مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
۱۳۹۱؛۴(ویژه نامه فرآورده های طبیعی و گیاهان داروی): ۱۰-۷

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
2012;4(Natural Products & Medicinal Plants Suplemntry): 7-10

بررسی اثر بازدارنده شامپوی حاوی روغن درخت چای/ژل آلوئه ورا بر قارچ مالاسزیا فورفور–عامل شوره سر

مریم شریف[1*]

[1]دکتری حرفه ای داروسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم دارویی، تهران، ایران
[*]**نویسنده مسئول**: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم دارویی، تهران، ایران
پست الکترونیک: mary.sharif.pharma@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: *مالاسزیا فورفور یک قارچ لیپوفیل و پلی مورفیک است که به عنوان یک پاتوژن فرصت طلب باعث ایجاد حالات فیزیولوژیکی مانند شوره سر،پتریازیس ورسیکالر،درماتیت سبوره ای و غیره می شود. شوره سر ممکن است تحت عنوان یک بیماری مزمن و غیرتهاجمی برای پوست سر مطرح گردد که با ریزش و پوسته پوسته شدن لایه شاخی پوست، بدون نشانه ای از سایر بیماری های پوستی، همراه است. شوره ها ممکن است خشک و یا چرب باشند. شوره سر در نوزادان و کودکان شایع نیست. به طور تقریبی نیمی از زنان و مردان در طول عمر خود به شوره سر دچار می شوند و ممکن است تا پایان عمر با آن درگیر باشند. بنابراین بهتر است شوره سر یک حالت فیزیولوژیک تلقی گردد که از نظر زیبایی فرد اهمیت دارد،و نه یک بیماری. از این رو، برای محققین بسیار مهم است که درمان های طبیعی برای رفع و کنترل این مشکل بیابند.*

مواد وروش کار: *در این پروژه محیط کشت مناسب برای ارگانیسم استانداردسازی شد. رشد قارچ تحت اثر دما، pH، و غلظت های مختلف بررسی شد. سپس به بررسی اثر دو گیاه، درخت چای و آلوئه ورا، بر رشد و نابودی قارچ پرداختیم. همچنین شامپوهای حاوی این ترکیبات توسط ۵۰ فرد داوطلب در هر گروه (۲۵ زن و ۲۵مرد) که مدت ها از شوره سر رنج می بردند، استفاده شد. انتخاب فرمول مناسب برای از بین بردن قارچ بر پایه خاصیت ضد قارچی گیاه، تظاهرات فیزیکی، ویژگی های شیمیایی و پایداری ترکیب بود.*

یافته ها: *پس از ۴ هفته استفاده روزانه از شامپوهای حاوی ۵٪ روغن درخت چای، تظاهرات بالینی شوره سراکثریت قریب به اتفاق داوطلبین درمان گردید.*

نتیجه گیری: *بررسی ها حاکی از آن بود که این شامپوها هیچ اثر تحریک کننده ای پس از ۲۴ ساعت نشان ندادند. مشاهدات نشان داد که شامپوهای حاوی ۵٪ روغن درخت چای اثرات درمانی بسیار خوبی بر ۷۸٪ از داوطلبین داشته است و حائز ویژگی های لازم برای تجاری سازی و تبلیغات است.*

واژه های کلیدی: *شوره سر، مالاسزیا فورفور، روغن درخت چای، آلوئه ورا، درمان های گیاهی*

مقدمه

مالاسزیا فورفور یک قارچ شایع ساپروفیت،پلی مورفیک و لیپوفیل است که در نواحی چرب پوست انسان مانند صورت، سر، و نیم تنه بالایی بدن رشد می کند. این قارچ تک سلولی با بسیاری از بیماری هایی که موقتا لایه شاخی را درگیر می کنند در ارتباط است. بیماری هایی مثل: تینه آ ورسیکالر، درماتیت سبوره ای، و فولیکولیت [۴-۱]. سابق بر این مالاسزیا تحت عنوان پیتروسپوروم اربیکولاره و پیتروسپوروم اواله نامگذاری می شد که این نامگذاری با توجه به مورفولوژی سلول ها بود. وقتی سلول های قارچی جوانه دار و گرد باشند اربیکولاره و هنگامی که جوانه دار و بیضوی باشند اواله نامگذاری می شوند [۵]. البته در سال های اخیر نام مالاسزیا فورفور برای تمام آنها پذیرفته شده است. شوره سر یک اختلال سطحی-جلدی در لایه شاخی پوست سر است که باعث پوسته پوسته شدن، خارش و قرمزی می شود. تظاهرات بالینی آن مشابه درماتیت

