده هنوز منبعی از آلودگی برای حیوانات دیگر بمدت دو هفته بعد از دومین تزریق باشد.

گویلو و ملنی مشاهدات مشابهی در گاو یافتند اما زمان آلودگی پنج الی هفت روز بعد از درمان بوده است. ایورمکتین دارای طیف سلامتی گسترده‌ای در پستانداران است که میتوان از روش عملکرد آهسته آن انتظار داشت. تحت شرایط تجربی مولفان هیچ عارضه‌ای از ناراحتیهای کبدی- کلیوی و یا خونی آن نیافته‌اند بنابراین جالب است که دُزهای دیگر و روشهای تزریق در شتران آلوده انجام پذیرد تا مشخص شود آیا روش درمانگاهی سریعتری میتوان بدست آورد.

طبق نتایج بدست آمده دو هفته بعد از تزریق، ۹۰٪ شتران دارای مایت متحرك بودند این ممکن است بخاطر دُز ناکافی و یا جذب محدوددار و احتمالاً بخاطر تورم حاصل از دارو باشد. روشن است تزریق ایورمکتین در درمان جرب شتر برای شترداران از روشهای مرسوم دشوار بصورت اسیری یا شستن با ترکیبات ارگانوکلره و ارگانوفسفره بسیار جذابتر است. ★

تنها به يك گزارش گری درمان شده بطور فوق با ایورمکتین در شتر اشاره میکنند علیرغم تورم در محل تزریق ایورمکتین ممکن است بعنوان داروی خوبی با توجه به دُزو دفعات تجویز مورد توجه قرار گیرد. اما تورم ممکن است برای صاحبان شتر قابل قبول نباشد و ممکن است کاربرد دارو در شتر را محدود کند بخصوص در حیوانات که برای فروش به بازار عرضه میشود.

اخیراً کیلگوری و همکاران (۱۹۸۳) واکنشهای آن در اسب و در دُزهای تکراری ایورمکتین بررسی کرده‌اند گرچه آنها نتیجه گرفته‌اند که تزریق داخل ماهیچه‌ای در جانب گردن مسئله‌ای ندارد ولی در برخی حیوانات تورم کوچکی ایجاد میشود که از نظر ظاهری باعث بیرنگ شدن بافت ماهیچه‌ای میشود در حالیکه از نظر هیستوپاتولوژیکی علائمی از نکروز کانونی ماهیچه‌ای نشان میدهد.

جواب درمانگاهی به ایورمکتین بآرامی بود و این کاملاً برای صاحبان شتر آشکار است برخلاف آکاریسیدهای جلدی که اثر فوری دارند ایورمکتین پنج هفته وقت لازم دارد تا اثر خود را تحت شرایط تجربی ایجاد نماید مشاهدات مشابهی با جرب پسرورپت در گاو و گوسفند نیز

سلولی، غلظت متوسط هموگلوبین نیز تعیین می‌گردید.

نتایج درمان:

خارش و بیقراری حیوان یک هفته پس از دومین تزریق کاهش می‌یابد سه هفته بعد از دومین تزریق مایت تحرك تشخیص داده نمیشود اما چهار هفته بعد از دومین تزریق يك شتر از ده شتر دارای مایت غیر متحرك بود سه شتر شاهد مبتلا تا آخر دوره آزمایش دارای مایت متحرك بودند ترمیم ضایعات به آرامی بخصوص در نواحی که آلودگی شدید و با پینه و چروکیدگی پوست بوده صورت میگرفت. چهار هفته بعد از دومین تزریق تمام نواحی آلوده قبلی از مو پوشیده میشود موها همچنین در نواحی که دلمه‌های بزرگ تشکیل و پوست چین خورده بود روئیدند اما این نواحی هنوز دارای مایت غیر متحرك بودند.

تمام شتران درمان شده در محل تزریق واکنش موضعی بصورت Indurated نشان دادند. تورم بصورت دایره‌ای یا بیضوی از ۲ تا ۶ سانتیمتری بود اندازه تورم به مقدار دارو بستگی دارد. کاهش در اندازه تورم به آرامی صورت می‌پذیرد بطوری که هشت هفته بعد از دومین تزریق بطور کامل کاهش می‌یابد.

نسران آبستن و شیرده عارضه نامطلوبی بعد از تزریق نداشتند یکی از شتران آبستن که سنگین بود یک هفته بعد از تزریق دوم به سلامتی زائید هیچکدام از کره شترها علامتی از بیماری نشان نداده‌اند هیچکدام از پارامترهای بیوشیمی و خون شناسی اندازه گرفته شده تحت اثر درمان با ایورمکتین قرار نگرفته‌اند.

