الباب الثانى

حاسة اللمس والجلد وبعض امراضه

تقديم لأمراض بقية أجهزة الجسم

ذكرنا فى الكتاب الأول علامات الصحة والمرض ، وكيف يمكن معرفة الحيوان المريض من السليم[1] ، وذكرنا كذلك طرق تشخيص المرض ، وفحص الحيوان المريض وقياس نبضه ، ودرجة حرارته وتنفسه ، وتنظيم العلاج على ضوء الأعراض العامة والأعراض المميزة لكل مرض ، وشرحنا كذلك الجهاز الهضمى والدورى والتنفسى وجهاز الأخراج وبعض الأمراض التى تصيب تلك الأجهزة ، ونذكر فيما يلى بقية الأجهزة وبعض الأمراض التى تصيبها .

الجلد وحاسة اللمس

الجلد هو ذلك النسيج الذى يغطى جسم الحيوان ويحميه من المؤثرات الخارجية وهو أداة حاسة اللمس ، وتغذية فروع دقيقة من الأعصاب . ويتركب الجلد من طبقتين البشرة والأدمة . فالبشرة مكونة من خلايا متراصة فى طبقتين إحداهما داخلية بروتبلازمية حية والأخرى خارجية قرنية صلبة . وتنمو البشرة بتضاعف الخلايا البروتبلازمية التى تدفع أمامها الخلايا القديمة نحو السطح الظاهرى ، ولا توجد بالبشرة أوعية دموية ، ولكن يوجد بين خلايا طبقتها الداخلية بعض أعصاب دقيقة . وينتشر على سطحها الظاهرى ثقوب كثيرة تسمى المسام ، وهى منافذ قنوات غدد العرق .

والأدمة مكونة من نسيج ليفى تحتوى طبقاته العليا على كثير من الأوعية الدموية واللمفاوية وحلمات عصبية تجعل الجلد يؤدى حاسة اللمس على أتم وجه .

وغدد العرق أنابيب ملتوية تقع فى أعمق طبقات الأدمة ، ولها قنوات تخترق الأدمة والبشرة وتفتح فى سطح الجلد .

وتوجد بالجلد غدد صغيرة ذات قنوات تفتح فى أعلا بصيلات الشعر ، وهذه الغدد تفرز مادة دهنية تكسب الشعر مرونته ولمعانه .

الشعر : تتركب الشعرة من خلايا ابثليومية قرنية ملونة ، ولها جذر وساق ، فالجذر هو

---

(١) يشرح الطلبة موضوع (الحيوان بين الصحة والمرض) ويدربون عمليا على تشخيص المرض وقياس الحرارة والنبض والتنفس .

الجزء المتغلغل فى باطن الجلد ، وهو محفوظ فى بصيلة شعرية توجد فى قاعها حلمة وعائية تتكون منها أجزاء الشعرة الجديدة . والساق هو الجزء الظاهرى من الشعرة ويتكون من خلايا البشرة المحيطه بالحلمة ، وتلك الخلايا تتحول فيما بعد إلى خلايا قرنية تتجه إلى أعلا بتضاعف الخلايا السفلية .

فوائد الجلد :

١ — يحمى الجسم من المؤثرات الخارجية .

٢ — يكوّن حاسة اللمس .

٣ — ينظم درجة حرارة الجسم بإفراز العرق تبعاً للحال الصحية التى عليها الحيوان ، وتبعاً لدرجة الحرارة الجوية التى تزيد عليها درجة حرارة الجسم .

أمراض الجلد

القشور الجلدية (Ptyriasis)

يحدث أن تتهيج غدد الجلد الدهنية فتزداد إفرازها ويتراكم على الجلد ويجف ويكون قشوراً كالنخالة ، وأسباب ذلك كثيرة أهمها سوء حالة الحيوان الصحية أو عقب بعض الأمراض الجلدية كالأكزيما والجرب .

وتكثر الإصابة عند منبت شعر المعرفة والذيل فى الخيل فتحك نفسها فى الأجسام الصلبة المجاورة ويتقصف الشعر الطويل . وتعالج الحالة بغسل الشعر والجلد بالماء الدافىء والصابون وإزالة جميع القشور الموجودة ثم دهن الجلد بأحد الوصفات الآتية (حمض سلسليك ٥ جم وقطران ٢٥ جم وصابون طرى ١٥٠ جم) أو (حمض سلسليك جرام واحد وجلسرين ٣ جم وكحول نقى ٦٠ سم٣) .