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

سبوره ای است اما از آن خفیف تر است. علایم هنگامی بروز می یابند که قارچ لیپوفیل مالاسزیا از تری گلیسریدهای موجود در غدد چربی، اسیدهای چرب آزاد می سازد. این اسیدهای چرب به لایه شاخی پوست نفوذ می یابند و سد شاخی پوست شکسته می شود. این امر منجر به فقدان آب بین لایه ای در پوست می شود که به ایجاد شوره می انجامد. درمان شوره سر توسط محصولات ضد قارچی است. از آنجا که شوره سر مکررا در افراد اتفاق می افتد، پیشگیری دارویی برای مصون ماندن از آن لازم است. در بررسی فعلی، نام مالاسزیا فورفور برای تمام سلول های قارچی شکل ارگانیسم به کار می رود. همچنین گزارشات حاکی از دخالت سایر گونه های مالاسزیا (شامل globosa و restricta) در ایجاد شوره سر در انسان است [۶]. در پروسه کراتینه شدن پوست سر، سلول ها هسته خود را از دست می دهند و محتویات سیتوپلاسم شاخی می شود. اما سلول های شوره همچنان هسته و سیتوپلاسم خود را نگه می دارند که این پدیده پاراکراتوزیس نامیده می شود. عفونت قارچی پوست توسط درماتوفیت ها به دو دسته سطحی-جلدی و عمقی تقسیم می شود. شوره سر جزء عفونت های سطحی-جلدی است.افرادی که به شوره مبتلا می شوند غدد سباسه بیش فعالی دارند که همواره پوست سرشان را چرب نگه می دارد. البته شوره سر گاه با سایر اختلالات پوستی مانند پسوریازیس و درماتیت سبوره ای اشتباه گرفته می شود. در این اختلالات، شاهد التهاب، پرخونی، و اگزما در پوست سر فرد هستیم که اکثرا سایر نواحی بدن نیز درگیرند. این نشانه ها در فرد مبتلا به شوره بسیار خفیف تر است و غالبا سایر نواحی بدن درگیر نیستند.

در بین محیط کشت های تست شده، قارچ مالاسزیا فورفور در Sabouraud´sdextrose agar و محیط براث آن که حاوی ۲٪چربی است بهتر رشد می کند. همچنین ثابت شده است که این قارچ در دمای ۳۰ درجه سانتی گراد، pH ۹-۷ و غلظت نمک ppt۴۰ بهترین رشد را دارد. در این طرح تحقیقاتی، تلاش شده است شوره سر با داروهای طبیعی با منشا گیاهی درمان شود. پس از انجام تحقیقات وسیع بر روی گیاهانی که خاصیت ضد قارچی دارند، دو گیاه آلوئه ورا و درخت چای انتخاب شد. ارزش پزشکی و درمانی روغن درخت چای آن را به گزینه ای مناسب مبدل ساخته است. این گیاه در مقیاس وسیع برای درمان بیماری های پوستی استفاده می شود. عصاره آلوئه ورا نیز خاصیت ضد باکتریایی و ضد قارچی دارد.این ترکیبات خصوصا در برگ های تازه آلوئه ورا وجود دارند.

روش کار

شایع ترین روش درمان شوره سر استفاده از شامپوهای حاوی ترکیبات سنتزی شیمیایی است که غالبا عوارض جانبی به همراه دارند. حال آنکه در طبیعت، گیاهان بسیاری با خاصیت ضد قارچی وجود دارند. درمان گیاهی شوره سر مطمئن تر، راحت تر و ارزان تر است. در این بررسی تاکید اصلی ما بر طبیعی بودن مواد درمان کننده بود.

به طور کلی سه فاکتور برای تشکیل شوره وجود دارد:۱. ترشحات غدد چربی (خصوصا هنگامی که بیش فعال باشند)، ۲. قارچ مالاسزیا-فلور نرمال پوست بدن انسان که از چربی پوست تغذیه می کند و ۳ .حساسیت فردی که به ژنتیک فرد بستگی دارد.

