دراسات مقارنة في علاج القوباء الحلقية تجريبيا في الفئران وحقليا في العجول*

عروبة محمد سعيد إبراهيم[1] وسعدي احمد غناوي السامرائي[2] و جنان محمود خلف نجم
1-فرع الأدوية والسموم -كلية الطب بيطري -جامعة بغداد- بغداد- العراق
2-فرع الطب الباطني والوقائي البيطري -كلية الطب البيطري - جامعة بغداد- بغداد- العراق
تاريخ التسليم 02/03/2008
تاريخ القبول 11/11/2008

الخلاصة

عولجت جلود مجاميع من الفئران المخمجة تجريبيا بالفطر النوع *Trichophyton_mentagrophytes* بالمرهم المحضر من المستخلص الكحولي البارد لأوراق نباتي الزعتر *Thymbra spicata* والسذاب *Ruta chalepensis* وبتركيز 5% من كل منهما وقورن بالعلاج بالمرهم الطبي Clotrimazole بتركيز 1%. كانت مدة الشفاء 16 ، 18 ، 14 يوما لكل من الزعتر والسذاب و Clotrimazole على التوالي .

كما تم اختيار 28 عجل خمج حقليا بالقوباء الحلقية من جنسي *Trichophyton mentagrophytes* و *Aspergillus* ، قسمت العجول الى أربعة مجاميع وعولجت كل مجموعة على حدة بالمرهم المحضر من المستخلص الكحولي لأوراق نباتي الزعتر والسذاب بتركيز 5% والمرهم الطبي Clotrimazole (1%) وتركت مجموعة سيطرة خمجة للمقارنة. شفيت الحالات المعالجة بالزعتر والسذاب والمرهم الطبي بعد 21 ، 25 ، 18 يوم على التوالي مما يثبت فعالية المستخلص الكحولي البارد لنباتي الزعتر والسذاب في معالجة القوباء الحلقية وبالمقارنة مع المضادات الفطرية المصنعة .

Comparative therapeutic studies on experimentally infected mice and naturally infected calves with ringworm.

Ouroba, M.S. brahim[1] ,Saadi, A. G.Al-Samarrae[2] and Jenan,M.K. Najim[2]
1-Dept .of Pharmacology and Toxicology-College of Vet. Med. - Baghdad University- Baghdad- Iraq
2-Dept. of Internal and Preventive Vet. Med.-College of Vet. Med. - Baghdad University- Baghdad- Iraq

Summary

Groups of mice experimentally infected with ringworm *Trichophyton mentagrophyte* were treated with ointments prepared from 5% cold alcoholic extract of two plants of *Thymbra spicata* , *Ruta chalepnsis* and compared with the commercial drug "Clotrmazole" (1%), recovery from ringworm needed 16 , 18 , 14 days for Th.spicata, Ruta chalepensis and Coltrmazole respectively.

On the other hand 28 naturally infected calves with ringworm from the genera *Trichophyton mentagrophytes* and *Aspergillus* were divided into four groups, and each group treated individually with one of the ointments 5% concentration , cold alcoholic extract of Th.spicata and Ruta chalepensis beside "Clotrimazole".The fourth group was left as a positive control group

Recovery from ringworm was complete after 21, 25, 18 days in the groups treated with *spicata*, *Ruta chalepensis* and "Clotrimazole respectively. These results indicate the therapeutic effect of the cold alcoholic extract of the two plants used compared to commercial antifungal drug.

المقدمة

أنتجت شركات الأدوية العديد من العقاقير الكيماوية المضادة للفطريات والجراثيم وقد أدى استخدامها العشوائي إلى ظهور العديد من العزلات المقاومة [2,1] وقد استخدم العديد من الباحثين نباتات مختلفة لدراسة تأثيرها على الفطريات الجلدية. درس [3] الكافئين المستخلص من الشاي و[4] المستخلص المائي لنبات ألياس و[5] تأثير المستخلص المائي لكل من أوراق وقلف نبات الصفصاف و[6] تأثير المستخلص المائي الحار لثمار الشوك والمستخلص المائي البارد لأوراق بقلة الملك وتناول [7] المستخلصات المائية لقشور البرتقال والبابونج والبطيخ والبيزيا. اختبرت [9] الحساسية الدوائية لعدد من أنواع الفطريات المعزولة من أبقار باستخدام خمسة أنواع من المضادات الفطرية وهي: Clotrimazole, Fluconazole, Miconazole, Ketoconazole and Nystatin وتبين لها ان المضاد القطري "Clotrimazole" كان الأفضل من بينها وكانت نتائجها قريبة مما توصل إلية [10,8].