الارتكاريا :

هى تورم فجائى يظهر متنقلا بالجلد بأحجام مختلفة ، ويحدث غالباً من امتصاص بعض البروتينات فى الأمعاء قبل أن تتفكك إلى حالتها النهائية فتكون إذ ذاك فى الدم بروتينات غريبة مهيجة (Foreign irritant Proteins) ، فتحتقن بسبب ذلك بعض الأوعية الدموية ، وينشأ عن الإحتقان ارتشاح بالأنسجة المحيطة تنتج عنها أورام الارتكاريا ، ويحدث أن يكون الغذاء محتوياً على مواد مهيجة ، فعند مرور ذلك الغذاء بالأمعاء يمتص جزء من تلك المواد إلى الدم فتحدث الارتكاريا . وإذا تناول الحيوان غذاء عفناً قذراً فإنه يتعرض للإصابة بالارتكاريا إذا حدث الامتصاص على الصورة السابقة .

ويصاب الحيوان بنزلات معوية أو إمساك ، فتتكون بالأمعاء سموم يمتص جزء منها إلى الدم وتحدث الارتكاريا نتيجة لذلك فى بعض الأحيان .

وللأمصال المختلفة وسموم بعض الميكروبات والمواد البكتيرية كالمللين والتيوبركلين ومصل التتانوس إذا حقنت فى الجسم لغرض الوقاية نفس التأثير .

وتحدث الارتكاريا أحياناً من مؤثرات خارجية مهيجة كلدغ البعوض والذباب والنمل وغيرها أو التعرض لفعل بعض المواد الكيميائية كالتربنتينا والفنيك ، أو الحك أو الهرش للتخلص من أى مهيج خارجى كما تحدث من وجود بعض الطفيليات على الجلد كالقراد أو القمل وتحدث كذلك عند التعرض للبرد وتيارات الهواء عقب العرق الغزير .

وتظهر الأورام فجأة وفى غير انتظام وبأحجام مختلفة ، وأغلب ماتكون بالرأس والرقبة، على أنها توجد بأى جزء من أجزاء الجسم ، وتظهر فى الماشية فى منطقة الزور وتمتد إلى مابين الفكين وتظهر كذلك بالوجه والمخطم وحول العينين والجفون ، وقد يتورّم اللسان فيصعب البلع وشوهدت أورام حول الحيا والشرج وحلمات الضرع .

والمرض حاد سريع ولا تصحبه فى الغالب أعراض أخرى إلا أنه قد تحدث الرعشة وسرعة النبض واضطرابه والعرق قبل ظهور الأورام بيوم أو اثنين .

العلاج : يعطى الحيوان غذاء خفيفا سهل الهضم ، وان كان فى الراحة يقلل علفه ويريض مره فى الصباح وأخرى فى المساء ، ويكمد على الأورام بالماء الدافىء أو محلول خلات الرصاص، وتعطى الماشية مسهلا كالملح الانجليزى ٥٠٠ جم ذائبة فى قدر كاف من الماء مع جرعات يومية قدرها ١٠ جم من كل من أزوتات البوتاسيوم وبيكربونات الصوديوم .

ويحقن الحيوان تحت الجلد بمحلول الادرنالين ليحدث انقباضا فى جدر الأوعية الدموية فيقل الرشح ، ويحقن فى الوريد يوميا ٢٠ سم٣ من محلول جلوكونات الكلسيوم ١٠ ٪ (وتوجد منه امبولات معبأة بهذا القدر والتركيز) .

ويحصن الجسم بقوة مناعية ضد البروتينات غير الفكككة التى تكون قد وصلت إلى الدم بالامتصاص بحقن الحيوان فى العضل فوراً بدم يسحب من وريده . وإذا تعذر الحقن السريع فيمنع تجمد الدم بإضافة بعض بللورات من سترات الصوديوم ، فيحتفظ الدم بسيولته ويمكن حقنه بعد ذلك بغير ضرر .

وعلى العموم يجب المبادرة بالعلاج المذكور حتى يتخلص الجسم من جميع المسببات التى يكون المرض قد نشأ عنها .