محققین امروزه بر این باورند که مکانیسم دقیق ایجاد شوره بر پایه تشکیل آنزیم لیپاز است. قارچ مالاسزیا دارای لیپاز است که توانایی تجزیه چربی به اولئیک اسد را دارد. سپس اولئیک اسید به لایه سطحی پوست نفوذ کرده و باعث تشکیل صفحات شوره، خارش و گاه التهاب می شود. ترکیبات ضد قارچی موجود در ژل آلوئه ورا از پیشرفت این پروسه جلوگیری می کند.

ژل آلوئه ورا حاوی ۹۹٪ آب است و pH ۴.۵ دارد که برای قارچ نامساعد است. این ژل در اکثر داروهای پوستی OTC وجود دارد. عوارض جانبی این گیاه ناچیز است. کتب مرجع فارماکوگنوزی این گیاه را در زمره گیاهان کاربردی در درمان عفونت های پوستی قرار داده اند. اما در دوز ۰/۶ گرم در روز، استفاده از آن برای خانم های باردار بسیار نامطمئن است زیرا شواهد حاکی از احتمال ایجاد اختلال در جنین است. بنابراین در انتخاب داوطلبان استفاده از شامپوی آلوئه ورا دقت زیادی به حاملگی (و حتی تصمیم به حاملگی) در افراد شد. این شامپو ریزش مو و شوره سر را کم می کند و همچنین باعث ویتامینه شدن ریشه مو می شود. موسیلاژ استخراج شده از برگ

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

این گیاه حاوی ترکیبات زیر است: پلی ساکاریدگلوکومانان، کربوکسی پپتیداز ها، منیزیم، زینک، کلسیم، گلوکز، کلسترول، سالیسیلیک اسید، پروستاگلاندین ها، ویتامین A و C و E، لیگنین ها، ساپونین ها، استرول های گیاهی و آمینو اسیدها [۱۰-۸] آلوئه ورا شامل ۶ ترکیب آنتی سپتیک است: لوپئول، سالیسیلیک اسید،اوره، سینامونیک اسید، فنول و سولفور. این ترکیبات خاصیت مهار کننده بر فعالیت قارچ، باکتری و حتی ویروس دارند. همچنین تحقیقات اخیر نشانگر خاصیت درمانی روغن درخت چای بر شوره سر هستند. مزیت اصلی این است که روغن درخت چای، بر خلاف سایر ترکیبات، می تواند شوره را بدون ایجاد خشکی در پوست سر درمان کند.شامپوهای حاوی روغن چای برای درمان شوره سر و بازسازی مو، خصوصا موی رنگ شده یا آسیب دیده در اثر استفاده مداوم از اتوی مو، استفاده می شود. این روغن، مانند یک لایه محافظ طبیعی اطراف مو را فرا می گیرد و باعث نرمی، لطافت و درخشندگی مو می شود. یک راهکار ساده و عملی برای درمان شوره، ترکیب چند قطره از این روغن با شامپوی روزانه و استفاده روزانه از آن به مدت یک ماه است.

یافته ها

در این پروژه، ما به بررسی تاثیرات استفاده از شامپوی حاوی ۵٪ روغن درخت چای/ژل آلوئه ورا در داوطلبان پرداختیم. ۲۵ مرد و ۲۵ زن داوطلب استفاده از شامپوی آلوئه ورا۵٪ شدند و روزانه به مدت ۴ هفته از آن استفاده کردند. همچنین ۲۵ مرد و ۲۵ زن از شامپوی حاوی ۵٪ روغن چای استفاده کردند. پس از یک ماه، میزان شوره با توجه به خارش، التهاب و چربی پوست اندازه گیری شد. ما از داوطلبان خواستیم که مقدار کمی (به نسبت ۵٪ از مقدار شامپوی مصرفی در هر وعده) از روغن چای/ژل آلوئه ورا را با شامپوی پایه که به آنها داده شده بود مخلوط کرده و آنرا به مدت ۳ تا ۵ دقیقه با پوست سر ماساژ دهند. همچنین از خانم های باردار و یا کسانی که قصد حاملگی داشتند تقاضا شد در گروهی که از شامپوی آلوئه ورا استفاده می کردند قرار نگیرند. پس از ۴ هفته ۸۴٪ داوطلبان اظهار داشتند که در حین جذب شامپوهای حاوی روغن چایو تامدتی پس از آن حس خنک و مطبوعی را تجربه کرده اند. ۸۶٪ از آنها پس از آبکشی احساس تمیزی پوست سر داشتند. در گروه آلوئه ورا این اظهارات چشمگیر نبود و تقریبا می توان گفت که آنها احساس بهتری پس از استفاده از این شامپو نداشتند. تنها ۱۷٪ آنان بیان کردند که به استفاده روزانه از این شامپو ادامه خواهند داد. شامپوی حاوی روغن چای به نحو چشمگیری میزان شوره و خارش پوست سر را کاهش داد. بیش از ۷۸٪ از بیماران بطور کامل با روغن چای درمان شدند و این شامپو را درمان موثری برای مشکل خود دانستند.آنان تصمیم به استفاده مستمر از این شامپو داشتند. حال آنکه درصد اثر بخشی در گروه آلوئه ورا کمتر از ۱۷٪ بود. روغن درخت چای در اکثر افراد بدون هیچ عارضه جانبی از شدت شوره کاسته بود.