*البحث مستل من اطروحة دكتوراه للباحث الثالث

لم يستخدم المستخلص الكحولي البارد لأوراق نبات الزعتر أو السذاب في علاج القوباء الحلقية كخمج تجريبي في الحيوانات المختبرية أو الخمج الطبيعي المحدث في العجول ,لهذا جاءت هذه الدراسات لمقارنة تأثير العلاج بينها وبين أفضل المضادات الفطرية المتوفرة محليا.

المواد وطرائق العمل

استخدمت 25 من ذكور الفئران البيضاء من سلالة Balb/C تراوحت أوزانها بين27-29غم وضعت في أقفاص بلاستيكية مزودة مخصص للغذاء وفرشت الأرض بنشارة الخشب التي نبدل مرتين يوميا.قسمت إلى خمسة مجاميع متساوية،حلقت المنطقة الظهرية من الشعر وتم تخديش الجلد ثم خمجت أربعة مجاميع بالمعلق الفطري المكون من مرق السابروبد المغذي الحاوي على الفطر من نوع *T.mentagrophytes* .وتركت المجموعة الخامسة بدون خمج كمجموعة سيطرة سالبة. وبعد اسبوعين تم التأكد من حدوث الخمج من خلال عينات جمعت من فئران المجاميع وزرعت على وسط اكار السلبروبد المغذي لعزل المسبب المرضي.

عولجت المجاميع الأربعة كما يلي : المجموعتان الأولى والثانية عولجت بمرهم الزعتر ومرهم السذاب بتركيز5% على التوالي والمتكون من 5غم من المستخلص الكحولي البارد لأوراق النبات المجفف والممزوج مع 9.5غم من الفازلين.وعولجت المجموعة الثالثة بالمرهم الطبي Clotrimazole بتركيز 1% في حين عولجت المجموعة الرابعة بالفازلين كمجموعة سيطرة موجبة.

تم اختيار 28 عجل خمج بالفطريات من جنس *Trichophyton_mentagrophytes* و.sp *Aspergillus* وقسمت إلى أربعة مجاميع متساوية . عولجت المجموعتان الأولى والثانية بالمرهم المحضر من المستخلص الكحولي البارد لأوراق نباتي الزعتر والسذاب المشار أليه أعلاه على التوالي.

والمجموعة الثالثة عولجت بالمرهم الطبي Clotrimazole كما في التجربة أعلاه ، والمجموعة الرابعة عولجت بالفازلين (مجموعة سيطرة موجبة)(جدول 1).

جدول (1): مجاميع العجول المستخدمة في تجربة العلاج

نوع الفطر	المجموعة الأولى المعالجة بالزعتر(5%)	المجموعة الثانية المعالجة بالسذاب(5%)	المجموعة الثالثة المعالجة بـClotrimazole(1%)	المجموعة الرابعة المعالجة بالفازلين	المجموعة
T. mentagrophytes	2	2	2	2	8
Aspergillus sp.	5	5	5	5	20
المجموع	7	7	7	7	28