الاكزيما (Eczema) :

هى إلتهاب سطحى بالجلد يأخذ فى العادة سيراً بطيئاً مزمناً وتتكون فيه حبوب وفقاعات تحتوى على افراز مصلى وقشور ، وأكثر ما يكون المرض فى الخيل عند منبت شعر الذيل والمعرفة وفى الماشية بالرقبة حتى غارب الكتف . ويحدث المرض من تهيج الجلد من مؤثرات خارجية كاستعمال المطهرات الجلدية القوية وقاتلات الحشرات فيتجعد الجلد ويتثنى ، ويتلف الشعر من غمده وتهيج الغدد الدهنية ويكثر افرازها ، وتتكون بعد ذلك القشور الجلدية المهيجة.

وتعالج الحالة بغسل الأجزاء المصابة بالماء الدافىء والصابون حتى تزول جميع القشور والافرازات المتراكمة على الجلد ثم تدهن بعد ذلك بمركب من يودور الكبريت (sulphur iodide) مع زيت بذرة القطن أو زيت الزيتون بنسبة ١ : ١٠ ، أو تدهن بمرهم الكبريت مع اكسيد الزنك وحامض السلسليك (أنظر باب الأدوية بالكتاب الأول) ، ويمكن كذلك دهن الأجزاء المصابة بمحلول من ٥ جم من كل من حمض السلسليك وحمض التنيك فى ٩٠ سم٣ كحول.

القراع (Ringworm) :

مرض جلدى معد يصيب جميع الحيوانات والطيور والانسان سببه فطر خاص على شكل خيوط تحيط بجذر الشعر فتتلفها ، ويتهيج الجلد ويلتهب ويتكون عليه قشور لا تلبث أن تتساقط وتترك مكانها خالياً من الشعر، ويظهر المرض بين الماشية بشكل وبائى فيصيب الكبير منها والصغير ، ويساعد على انتشار المرض ازدحام الماشية فى حظائر ضيقة ، واهمال العناية بها وعدم عزل المريض منها أولا بأول.

شكل (٤٤) القراع فى البقر

ويوجد من فطر القراع ثلاثة أنواع :—

١ — ميكروسبورون : يصيب فصيلة الخيل فى الجذع وبقعه مستديرة يبلغ قطرها ٤ سم تقريباً.

٢ — تريكوفيتون : يصيب الخيل والبقر على السواء حول العينين والأذنين والمخطم والصدغين وغير تلك الأجزاء بمساحات تتفاوت من نصف بوصة إلى بوصة أو نحوها ، وقد تتجاور البقع وتتكون منها بقع كبيرة .

٣ — اكوريون : يصيب الحيوانات الصغيرة كالقطط والكلاب بالرأس وحول الوجه

وهو يصيب الانسان أيضاً ، ومنه نوع يصيب الدجاج فى الوجه والعرف والرغائين .

العلاج : يجب عزل الحيوانات المصابة وتخصيص عامل لخدمتهـــا وتعالج الإصابات بالمطهرات النفاذة ، مثل[١] يودور الـكبريت مع الزيت المستعمل فى الاكـزيما ، أو تمس بالفورمالين بعد تخفيفـــه إلى ١٠ ٪ ، أو محلول مركز من حمض السلسليك فى الـكحول (ويفيد ذلك العلاج فى قراع الانسان أيضاً ، وقد استعمل محلول السليمانى فى الـكحول بنسبة ١ أو ٢ فى المائة[٢]. ويمكن استعمال إحدى الوصفتين الآتيتين بنتيجة مرضية (حمض سلسليك ١ جم وجلسرين ٣ جم وكحول ٦٠ سم٣) أو (حمض السلسليك ٢ جم واكسيد الزنك ٩ جم ونشا ٩ جرام وفازلين ٣٠ جرام) ويستعمل المس بالـ Gentiauviolet ٣ ٪ بنتيجة مرضية

البرساتى المعدية (Bueeatée) :

مرض جلدى معد يصيب فصيلة الخيل بأعراض تقرحية تظهر على الرقبة والوجه والجفون والمناعم كما تظهر بأنسجة الجزء العلوى من قنوات الدمع . وفيه تتكون حبيبات صغيرة تتحول إلى أنسجة ليفية ويظهر فوقهـــا جروح تقرحية تستغرق للشفاء وقتاً طويلا وسبب المرض فطر خاص .