بحث

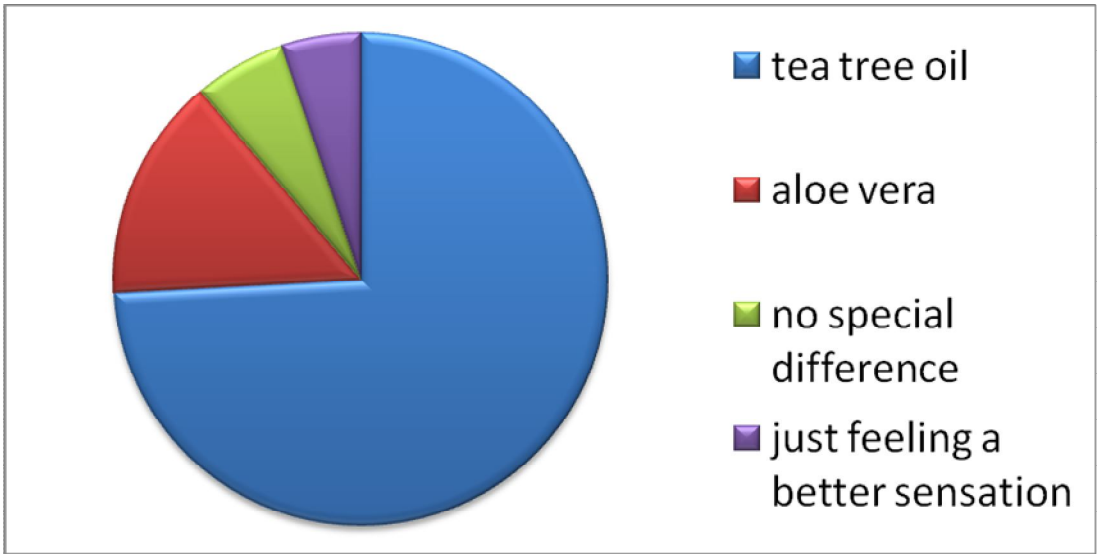
در نمودار زیر میزان اثر بخشی در هر گروه مشخص شده است:

با توجه به نمودار بالا یافته ها حاکی از آن بود که شامپوی ۵٪ روغن درخت چای ترکیب بسیار مناسب و مقاومی برای درمان شوره سر است و استفاده از آن یک درمان خانگی بسیار مناسب است. روغن درخت چای حاوی مقادیر زیادی ترپینن-۴-اول است که برای متوقف کردن شوره بسیار مناسب است. اگر مقدار ymeneparac در روغن درخت چای مورد استفاده کمتر باشد، حساسیت پوستی را به حداقل می رساند و این موضوع بستگی به فرآیند روغن گیری از برگ دارد. روغن خالص مقادیر ymeneparac کمتری دارد. استفاده از محصولات ارگانیک مراقبت از مو می تواند pH پوست سر را تنظیم کند و همچنین موها را قوی تر و شفاف تر می کند.

بررسی سمیت و حساسیت

تست حساسیت پوستی بر روی ۲۵ داوطلب در سنین مختلف (۱۵ تا ۵۰سال) انجام شد. مقدار کمی از شامپو روی ناحیه کوچکی از پوست بازو امتحان شد و وسایلی برای جلوگیری از پاک شدن شامپو از روی پوست طراحی و نصب شد. پس از ۲۴ ساعت به بررسی ناحیه پرداختیم وهیچ گونه حساسیت پوستی، قرمزی یا التهاب مشاهده نشد. این موضوع اثبات می کند که شامپو به احتمال قوی باعث واکنش های آلرژیک والتهابی نمی شود. بطور معمول

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]



طی روند آبکشی موها احتمال دخول کف شامپو به چشم ها وجود دارد. این مسئله در صورت عدم درگیری و حساسیت چشم امری عادی است.با انجام این تست هیچ حساسیت و درگیری حاد چشمی پس از آبکشی چشم با آب سرد مشاهده نشد.