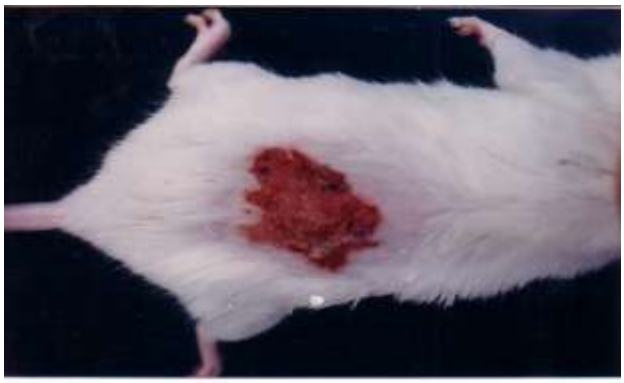
النتائج

ظهرت أعراض الخمج في المنطقة الظهرية لفئران المجاميع الأربعة وتمثلت باحمرار المنطقة وظهور القشور وتساقط الشعر (شكل1) وتم عزل المسبب المرضي منها في حين لم يعزل من المجموعة الخامسة طيلة فترة التجربة. بعد العلاج المستمر يوميا حدث الشفاء التام لفئران للمجاميع الأولى والثانية والثالثة المعالجة بمرهم الزعتر(شكل 2) ، مرهم السذاب و مرهم Clotrimazole (شكل 3) بعد 16 ، 18 ، 14 يوم على التوالي. ولم يلاحظ أي تحسن في حالة الفئران في المجموعة الرابعة والمعالجة بالفازلين فقط (شكل رقم 4) , واستمر عزل الفطر منها. في حين بقيت المجموعة الخامسة (السيطرة) خالية من الخمج طيلة فترة التجربة (شكل رقم 5) .

أما في العجول فقد أظهرت المجموعة الأولى المعالجة بالمرهم المحضر من المستخلص الكحولي البارد لأوراق الزعتر شفاءا بعد 21 يوم (شكل 6) والمجموعة الثانية التي تم علاجها بالمرهم المحضر من المستخلص الكحولي البارد لنبات السذاب فقد شفيت تماما بعد 25 يوم (شكل7) ، أما المجموعة الثالثة والتي عولجت بالمرهم الطبي Clotrimazole فقد تم الشفاء بعد 18 يوم . وظلت المجموعة الرابعة المعالجة بالفازلين دون أي تحسن.

شكل (1) : فأر مخمج بفطر *T.mentagrophyte*

شكل (2) : فأر مخمج بفطر *T.mentagrophyte* بعد العلاج بمرهم الزعتر بعد (16) يوم من العلاج



شكل (3) : فأر مخمج بفطر *T.mentagrophyte* بعد المعالجة بمرهم Clotrimazole بعد (14) يوم من العلاج

شكل (4) : فأر مخمج بفطر *T.mentagrophyte* بعد المعالجة الفازلين بعد (16) يوم من العلاج

شكل (5) : فأر بدون إصابة

شكل (6): تأثير العلاج بمرهم الزعتر على عجل مصاب بالقوباء الحلقية
قبل العلاج بعد العلاج **لفترة (21) يوم**

شكل (7): تأثير العلاج بمرهم السذاب على عجل مصاب بالقوباء الحلقية
قبل العلاج بعد العلاج لفترة **(25) يوم**

المناقشة

على ضوء ما أثبتته تجربة الحساسية الدوائية للمستخلص الكحولي البارد لأوراق نباتي الزعتر والسداب خارج الجسم [9] ضد الفطريات وما أثبتته البحوث السابقة من أن المرهم الطبي Clotrimazole هو الأكثر فعالية من باقي المضادات الفطرية [8 و 9 و 10] استخدمت المراهم الثلاثة في علاج الفئران المخمجة تجريبيا والعجول الخمجة طبيعيا للمقارنة بيت قابليتها العلاجية. وقد اثبتت هذه التجارب فعاليتها ضد الفطريات المعزولة حقليا (*T.mentagrophyte,T.rubrum,Fusarium spp.,As.flavus*) في المختبر [9] حيث كانت نسبة التثبيط 100%. لقد كانت فترة العلاج 14 يوم كافية لشفاء مجموعة الفئران المعالجة بـ Clotrimazole و 18 يوم للعجول المعالجة بنفس العقار. وتطلب 16 يوم لشفاء الفئران و 21 يوم لشفاء العجول عند استخدام المستخلص الكحولي البارد لأوراق نبات الزعتر (5%) ، في حين كان 18 يوم كافيا لعلاج الفئران و 25 يوم لعلاج العجول عند استخدام المرهم المحضر من المستخلص الكحولي البارد لنبات السذاب 5% . لقد أشار [12] بان مرض القوباء الحلقية يحتاج إلى فترة طويلة من العلاج (2 – 6 أسابيع) بالعقاقير الكيماوية. إن اغلب أنواع المضادات الفطرية من النوع الموقف للنمو (Fungistatic) وقد تحتاج إلى فترة طويلة للعلاج وقد تستخدم المراهم موضعيا لمدة ثلاثة أسابيع [13] أو المراهم الحالة للكاروتين (Keratinolytic ointment) أو على شكل غسول[14 و15] ويشكل عام فأن الإصابة الجلدية صغيرة المساحة تتطلب استعمال المضادات الفطرية الموضوعية إما إذا كانت الإصابة واسعة الانتشار فيفضل استعمال المضادات الجهازية (Systemic treatment) [16].