ويظهر المرض فى بعض المناطق صيفاً حيث تكثر الأمطار من يونيه إلى اكتوبر وتقل حدته فى جفاف الشتاء بتلك المناطق . ويبدأ المرض بالتهاب جلدى تصحبه أورام مؤلمة فى نسيج الجلد والأنسجة التى من تحته ، ولا تلبث تلك الأورام أن تجمد ويجف الجلد من فوقها فى ظرف أسبوع لضعف تغذيته ، وبعد أسبوعين أو ثلاث يسقط الجلد منكشفاً عن سطح مقرح عليه ازرار لحمية مصفرة قليلا وخالية من الصديد ويساعد على زيادة الالتهـــاب واتساع الاصابة حك الحيوان نفسه فى الأدوات الصلبة المجاورة كحواف المداود والجدران وغيرها .

---

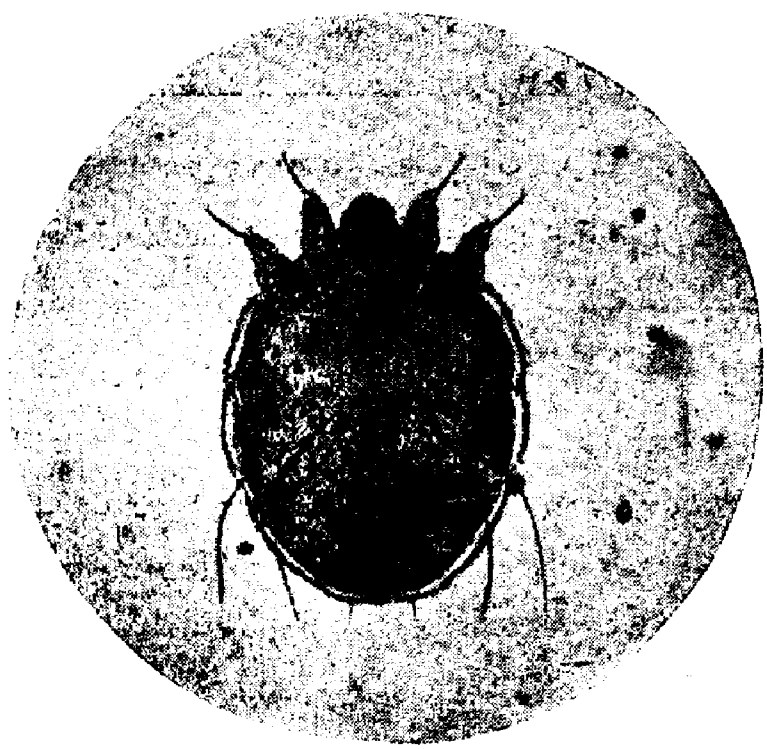
(١) يجهز يودور الـكبريت بسحن ٢٠ جزء كبريت مع ٨٠ جزء من اليود ويوضع المسحوق فى زجاجة تترك بحمام مائى حتى يتم المزج تماما ، ويتكون من الاثنين مركب صلب ، فتكسر الزجاجة ، وتؤخذ منها الـكتلة الدوائية وتسحن ويضاف عليها الزيت تدريجيا مع التقليب المتواصل حتى يتم المزج تماما ، ويكون الدواء بعد ذلك معدا للاستعمال .

(٢) ظهر هذا المرض عام ١٩٣٩ بين مواشى كلية لزراعة وأصاب عددا كبيرا منها وعولج بعضها بمرهم (يودور الزئبق الأحمر ١ : ٥٠) والبعض (بالسليمانى مع صبغة اليود المخففة ١ : ٢٠٠) وعولجت حالات فردية بالمس بالـكاويات كأزوتات الفضة والصودا الـكاوية كما استعمل فى العلاج الأوديلين . وكان الشفاء يتم فى أغلب الحالات بعد ١٥ يوما تقريبا ، ولم تكن هناك صعوبة فى العلاج سوى تكرر الاصابة لازدحام الحظائر بالمواشى فى ذلك الوقت مما ترتب عليه طول فترة المرض .