نتیجه:

مطالعه اخیر نشان میدهد که کاربرد ایورمکتین علیه گری در شتر موثر است. مولفان





آزمایش انگل شناسی ده نفر شتر آلوده به  
مایت سارکوپتس (گری) پیش و بعد از درمان

منتهی	مایت غیر متحرك	مایت متحرك	هفته
۰	۰	۱۰	پیش از درمان
۰	۰	۱۰	یک هفته بعد از اولین تزریق
۰	۱	۹	دو هفته بعد از اولین تزریق
۰	۴	۶	یک هفته بعد از دومین تزریق
۲	۶	۲	دو هفته بعد از دومین تزریق
۶	۴	۰	سه هفته بعد از دومین تزریق
۹	۱	۰	چهار هفته بعد از دومین تزریق

دیده شده است ممکن است از این بررسی انتظار داشت که حیوانات درمان شده هنوز منبعی از آلودگی برای حیوانات دیگر بمدت دو هفته بعد از دومین تزریق باشد.

گولوت و ملنی مشاهدات مشابهی در گاو یافتند اما زمان آلودگی پنج الی هفت روز بعد از درمان بوده است. ایورمکتین دارای طیف سلامتی گسترده‌ای در پستانداران است که میتوان از روش عملکرد آهسته آن انتظار داشت. تحت شرایط تجربی مولفان هیچ عارضه‌ای از ناراحتیهای کبدی-کلیوی و یا خونی آن نیافته‌اند بنابراین جالب است که دُزهای دیگر و روشهای تزریق در شتران آلوده انجام پذیرد تا مشخص شود آیا روش درمانگاهی سریعتری میتوان بدست آورد.

طبق نتایج بدست آمده دو هفته بعد از تزریق، ۹۰٪ شتران دارای مایت متحرك بودند این ممکن است بخاطر دُز ناکافی و یا جذب محدوددار و احتمالاً بخاطر تورم حاصل از دارو باشد. روشن است تزریق ایورمکتین در درمان جرب شتر برای شترداران از روشهای مرسوم دشوار بصورت اسپری یا شستن با ترکیبات ارگانوکلره و ارگانوفسفره بسیار جذابتر است. ★

تنها به يك گزارش گری درمان شده بطور فوق با ایورمکتین در شتر اشاره میکنند علیرغم تورم در محل تزریق ایورمکتین ممکن است بعنوان داروی خوبی با توجه به دُزو دفعات تجویز مورد توجه قرار گیرد. اما تورم ممکن است برای صاحبان شتر قابل قبول نباشد و ممکن است کاربرد دارو در شتر را محدود کند بخصوص در حیوانات که برای فروش به بازار عرضه میشود. اخیراً کیلگوری و همکاران (۱۹۸۳) واکنشهای آن در اسب و در دُزهای تکراری ایورمکتین بررسی کرده‌اند گرچه آنها نتیجه گرفته‌اند که تزریق داخل ماهیچه‌ای در جانب گردن مسئله‌ای ندارد ولی در برخی حیوانات تورم کوچکی ایجاد میشود که از نظر ظاهری باعث بیرنگ شدن بافت ماهیچه‌ای میشود در حالیکه از نظر هیستوپاتولوژیکی علائمی از نکروز کانونی ماهیچه‌ای نشان میدهد.

جواب درمانگاهی به ایورمکتین آرامی بود و این کاملاً برای صاحبان شتر آشکار است برخلاف آکاریسیدهای جلدی که اثر فوری دارند ایورمکتین پنج هفته وقت لازم دارد تا اثر خود را تحت شرایط تجربی ایجاد نماید مشاهدات مشابهی با جرب پسرورپت در گاو و گوسفند نیز

سلولی، غلظت متوسط هموگلوبین نیز تعیین می‌گردید.

نتایج درمان:

خارش و بیقراری حیوان یک هفته پس از دومین تزریق کاهش می‌یابد سه هفته بعد از دومین تزریق مایت تحرك تشخیص داده نمیشود اما چهار هفته بعد از دومین تزریق يك شتر از ده شتر دارای مایت غیر متحرك بود سه شتر شاهد مبتلا تا آخر دوره آزمایش دارای مایت متحرك بودند ترمیم ضایعات به آرامی بخصوص در نواحی که آلودگی شدید و با پینه و چروکیدگی پوست بوده صورت میگرفت. چهار هفته بعد از دومین تزریق تمام نواحی آلوده قبلی از مو پوشیده میشود موها همچنین در نواحی که دلمه‌های بزرگ تشکیل و پوست چین خورده بود روئیدند اما این نواحی هنوز دارای مایت غیر متحرك بودند.

تمام شتران درمان شده در محل تزریق واکنش موضعی بصورت Indurated نشان دادند. تورم بصورت دایره‌ای یا بیضوی از ۲ تا ۶ سانتیمتری بود اندازه تورم به مقدار دارو بستگی دارد. کاهش در اندازه تورم به آرامی صورت می‌پذیرد بطوری که هشت هفته بعد از دومین تزریق بطور کامل کاهش می‌یابد.

سنان آستن و شیرده عارضه نامطلوبی بعد از تزریق نداشتند یکی از شتران آستن که سنگین بود یک هفته بعد از تزریق دوم به سلامتی زائید هیچکدام از کره شترها علامتی از بیماری نشان نداده‌اند هیچکدام از پارامترهای بیوشیمی و خون شناسی اندازه گرفته شده تحت اثر درمان با ایورمکتین قرار نگرفته‌اند.

نتیجه:

مطالعه اخیر نشان میدهد که کاربرد ایورمکتین علیه گری در شتر موثر است. مولفان