إن العلاج في المستحضرات التي تعتمد استخدام المستخلصات النباتية وان استغرقت فترة أطول نسبيا تجنب الحيوان التأثيرات الجانبية [17] بالعقاقير الكيماوية من جهة وما يلحق بجلد الحيوان وصحته العامة عند استعمال الطرق البدائية في محاولة العلاج من جهة أخرى، فضلا عن إمكانية تحضير هذه المستخلصات محليا.

المصادر

1- Macura, M.D. (1991). Fungal resistance to antimycotic drugs, a growing problem, Int.J.Dermatol. 30:181 – 183.

2- Gupta, A.K.; Einars,T.R**.;** Summerbell, R.C. and Shear. N.H. (1998). An overview of topical antifungal therapy in dermatomycoses. A North Amer. Prospective drugs 55:645-674.

3- البناء، يلدز محمد علي أمين (1998) تأثير الكافئين وبعض المستخلصات النباتية على بعض الفطريات والبكتريا المرضية اللانوي البلاعم.رسالة ماجستير كلية العلوم- الجامعة المستنصرية.

4- الجنابي،علي عبدالحسين صادق (1996) تأثير بعض المستخلصات النباتية على نمو بعض الفطريات الممرضة لجلد الإنسان.رسالة ماجستير – كلية العلوم-الجامعة المستنصرية.

5- الخفاجي، نزار جبار مصلح،رحيمة،ماجد شيال وعبدالسعد،كمال الدين مهلهل (1995) الامراض الجلدية في الحيوانات المختلفة في الموصل.المجلة العراقية للعلوم البيطرية.8(!).:151- 156.

6- التميمي،رائد عادل حنون (2001) تأثير مستخلصات نباتي بقلة الملك والشوك على بعض مسببات الأمراض الجلدية من البكتريا والخمائر،رسالة ماجستير – كلية العلوم – الجامعة المستنصرية.

7- الطائي ، سعاد ريحان (2001) تأثير مستخلصات نبات البيزيا والبايونج وقشور البرتقال على نمو البكتريا والفطريات الجلدية.رسالة ماجستير – كلية التربية – جامعة تكريت.

8- Al-Duboon, (1997).A study on superficial cutaneous mycosis in Basrah (Iraq) Ph.D Thesis College of Science, University of Basrah .

9- Jenan, M.K.N. (2003) Prevalence of ringworm and therapeutic studies of Thymbra spicata and Ruta chalepensis. Ph.D Thesis. College of Veterinary Medicine, University of Baghdad.

10- Khudor,M.H.(1998).A study on vaginal Candidiasis in Basrah women and effect of antifungal drugs on some clinical isolates. M.Sc Thesis. College of Science University of Basrah.

11- Anessiny,G. and Perez,C.(1993). Screening of plants used a green line folk medicine for antimicrobial activity. J. Ethnopharmacol. 39:119-128.

12- Nell,N.B.and Rubeiz,N.D.(2001).Dermatophtes. Med. J. 2.

13- Radostits,D.M.; Blood, D.C. and Gay,C.C. (1997).Veterinary Medicine. A text book of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses.8th,ed.Bailliere Tindall.London.England.1164-1167.

14-رحيمة , ماجد شيال (1999). دراسة سريرية وعلاجية لمرض القوباء الحلقية في العجول .المجلة العراقية للعلوم البيطرية 12(1):53-62.

15-Bonifaz,A. and Saul,A. (2002).Treatment of tinea pedis with a single pulse of itraconazole. Eup. J. Derm. 12: 157-159.

16-Morter, R.L.and James,C.C. (2000).Ringworm of cattle. Vet. Rec.17:315- 324.

17-الزبيدى, زهير نجيب بابان, فليح, هدى عبد الكريم وكاظم, فارس (1996). دليل العلاج بالأعشاب الطبية العراقية .مركز طب الأعشاب.بغداد.