العلاج : يعزل الحيوان المصاب ويطهر مكانه بالجير ومحلول الفنيك ثم تمس الأجزاء المصابة بأى ذرور قابض مطهر مجفف كمسحوق بللورات برمنجنات البوتاسيوم أو يودور الزئبق الأحمر مع حمض البوريك بنسبة (١ : ٥٠) ، وقد استعمل أليودفورم وغطى بطبقة من الكلوديون فكانت النتيجة مرضية . ويرى الأستاذ كاربانو استعمال يودور البوتاسيوم من الداخل (من ٥ — ١٠ جم فى قليل من الماء) وذلك موضع الإصابة بمرهم من (يودور الزئبق الأحمر ١٠ جم ومسحوق الكافور ٥ جم وفازلين ١٠٠ جم) ، على أن سير المرض يتأثر سريعاً بالشفاء إذا أعطى الحيوان من الداخل بعض مركبات الزرنيخ كحقن الاريسيل أو الاتوكسيل أو النيوسلفرسان أو المركبات المشابهة . ويتطلب استعمال الزرنيخ الاستمرار به فترة تعقبها فترة راحة قبل تكرار استعمالها ثانية .

الجرب (Mange)

مرض جلدى تسببه طفيلية خاصة تحدث فى الجلد تهيجاً وإتلافاً للشعر وله ثلاثة أنواع : ساركوبتى وسوريتى وكوريبتى .



شكل (٤٥) طفيلية الجرب الساركبتى

الجرب الساركبتى : أكثر الأنواع الثلاثة انتشاراً وأشدها قسوة ، وهو يصيب كافة

الحيوانات إلا أنه يكثر فى الجمال والبقر ، ويقل فى الخيل والغنم وطفيليه هذا النوع صغيرة ، وللأنثى التامة النمو أربعة أزواج من أرجل تتخذ بها السبيل إلى طبقات الجلد الداخلية حيث تعيش وتنمو على ما تمتصه من الدم وحيث تضع من ٨ — ٢٥ بويضة فى مدة أسبوعين ، ويفقس البيض فى الأسبوع التالى ، ثم تنمو اليرقات فتنضج ، وتتلقح الأناث لتتكرر الدورة . وتعيش الطفيلية فى أدوارها المختلفة على الجلد تحت القشور المرضية المتكونة ، على أنهـا تستطيع أن تعيش بعيداً عن جسم عائلها ما يقرب من ثلاثة أسابيع .

شكل (٤٦) ثور مصاب بالجرب الدركبق

الأعراض : تخترق طفيليات المرض طبقات الجلد الداخلية وتعيش على ما تمتصه من الدم واللمف وتتغذى على بعض خلايا الأدمة ، ويحدث نشاط تلك الطفيليـات تهيجاً فى الجلد يتلمس الحيوان التخلص منه بحك نفسه فيما يجاوره من الأجسام الصلبة فيزيده ذلك تهيجاً . ويلتهب الجلد ويتبع ذلك رشح زلالى لا يلبث أن يتجمد ويكون قشوراً ، وباشتداد الحالة يزداد الالتهاب ويزمن فيتلف كثيراً من خلايا الجلد فيتجعد ويتشقق ويصير سميكا ويسقط الشعر لتغير حالة الجلد وسوء تغذية الشعر .

وأكثر ما تصيب الطفيلية الأجزاء الخالية من الشعر كالوجه والأذنين فى الغنم والماعز والأرانب ، والعرقوب والمرفق والمخطم ورأس الذيل فى الكلاب ، والرأس والرقبة فى الخيل ، وفى منطقة القطن والعنق فى الماشية ، والرقبه والصدر والبطن والأخاذ والمناعم فى الجمال . على أن المرض قد يصيب أى جزء من أجزاء الجسم إذا اشتد المرض وانتشر .

ولا تحدث الاصابة البسيطة تغييراً محسوساً فى صحة الحيوان ، إلا أن الاصابات الشديدة

تسبب هزال الجسم وضعفه وكثيراً ما ينتهى ذلك بالنفوق . والجرب فى الأصل مرض الحيوانات الضعيفة الهزيلة التى لا تستطيع المقاومة ، لذلك يجب العناية بتدبير صحة الحيوانات المريضة لتنشط ولتجد من نشاطها قوة تدرأ بها عنف المرض وقسوته .