نتیجه گیری

بررسی ها حاکی از آن بود که این شامپوها هیچ اثر تحریک کننده ای پس از ۲۴ ساعت نشان ندادند. مشاهدات نشان داد که شامپوهای حاوی ۵٪ روغن درخت چای اثرات درمانی بسیار خوبی بر ۷۸٪ از داوطلبین داشته است و حائز ویژگی های لازم برای تجاری سازی و تبلیغات است.

تشکر و قدردانی

با سپاس فراوان از اساتید گرانقدر:
مهندس پریسا زیارتی- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی
دکتر مهدی رزاقی ابیانه – دپارتمان مایکولوژی انستیتو پاستور ایران

References

1. Ackeman A. B and Kligman A.M , Comet chem ,New York 1996,p.21,7-13
2. Shuster S , Dermatology,New York 1984, p.235-142
3. Draize J.H., Woodward G and Calvery H. O , Method for the study of irritation and toxicity of substances applied tropically to skin and mucus membranes J. Pharmacol ,available from:www.pubmed.com,(Accessed: 1994)
4. Levin NA, Beyond spaghetti and meatballs: skin diseases associated with the Malassezia yeasts, Tokyo 2009,p.7-13
5. Sivamani P, Pityriasisversicolor: Medical Mycology,London ,1st ed, 1999, p. 43-41
6. Dawson T, Gemmer C, DeAngelis Y, Kaczvinsky J, Dandruff and seborrheic dermatitis likely result from scalp barrier breach and irritation induced by Malasseziametabolites, particularly free fatty acids, Journal of AcadDermatol 2005,p.52-53
7. Gupta AK, Batra R, Bluhm R, Boekhout T, Dawson J, Skin diseases associated with Malasseziaspecies, Journal of American AcadDerm 2004, 785-98
8. Klein AD, Penneys N, Aloe vera Journal of American AcadDermatol 1988, p.714-720
9. Atherton P,Aloe vera: magic or medicine?, Nurs Stand 1998,49-52, 54
Treatment of dandruff with 5% tea tree oil shampoo,Devlin J,Journal of the American Academy of Dermatology 2002 December, p.54-58

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]

INHIBITORY EFFECT OF TEA TREE OIL AND ALOE VERA LEAF GEL SHAMPOO ON MALASSEZIA FURFUR

*Sharif M[1] **

[1]PharmD, Islamic Azad University , Pharmaceutical Sciences Branch ,Tehran, Iran.

***Corresponding Author** :Islamic Azad University , Pharmaceutical Sciences Branch ,Tehran, Iran.
Email: mary.sharif.pharma@gmail.com

Abstract

Background & Objectives: *Malassezia furfur, a lipophilic, dimorphic and yeast-like fungus, occurring in human skin as an opportunistic pathogen, causes diseases and physiological states such as dandruff, pityriasis versicolar, seborrheic dermatitis, etc. Dandruff may be defined as a chronic, non inflammatory scaling of the scalp, characterized by massive desquamation of small flakes of stratum corneum, without evidence of any skin disease either on the scalp or elsewhere. The scales may be dried or trapped in a film or sebum. Dandruff is uncommon in infancy and early childhood but by puberty half of all males and females become affected and it may persist throughout life.Dandruff must therefore be considered a physiological state, cosmetically important, rather than a disease . Hence, it seems too important for researchers to find natural remedies to control it.*

Material and Methods: *In this research, suitable media for culturing the organism were standardized. A modified medium for the culturing of M. furfur has been proposed. Growth of the fungus was also determined under the influence of different temperature, pH and salinity. Plant extracts of two species were screened against the growth of the fungus and also was used as shampoos, by 50 volunteers who suffered from dandruff, and the results were discussed. Selection of an appropriate formula was based on antifungal activity against M. furfur, the physical appearance, the chemical properties and stability of the formula.*

Results: *At the end, the observations showed that five percent tea tree oil shampoo worked effectively on most of the volunteers. It provided the required qualities necessary for commercial use more than aloe vera leaf gel shampoo. The toxicity studies of formulations did not show any toxic or irritating effect after 24 hours of the study.*

Keywords: *dandruff , Malassezia furfur, Tea Tree oil , Aloe Vera , herbal treatment*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-23]