(شكل ٤٧) جمل مصاب بالجرب السارکبتى

العلاج : يقص شعر الحيوان وهو فى معزله ، ويغسل بالماء الدافىء والصابون ، ويطمر حتى لا يبقى للاقذار الجلدية أو القشور أثر ، وحتى تتفتح مسام الجلد ، فيسهل تعرض الطفيليات لفعل الدواء ، ثم يدهن الجسم مع الدلك بأى دهان كبريتى فى قوام من الزيت أو الدهن ، وتكرر العملية ثلاث مرات فى فترات أسبوعية وذلك ليقضى الدهان على كل ما يستجد من الفقس ، ودهان الجرب الإعتيادى مكون من (زهر الكبريت ٢٥٠ جم وكربونات البوتاسيوم ٥٠ جم وقطران نرويجى ١٢٥ جم وزيت بذرة قطن أو زيت الماكينات المرتجع بعد احتراقه لتر) ويستعمل فى أمريكا الغسيل بالكبريت الجيرى (Lime sulphur) بعد الاجراءات التمهيدية الأولى ، ويكون الغسل ثلاث مرات فى الاسبوع بالمحلول دافئاً .

ويحضر الكبريت الجيرى من ١٦ رطل جير مطفى و٢٤ رطل زهر الكبريت و١٠٠ جالون ماء بالطريقة الآتية :

١ — يوضع الجير فى صهريج قليل الغور ثم يضاف اليه الماء الكافى لعمل عجينة خفيفة .

٢ — يضاف الكبريت تدريجياً على عجينة الجير ويمزج بها جيداً ويضاف من الماء المقدار الذى يكفى لحفظ قوام العجينة .

٣ — تنقل العجينة إلى إناء يوضع على موقد ويضاف اليها ٣٠ جالوناً من ماء فى درجة

الغليان، وتقلب جيداً أثناء ذلك مع استمرار الغلى والتقليب ، لمدة ساعتين حتى يختفى الكبريت عن السطح ، ويصير المزيج فى لون الشيكولاتة فيرفع عن الموقد .

٤ — ينقل المركب المذكور إلى صهريج للترسيب به فتحة تعلو القاع بأربع بوصات تقريباً (كالبرميل العادى) ويترك السائل ساكناً حتى ترسب جميع ما به من المواد الصلبة ويصير رائقاً .

٥ — بعد تمام الترسيب تفتح الفوهة السفلية التى تعلو قاع البرميل لسحب السائل الرائق .

٦ — يضاف إلى ذلك السائل ماء دافىء إلى أن يبلغ الحجم الكلى ١٠٠ جالون .

٧ — وعند الاستعمال يخفف هذا السائل مرتين ونصف بالماء .

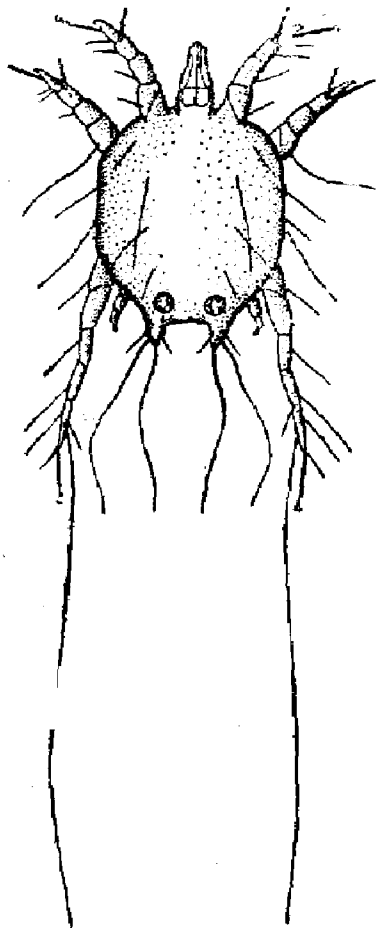
ويستعمل الكبريت النشء الوليد (Nascent sulphur) لعلاج الجرب بفكرة أنه من الوجهة الكيمائية أشد تأثيراً وأقوى مفعولا على طفيلية الجرب من الكبريت التجارى، ويجهز لذلك المحلولان الآتيان .

١ — محلول تحت كبريتيت الصوديوم فى الماء بنسبة ٢ : ٣ .

٢ — محلول حمض الكلوردريك أو الطرطريك ٥ ٪ .

وليس لحمض الطرطريك تأثير سام ويمكن استعماله فى الحيوانات الصغيرة كالأرانب والدجاج .

وطريقة الاستعمال أن يقص الشعر وتزال القشور، ويغسل موضع الاصابة بالماء الدافىء والصابون ، حتى تتفتح مسام الجلد ، ويدهن بالمحلول الأول ويترك مدة خمس دقائق ، ثم يدهن بعدها بالمحلول الثانى ، فيتفاعل السائلان على الجلد ويتكون الكبريت وليدا فيأتى مفعوله ، وتتكرر هذه العملية كل ثلاثة أيام حتى تزول الأعراض ، وقد استعمل الكبريت الوليد بكلية الزراعة فى علاج جرب الأرانب والماشية بنتيجة مرضية ، وأرى أن هذين العلاجين (الكبريت الجيرى والكبريت الوليد) إذا استعملا بحكمة فإنهما يفضلان الدهانات الزيتية لأنهما لا يتركان رائحة كريهة بالجسم ، وقد استعمل الأوديلين (باير) أيضاً ، وشفيت الاصابة سريعا ، فى الحالات التى كان فيها موضع الاصابة محدوداً .



شكل (٤٨)
طفيلية الجرب السوربتى (يودول)

وقد نشرت البحث الآتى عن علاج مرض الجرب بالكبريت الوليد (nascent sulphur) فى المجلة الزراعية سنة ١٩٣٨ :—

لست أرى فى هذا البحث ضرورة شرح مرض الجرب وأنواعه المختلفة ، والطرق الاعتيادية لعلاجه . وهو مرض يعرفه الجميع وكتب عنه الكثير وشرحته أغلب الكتب العلمية .

وقد عرف عن علاج المرض أن الكبريت هو العنصر الفعال للقضاء على طفيليته وأن جميع المستحضرات العلاجية يجب أن يدخلها الكبريت . وعلى هذا الأساس ركبت الأدوية المختلفة ، وبحث اليوم هو للحصول على صورة من الكبريت أشد تأثيراً وأقوى مفعولا للقضاء على طفيلية الجرب وبخاصة السارکبتی

ومعروف من أولى النظريات الكيميائية أنه إذا اتحدت مادتان اتحادا كيميائيا حدث بينهما تفاعل يفقدبه كل منهما خصائصه ، وينتج منهما مادة جديدة بخصائص جديدة . وتلك المادة الجديدة بخصائصها أشد نقاوة وأعظم تأثيرا من تلك التى تستحضر من الطبيعة . فاذا أضفنا قليلا من حامض الكلورودريك على قدر من محلول مشبع من تحت كبريتيت الصوديوم (Sodium hyposulphite) ، فأننا نحس على الفور برائحة ثانى أكسيد الكبريت ونشاهد جزئيات الكبريت الذرية مترسبة فى القاع ، وهذا التفاعل نتيجة تكون (Thiosulphurle acid) الذى سرعان ما يتحول إلى حامض الكبريتوز وكبريت ، وينتج من الأول أكسيد الكبريت ويبقى الثانى راسبا ، والمعادلة الكيميائية كالآتى :—

ص٢ كب٢ ا٣ + ٢ يدكل = يد٢ كب٢ ا٣ + ٢ ص كل

٢ يد٢ كب٢ ا٣ ⟸ ٢ يد٢ كب ا٣ + كب٢

وقبل البدء فى العلاج يجهز المحلولان الآتيان :—

محلول — ١ — تحت كبريتيت الصوديوم	٢	جزء
ماء	٣	جزء
محلول — ٢ — حامض الكلورودريك	٥	أجزاء
ماء	١٠٠	جزء

العلاج : — تتبع فى العلاج الخطوات الآتية :

١ — يقص شعر الجزء المصاب ، ويغسل بالماء الدافىء والصابون ، وتزال القشور الجلدية بقطعة من ليف النخل أو فرشة خشنة ، ثم يجفف الجلد جيدا بعد ذلك .

٢ — يدهن الجزء المصاب بأسفنجة أو قطعة قطن مشبعة بالمحلول الأول .

٣ — بعد عشر دقائق يكون الجزء المبلل قد جف تماما ، فيدهن بالمحلول الثانى بقطعة قطن أخرى ، وسرعان ما يحصل التفاعل الكيمائى على الجزء المصاب ، ويتكون الكبريت ذريا وليدا مترسبا فوق طفيليات المرض ويقضى عليها .

٤ — تكرر العملية فى الأيام التالية بدون الحمام الأول ، حيث يتم الشفاء بعد رابع أو خامس يوم .

وقد قمت فى الثلاثة الأعوام الأخيرة باجراء تجارب واسعة النطاق على استعمال ذلك النوع من العلاج ، فأفاد فائدة عظمى فى جرب الحيوانات الكبيرة كالخيل والجاموس والبقر ، وشفيت أكثر الحالات فى ظرف أسبوع . واستعملته كذلك لعلاج الجرب فى الأرانب ، فلم تتحمل ، ونفق بعضها بتأثير حامض الكلورودريك المهيج السام . ثم فكرت فى استبدال ذلك الحامض بآخر ، وجربت العلاج على مجموعة أخرى من الأرانب مستعملا حامض الطرطريك بنفس النسبة . فكانت النتيجة مدهشة للغاية

وبخاصة لأن الحامض الأخير غير سام أو مهيج ورخيص الثمن ، وسهل الحصول عليه ، وشفيت الارانب المصابة فى مدة قصيرة .

على أن نجاح العلاج موكول من ناحية أخرى إلى مايتخذ من الاحتياطات لمنع تكرار العدوى ، إذ أن التطهير إن لم يكن على أتم حالاته ، بحيث يشمل جميع مخابىء طفيليات المرض بالأكنان والحظائر ، فان المرض يطول لتكرار العدوى وليس لنقص العلاج .

وقد وصلنى العدد العشرين من مجلة الركورد البيطرية (Veterinary Record) المؤرخ ١٤ مايو سنة ١٩٣٨ . وبه رأى عن استعمال الكبريت الوليد فى علاج الجرب خلاصته أن نتيجة التفاعل الحادث السابق ذكره راسب من الكبريت والايدروجين المكبرت وحامض الكبريتوز ، وباتحاد الكبريت الناتج مع البروتوبلازم الحى بطفيليات المرض ، يتكون حامض الكبريتوز والايدروجين المكبرت فيقضى على طفيليات الجرب ويشفى الحيوان .

الجرب السوربتى : سببه طفيلية كبيرة لها رأس ممطولة مدببة وأرجل طويلة وتعيش على جلد العائل وتقضى عليه حياتها ، وهى تثقب الجلد بمصاتها دون أن تدخل فيه ، ثم تمتص الدم ، ولا تستطيع الطفيلية أن تعيش أكثر من شهرين إذا تعرضت لأشعة الشمس . ولكنها

شكل (٤٩) الجرب السوربتى فى الغنم (يودول)

تستطيع الحياة فى حظائر الغنم أكثر من عام ، ويمكن رؤيتها بالعين المجردة إذا وضعت على سطح أسود فى ضوء الشمس .

الأعراض : أكثر ما يصيب هذا النوع الغنم ولكنه يصيب الخيل والبقر أيضا عند قم أذنابها وما حواليها ، ويسبب هذا المرض تهيجاً جلدياً شديداً فيحك الحيوان نفسه وتتكون قشور جلدية كثيرة ويسقط الصوف ويترك سطحاً عارياً .

العلاج : يقص شعر الحيوان ويغسل بالماء الدافىء والصابون بقطعة من الليف الخشن لإزالة جميع القشور وبعد التجفيف تماما يغسل بالكبريت الجيرى ويكرر الغسيل مرتين فى الاسبوع حتى تزول الأعراض ، ويعالج كذلك بالرش بمحلول كوبر (١ : ٢٥٠)على دفعتين فى خلال عشرة أيام وأهم ما يجب ملاحظته أن الأعراض قد تزول مع وجود الطفيلية على الجسم . ولها فى الغنم مخبآن ، التجويف الحجاجى السفلى وجيب بالجلد فى جوار المناعم فتقضى فيهما الطفيلية وقتا طويلا فى حالة سكون ، إلى أن تنشط عند ما تتهيأ لها الأسباب ، لذلك يجب تكرار الرش وتطهير هاتين المنطقتين بصفة خاصة وإلا تكررت الإصابة .

الجرب الكوريوبتى : سببه طفيلية تعيش على سطح الجلد وتتغذى بالخلايا السطحية الميتة وتصيب على الخصوص فصيلة الخيل فى قوائمها وتعالج على ضوء الطرق السابقة ذكرها فى النوعين السابقين .

الاحتياطات العامة لمنع انتشار الجرب : يعزل الحيوان المريض ويخصص لخدمته عامل لا يقترب من الحيوانات الأخرى وتطهر الاسطبلات والحظائر تطهيراً جيداً وإلا فإن المرض يزمن وينتشر . ويلاحظ ضرورة العناية بنظافة الحيوانات وتطميرها وعدم اختلاطها بحيوانات غريبة مصابة سواء كان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .