

## شامپوهای درمانی

این شامپوها فرآورده‌های پوستی هستند که به‌طور وسیع در دسترس بوده و اغلب برای برداشتن پوسته‌های سر و خارش آن به کار می‌روند. بخاطر اینکه در اکثریت موارد پوست سر بیمار با مو پوشیده شده، شکایت عمده ممکن است ناراحتی حاصل از وجود پوسته لابلاهی موها و لباس باشد. همه این شامپوها عمل تمیز کردن را از طریق امولسیونه کردن ترشحات چربی انجام می‌دهند و می‌توانند جایگزین شامپوهای معمولی شوند. بنابراین استفاده از آنها به شکل منظم بسیار راحت است. انواع شامپوهای درمانی در جدول شماره ۱ آورده شده‌اند.

جدول شماره ۱: انواع شامپوهای درمانی

Generic name	Trade name	Active ingredient
<b>KERATOLYTIC SHAMPOOS</b>		
Salicylic acid (salicid)	T-sal	Salacid 3%
	Baker's p & s	Salacid 2%
	Ionil	Salacid 2%
	Ionil plus	Salacid 2%
Salicylic acid and sulfur	MG 217 tar-free Shampoo	Salacid 3% , sulfur 5%
	Sebulex	Salacid 2% , sulfur 2%
<b>CYTOSTATIC SHAMPOOS</b>		
Selenium sulfide	Selsun Blue	Selenium sulfide 1%
	Head & Shoulders Intensive treatment	Selenium sulfide 1%
	Selenium sulfide 1%	Selenium sulfide 1%
	Selsun 2.5%	Selenium sulfide 2.5%
	Exsel 2.5%	Selenium sulfide 2.5%
	Selenium Sulfide 2.5%	Selenium sulfide 2.5%
Zinc pyrithione	Head & Shoulders	Zinc pyrithione 1%
	Zincon	Zinc pyrithione 1%
	Sebulon	Zinc pyrithione 2%
	DHS Zinc	Zinc pyrithione 2%
<b>ANTIMITOTIC SHAMPOOS</b>		
Tar	Pentrax	CTE 7%
	T-Gel S	Solubilized CTE 4%
	T-gel	Solubilized CTE 2%
	Ionil T	Coal tar solution 2%, Benzalkonium chloride, salacid 2%
	Ionil T plus	Coal tar solution 2%
	Zetar	Whole coal tar 1%
	DHS Tar	Coal tar 0.5%
	Tegrin	Coal tar solution 7%
	Polytar	"Polytar" 4.5%
	Reme'T	Coal tar 5%
	<b>ANTIMICROBIAL SHAMPOOS</b>	
Ketoconazole	Nizoral	Ketoconazole 1%
	Nizoral	Ketoconazole 2%
Chloroxine	Capitol	Chloroxine 2%
Iodophors	Betadine surgical scrub	povidone-iodine 7. 5%
<b>ANTINFLAMMATORY SHAMPOOS</b>		
Fluocinolone	Derma-smoothe/FS	Fluocinolone 0.01%

در حال حاضر شامپوهای تار ۱٪، سلنیوم سولفاید ۱٪ و ۲٪/۵، کتوکونازول ۲٪، پیریتیون زینک ۲٪ و سولفور اس (گوگرد+ سالیسیلیک اسید) تولید داخلی در ایران موجود می‌باشد.

## اختلالات پوست سر:

از نظر بالینی پوسته سر می‌تواند در دسته‌بندی‌های شوره (dandruff)، سرگهواره‌ای (cradle cup)، درماتیت سبوریک (seborrheic dermatitis)، پسوریازیس (psoriasis)، درماتیت آتوپیک (atopic dermatitis)، یا درماتیت تماسی تحریکی (irritant contact dermatitis)، قرار گیرد.

### شوره

حالتی است که باعث پوسته‌های خشک به رنگ سفید - خاکستری روی پوست سر می‌شود. برخلاف پسوریازیس پلاک و ضایعه زمینه‌ای با حاشیه معلوم وجود ندارد و گاهی با خارش همراه است. زمان شروع آن هنگام بلوغ است و می‌تواند در سرتاسر عمر وجود داشته باشد اما با افزایش سن کاهش می‌یابد. این بیماری ممکن است نوعی درماتیت سبوریک باشد.

### سرگهواره‌ای

اغلب ۱-۲ هفته پس از تولد دیده می‌شود اما در هر زمانی از شیرخوارگی می‌تواند اتفاق بیفتد. کودکان مبتلا، پوسته‌های چرب به رنگ زرد - قهوه‌ای روی پوست سر با حاشیه نامعلوم دارند که همراه با قرمزی و خارش زمینه‌ای است. بیماری می‌تواند پشت گوش، چین‌های لب - بینی، گردن، زیربغل و محل کهنه را درگیر نماید. علائم معمولاً در هفته‌های ۲-۸ بعد از تولد از بین می‌روند. به نظر می‌رسد که این بیماری نیز نوعی درماتیت سبوریک باشد.

### درماتیت سبوریک

پوسته‌های سفید متمایل به زرد روی یک زمینه قرمز رنگ است که پوست سر، ابرو، پشت گوش، چین‌های لب - بینی، چین‌های بدن و قسمت مرکزی سینه و پشت را درگیر می‌کند و معمولاً همراه با خارش است. وقتی پوسته‌ریزی به صورت خشک است seborrhea capitis sicca (شوره) و وقتی پوسته با تولید سبوم فراوان همراه باشد seborrhea capitis oleosa نامیده می‌شود. درماتیت سبوریک بعد از بلوغ اتفاق می‌افتد. این بیماری در بیماران عصبی یا دارای عفونت HIV بیشتر بروز می‌کند و می‌تواند نشانه‌ای از بیماری اصلی باشد. گرچه بیماری می‌تواند در سرتاسر عمر وجود داشته باشد اما دارای دوره‌های بهبود و تشدید است. کمبود ویتامین‌ها با این بیماری مرتبط نمی‌باشد.

### پسوریازیس

با پلاک‌های ضخیم، ارغوانی - قرمز با حاشیه معلوم همراه با پوسته‌های سفید طلق‌مانند مشخص می‌شود. غیر از پوست سر محل‌های دیگری را که درگیر می‌کند شامل زانوها، آرنج و ناحیه خاجی است. ناخن‌ها اغلب به صورت سوراخ، بدشکل و جداشده از محل خود جلوه می‌کنند. اگرچه پسوریازیس در هر سنی می‌تواند اتفاق بیفتد اما اغلب در افراد جوان بروز می‌کند. نیمی از بیماران پسوریازیس خارش دارند. این بیماری نیز با دوره‌های بهبود و تشدید همراه است. تصور می‌شود که تحریکات محیطی شامل عفونت استرپتوکوکی، داروها، تب و انواع استرس‌های عاطفی و فیزیکی موجب تشدید بیماری می‌گردند. آرتريت پسوریاتیک که در ۱۰٪ بیماران پسوریازیس اتفاق می‌افتد تنها مشکل سیستمیک بیماری است.

### درماتیت تماسی - تحریکی و درماتیت آتوپیک

وقتی که این حالت در پوست سر بروز می‌کند لیکن ساده مزمن (lichen simplex chronicus) نامیده می‌شود. درماتیت در هر جایی از بدن می‌تواند بروز نماید اما معمولاً پشت سر را درگیر می‌کند. بیماران خارش شدید داشته و بخش اصلی فرآیند بیماری خاراندن - خراشیدن است که تا شکسته شدن حلقه خارش - خراشیدن ادامه می‌یابد. بیماری مذکور می‌تواند منجر به تجمع شدید پوسته‌های بهم چسبیده و در نتیجه درهم گیر کردن موها شود که این حالت اصطلاحاً tinea amiantacea نامیده می‌شود. گرچه این شرایط خودش به تنهایی عفونت کچلی نیست. در همه موارد پوسته‌ریزی به ویژه در کودکان باید عفونتهای پوست سر با درماتوفیتها (کچلی سر tinea capitis) مانند عفونت trichophyton tonsurans رد شود. بعلاوه قبل از استفاده از شامپوهای درمانی باید بر اساس اصول بالینی یا

بافت‌شناسی پوسته‌ریزی سر که علامت بیماری جدی در جای دیگر بدن (مانند پتیریازیس روبراپیلاریس، لوپوس اریتماتوز، لنفوم جلدی تی سل) است یا مسبب آلورپیسی دائمی سر (مانند لیکن پلانوپیلاریس، وپوس اریتماتوز، فولیکولیت) است رد شود.

## فارماکولوژی شامپوهای داروئی:

**مکانیسم عمل:** اکثر شامپوهائی که در این شماره مورد بحث قرار می‌گیرند شامل مواد مرطوب‌کننده یا سورفکتانت (کاهش‌دهنده کشش سطحی) هستند که حاوی بخشهای هیدروفیل و هیدروفوب در مولکول خود می‌باشند. این شامپوها با امولسیونه کردن سبوم، چربی پوست سر را برداشته و پوست سر را مرطوب می‌کنند بنابراین تأثیر مواد مؤثره را بهبود می‌بخشند. نتیجه نهائی، شسته‌شدن پوسته‌های سر و شکستن آنها به ورقه‌های کوچک و غیرقابل رؤیت است.

کاهش چربی سطح پوست ممکن است در بهبود درمانیت سبوریک مفید باشد چرا که میزان بالای چربی سطحی، سوبسترای لازم برای رشد قارچ پتروسپورم را فراهم نموده و یا ممکن است سوبسترای لازم برای پروستاگلندین‌های التهابی و سیگنالهای سلولی را فراهم نمایند. جالب است که مطالعات قبلی به این نتیجه دست یافته‌اند که در درمانیت سبوریک خروج سبوم افزایش نمی‌یابد.

مرطوب‌کننده‌های کاتیونی شامل ترکیبات آمونیوم چهارتائی مثل بنزالکونیوم کلراید و متیل‌تری‌متیل‌آمونوم بروماید، مرطوب‌کننده‌های آنیونی شامل سولفاتها، سولفوناتها و صابونها مانند سدیم‌لوریل‌سولفات و دی‌اکتیل‌سدیم‌سولفوروکسینات و مرطوب‌کننده‌های غیریونی شامل پروپیلن‌گلیکول، اسپانها و توئین‌ها هستند.

## اثرات کراتولیتیک

مکانیسمی که به وسیله آن عوامل کراتولیتیک (مانند سالیسیلیک‌اسید و سولفور) پوسته‌های چسبیده پتوریاژیس، لیکن ساده مزمن و درمانیت سبوریک را نرم، حل یا آزاد می‌کنند با وجود اهمیت این مواد در مراقبت از پوست سر در شرایط پوسته‌ریزی کاملاً مشخص نشده است.

استراتوم کورنئوم خارجی‌ترین لایه پوست است که از کراتینوسیت‌های مسطح تشکیل شده و سد نسبتاً غیرقابل نفوذی را تشکیل می‌دهد. این لایه از دست‌رفتن آب را محدود می‌نماید و در مقابل مواد شیمیائی محیطی و نیروهای مکانیکی محافظت ایجاد می‌کند. در پوست نرمال، کورنئوسیتها (سلولهای اپیدرم مرده سطحی) از لایه‌های بیرونی استراتوم کورنئوم دور ریخته می‌شوند و همزمان با آن سلولهای جدید در لایه بازال جایگزین می‌گردند. این پوسته‌ریزی مداوم و غیرقابل مشاهده است. در پتوریاژیس و در درجه بعد درمانیت سبوریک، هیپرپرولیفراسیون با کاهش زمان عبور سلول از لایه بازال به استراتوم کورنئوم خارجی همراه است که منجر به کراتینیزه‌شدن ناقص و پوسته‌ریزی معیوب لایه شاخی می‌شود. یک سلول پایه ممکن است در عرض ۳ روز نسبت به ۲۵ تا ۳۰ روز در حالت نرمال به استراتوم کورنئوم برسد. کورنئوسیتها چسبیده به پوست باقی می‌مانند و پوسته‌های بزرگی ایجاد می‌کنند که وقتی به شکل نامنظم جدا می‌شوند با چشم غیرمسلح قابل مشاهده هستند. آگزاما شامل لیکن ساده مزمن و درمانیت آتوپیک نیز هیپرکراتوز (هیپرتروفی لایه شاخی پوست) نشان می‌دهند.

عوامل کراتولیتیک در شامپوهای درمانی سیمان بین کورنئوسیتها را شل می‌کنند و اجازه می‌دهند که آنها از پوست سر جدا شده و با شامپوزدن شسته شوند. ترکیبات کراتولیتیک با نازک‌نمودن لایه استراتوم کورنئوم و با کم‌نمودن شوره اجازه می‌دهند که پوست سر با مواد مؤثره درمانی در شامپوها تماس بهتری داشته باشد. در واقع مطالعات، تأثیر سالیسیلیک‌اسید یا سولفور را به‌تنهایی در درمان پتوریاژیس یا آگزاما ثابت نکرده‌اند گرچه آنها پوسته‌ریزی را بطور واضح در درمانیت سبوریک کاهش می‌دهند.

روشهای ساینده جایگزین برای کنترل شوره سر استفاده از ناخن، شانه یا برس برای برداشتن پوسته‌ها بندرت مفید هستند. خراشیدن شدید می‌تواند منجر به خونریزی، زخم، افزایش خارش و بدترشدن بیماری زمینه‌ای شود. این فرآیند در پتوریاژیس اصطلاحاً koebner's phenomenon یا اثر ایزومورفیک نامیده می‌شود. به‌علاوه سیکل خارش - خراشیدن علت زمینه‌ای لیکن ساده مزمن است همچنین می‌تواند درمانیت آتوپیک را بدتر نماید. بنابراین ترکیبات کراتولیتیک در شامپوهای درمانی ممکن است با از بین بردن علائم

شوره بیماریهای پاپولواسکاموس (papulosquamous) پوست سر که باعث تحریک بیماران برای آسیب به پوست سرشان می‌شود را بهبود بخشند.

### اثرات ضدالتهابی

بسیاری از شامپوها و لوسیونها یا اسپری‌های سر حاوی کورتیکواستروئید موضعی وجود دارند که اثرات ضدالتهاب و ضدخارش قوی دارند. در حال حاضر فرآورده‌ای به شکل کف (foam) حاوی کورتیکواستروئید برای پوست سر وجود دارد که به درون پوسته‌ها نفوذ می‌کند (Betamethasone valerate foam %0.12, luxiq). علاوه بر فرآورده‌ای حاوی فلونوسینولون در روغن بادام زمینی برای پوست سر فرموله شده است که کمک می‌کند تا این کورتیکواستروئید موضعی با قدرت متوسط، به درون پوسته‌ها و اپیدرم زیرین نفوذ کند (Derma-smooth /FS). مکانیسم عمل کورتیکواستروئیدها در این مورد پیچیده و چندفاکتوری است. مهار فاکتورهای ایمنولوژیک مانند سیتوکینهای تولیدشده از تی سلها، کراتینوسیتها و ماکروفاژها و میانجیگرهای التهابی مانند هیستامینها، پروتازها و لوکوترینها ممکن است مکانیسم اصلی عمل شامپوهای حاوی کورتیکواستروئید باشد که خارش و خراشیدن پسوریازیس و تحریک و تشدید درماتیت سبوریک، درماتیت آتوپیک و لیکن ساده مزمن را کاهش میدهد. بخاطر اینکه عفونت پتروسپورم زمینه‌ای مستقیماً درمان نمی‌شود عود بیماری زیاد و فوری است.

یکی از روشهای درمانی جدید وارد کردن یک ترتینوئید (Tazarotene) در پایه ژل است که می‌تواند در پوست سر بیماران پسوریازیس یا لیکن ساده مزمن عمل کند. مکانیسم آن ممکن است تأثیر روی تمایز اپیدرمی یا ایمنولوژیک باشد اما بعید است که اثر آنتی‌میکروبیال داشته باشد. البته هنوز شامپوهای Tazarotene در دسترس نمی‌باشند.

### اثرات ضدتکثیری (antiproliferative effects)

شامپوهای تار احتمالاً از طریق اثرات ضد میتوزی و متوقف‌کننده سلولی (سیتوستاتیک) عمل می‌کنند گرچه وجود مواد مؤثره بیولوژیک در فرآورده‌های کول‌تار آنالیز مکانیسم عمل دارو را مشکل می‌کند. بطور اختصاصی کول‌تار سنتز دزوکسی‌ریبونوکلئیک‌اسید سلول اپیدرم را متوقف می‌کند که این موضوع ممکن است سنتز افزایش یافته DNA که از مشخصات بیماری پسوریازیس است را به حد نرمال برگرداند به علاوه کول‌تار ممکن است سرکوب‌کننده ایمنی باشد. فعالیت آنتی‌باکتریال و ضدقارچی تار محتمل است اما کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. همچنین فرآورده‌های تار پوسته‌ها را پراکنده کرده که این مسئله خود می‌تواند کلونیزاسیون پتروسپورم را کاهش دهد. سلنیوم سولفاید نیز اثرات سیتوستاتیک قابل ملاحظه‌ای دارد که ممکن است نقش کلیدی در عمل دارویی آن در بیماریهای با پوسته‌ریزی پوست سر داشته باشد. سلنیوم سولفاید و زینک پیریتیون سرعت تبدیل و تغییر (turn over) سلول را به‌طور قابل ملاحظه کاهش می‌دهند. امکان دارد سلنیوم سولفاید اثر ضد میتوز مستقیم داشته باشد. مکانیسم زینک پیریتیون شناخته شده نیست اما ممکن است ناشی از سمیت غیراختصاصی خفیف آن روی سلولهای اپیدرم باشد.

### اثرات ضد پتروسپورم

مکانیسم عمل پیشنهادی شامپوی کتوکونازول، زینک پیریتیون و احتمالاً سلنیوم سولفاید این است که عفونت قارچی سطح پوست سر را از بین می‌برند. اختصاصاً در درماتیت سبوریک مسیرهای هیپرپرولیفراتیو و التهابی ممکن است ناشی از عفونت پتروسپورم باشند. نقش اصلی عفونت پتروسپورم توسط مطالعاتی که نشانگر ارتباط بین دانسیته پتروسپورم و درماتیت سبوریک هستند حمایت می‌شود به علاوه پتروسپورم در درماتیت سبوریک نسبت به دیگر بیماریهای پاپولواسکاموس بیشتر رشد می‌یابد. تأثیر درمان ضدقارچی در درماتیت سبوریک به موازات کاهش تعداد سلولهای P. ovale است. مطالعات نشان داده‌اند که کتوکونازول موضعی اثر ضدالتهابی دارد. مبتلایان به HIV و دیگر بیماریها با کاهش کارآرائی سیستم ایمنی بدن غالباً درماتیت سبوریک هم دارند شاید بدین علت که کاهش کارآئی سیستم ایمنی مستقیماً با افزایش رشد قارچ پتروسپورم همراه است گرچه ممکن است فرآیند التهابی تنظیم نشده در طول عفونت HIV نیز نقش داشته باشد. در پسوریازیس قارچها روی پوست سری که به‌طور غیرمعمول پوسته‌ریزی می‌کند کلونیزه شده و نهایتاً پوست سر را Koebnerize و آبشار التهاب را شروع می‌کنند. نشان داده شده است که پماد لیتیوم کربنات در درمان درماتیت

سبوریک مؤثر می‌باشد. این پماد آزادسازی اسیدهای چرب آزاد از بافتها را مهار کرده و سوبسترای موردنیاز برای رشد پتیرسپورم را کاهش می‌دهد. در آینده شامپوهای لیتیوم در دسترس خواهند بود. البته اثرات لیتیوم روی فعالسازی نوتروفیل و لوکوسیت در سبوره باید مدنظر باشد چرا که سبوره دارای یک جزء التهابی با نوتروفیل فعال می‌باشد.

### درماتیت سبوریک شیرخواران

نقص موقت در عملکرد آنزیمی منجر به تغییر در تولید اسیدهای چرب اساسی شده و این مسئله ممکن است در درماتیت سبوریک شیرخواران نقش داشته باشد. البته درمان اختصاصی برای نرمال کردن مسیرهای آنزیمی اسیدچرب اساسی هنوز مشخص نشده است.

### جذب سیستمیک شامپوهای درمانی:

جذب قابل ملاحظه ترکیبات تار نگران‌کننده است چرا که اثرات موتاژنیک کل تار خام و اجزای آن به خوبی ثابت شده است. وقتی پوست سر سالم با شامپو تار شسته می‌شود تار به میزان قابل ملاحظه جذب می‌شود. در یک مطالعه مشاهده گردید که هیدروکربنهای آروماتیک چندحلقه‌ای (که در شامپوهای کل تار وجود دارد) در ادرار بیماران مصرف‌کننده شامپوهای تار به میزان قابل مقایسه با کارگران کوره زغال سنگ وجود دارد و از طرفی افزایش شیوع سرطان ناشی از هیدروکربنهای آروماتیک چندحلقه‌ای در این کارگران ثابت شده است، اما مصرف شامپوهای تار تاکنون تشکیل تومور سیستمیک یا موضعی را افزایش نداده است. کنژوگاسیون تار در کبد انجام شده و نهایتاً در ادرار دفع می‌شود.

گزارشاتی از مسمومیت با سالیسیلات با مصرف پماد سالیسیلیک اسید در غلظت بالاتر از ۱۰٪ و روی سطحی بیشتر از ۵۰٪ سطح بدن وجود دارد اما گزارشی از جذب سیستمیک شامپوهای سالیسیلیک اسید موجود گزارش نشده است. مقادیر کم سالیسیلیک اسید که جذب می‌شود در کبد متابولیزه شده و توسط کلیه‌ها دفع می‌گردد.

با مصرف شامپوهای سلنیوم سولفاید و زینک پیریتیون جذب سیستمیک تا اندازه‌ای اتفاق می‌افتد اما این ترکیبات محدوده ایمنی بالایی دارند. البته مسمومیت با سلنیوم با مصرف شامپو سلنیوم سولفاید ۲ تا ۳ بار در هفته در یک بیمار با پوست سر آسیب دیده گزارش شده است. علائم مسمومیت با سلنیوم، لرزش، تعریق، تنفس با بوی سیر، ضعف، استفراغ و درد شکمی در این بیمار وجود داشت. بندرت، درماتیت تماسی با زینک پیریتیون گزارش شده است.

جذب سیستمیک کورتیکواستروئید با مصرف شامپوهای حاوی این ترکیبات وجود دارد. البته عواملی چون جذب نسبتاً کاهش یافته کورتیکواستروئید از طریق پوست سر، استفاده نسبتاً غیرمداوم شامپوها و درصد نسبتاً کوچکی از سطح بدن که تحت درمان با این شامپوها قرار می‌گیرد جذب سیستمیک کورتیکواستروئید که منجر به مهار محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال می‌شود را محدود می‌نمایند. نازک شدن پوست سر و تلائنکتازی با استفاده مکرر این شامپوها به علت آتروفی ناشی از کورتیکواستروئید می‌تواند اتفاق بیفتد.

فقط مقادیر کم کتوکونازول از شامپوهای حاوی این دارو جذب می‌شود که می‌تواند توسط کبد متابولیزه شود. کتوکونازول در کراتین مو تا ۷۲ ساعت پس از کاربرد شامپو باقی می‌ماند. عوارض جانبی سیستمیک در بیماران مصرف‌کننده شامپو کتوکونازول گزارش نشده است.

### موارد مصرف:

همه شامپوهای مذکور در درمان بیماریهای التهابی پوست سر همراه با پوسته‌ریزی مفید هستند. البته آنها این بیماریها را کنترل نموده اما منجر به درمان قطعی نمی‌شوند. استفاده از این شامپوها مگر در موارد استثنائی باید طولانی مدت یا متناوب باشد. بخاطر اطلاعات علمی کمی که راجع به شامپوهای درمانی وجود دارد ترکیب علم و هنر باید به کار رود تا درمان مناسب هر بیمار انتخاب شود. شستن پوست سر به طور منظم با شامپوهای غیردارویی ممکن است فاکتور مهمی در کنترل شوره باشد. فهرست موارد مصرف این شامپوها که توسط FDA پذیرفته شده در جدول شماره ۲ آمده است.

<b>FDA- APPROVED INDICATIONS</b>
Scaling scalp and dandruff Salicylic acid Selenium sulfide 1% and 2.5% Zinc pyrithione Tar Ketoconazole
Seborrheic dermatitis Ketoconazole Tar Topical steroids Selenium sulfide 2.5%
Psoriasis Tar
<b>OFF- LABEL USES</b>
Adjunctive treatment of tinea capitis Selenium sulfide Ketoconazole

### عوارض جانبی:

هر شامپوی درمانی در افراد حساس به ماده مؤثره، مواد نگهدارنده، پایدارکننده، و دیگر اجزاء منع مصرف دارد. هیچکدام از فرآورده‌ها به اندازه کافی در حاملگی آزمایش نشده‌اند. گرچه به نظر نمی‌رسد که خطر قابل ملاحظه‌ای برای جنین داشته باشند.

**ایمنی در کودکان:** بسیاری از این شامپوها در کودکان نیز آزمایش نشده‌اند. بجز فرآورده‌هایی که برچسب "برای استفاده در سرگهواره‌ای (cradle cap)" دارند استفاده از این شامپوها در شیرخواران توصیه نمی‌شود. این بدین علت است که نسبت سطح پوست به وزن بدن کودکان نسبت به بزرگسالان بیشتر است. به علاوه سیستم آنزیم‌های کبدی برای دفع مقادیر کم موادی که احتمالاً از طریق این شامپوها وارد بدن نوزاد می‌شود هنوز به طور کامل تکامل نیافته است. مطالعات مقدماتی پیشنهاد می‌کند که شامپو کتوکونازول در شیرخواران با "cradle cap" مؤثر و ایمن است. البته موارد نادر سمیت کبدی ایدیوسینکراتیک با استفاده سیستمیک این دارو را باید مدنظر داشت.

**درماتیت تماسی آلرژیک و تحریکی:** خشکی، سوزش، تحریک و ناراحتی با هرکدام از این فرآورده‌ها گزارش شده است اکثر آنها محرک هستند. تحریک معمولاً با ترکیبات کراتولیتیک موجود در شامپوهای درمانی اتفاق می‌افتد. زمان تماس کوتاه، رقیق کردن با آب و شستن سریع حساسیت به این فرآورده‌ها را کاهش می‌دهد. اما درماتیت تماسی آلرژیک به علت مواد مؤثره مانند کورتیکواستروئیدهای موضعی یا دیگر اجزای فرآورده مانند دترجنت‌های آنیونیک، دترجنتهای آمفوتریک، آمیدهای اسید چرب، عطرها، فرمالدئید و دیگر مواد نگهدارنده که فرمالدئید آزاد می‌کنند امکان پذیر است. آزمایش با پچ‌های هرکدام از اجزاء شامپو برای مشخص کردن آلرژن موجود لازم است.

**عوارض جانبی دیگر:** شیوع عوارض جانبی با استفاده از این شامپوها کم است. شامپوهای کورتیکواستروئید می‌توانند عوارض جانبی مشابه با کورتیکواستروئیدهای موضعی ایجاد کنند مانند فولیکولیت، آتروفی پوستی، تلانژکتازی، هیپرتریگوز(پرموئی)، هیپوپیگمانتاسیون، عفونت ثانویه و استریا(پدایش خطوط). گزارشات موردی مربوط به شامپوهای کورتیکواستروئید در مقالات وجود ندارد. برخلاف شامپوهای کورتیکواستروئید مقاومت به کورتیکواستروئیدهای موضعی دیده شده است.

در موارد استفاده از تار، سالیسیلیک اسید، سلنیوم سولفاید و کورتیکواستروئیدهای موضعی از تماس با چشم باید اجتناب شود. شامپوهای تار می‌تواند موهای بلوند یا رنگ شده را برنگ سبز یا قهوه‌ای در آورند. رنگی شدن لباس کمتر با شامپوهای جدید تار اتفاق می‌افتد. به علاوه نباید شامپوهای تار در بیماران تحت درمان با پسرالین و اشعه UVA استفاده شوند تا از عوارض ناشی از تار که با فرآورده‌های موضعی تار دیده شده جلوگیری شود. معایب شامپو تارهای اولیه مانند بوی نامطبوع، رنگ شدن موهای بور یا سفید و

مشکل در شستن، با فرمولاسیونهای جدید به میزان زیادی حل شده است. سلنیوم سولفاید ممکن است بو به جا گذارد، رنگ مو را تغییر داده و یا آن را چربتر نماید.

## دستورالعملهای درمانی:

ابتدا مو را مرطوب کرده بعد از شامپو زدن به شدت ماساژ میدهیم سپس اجازه می دهیم تا شامپو به مدت ۵ دقیقه با پوست سر در تماس باشد و پس از آن آبکشی می کنیم. میتوان برای دفعه دوم شامپو زد. این شامپوها اگر روزانه هم استفاده شوند ایمن هستند گرچه ممکن است با یک یا دو بار استفاده در هفته هم در بیماران مبتلا به شوره سر، درماتیت سبوریک یا سرگهواره ای مؤثر باشند. فایده شامپو کتوکونازول با ۲ تا ۳ بار استفاده در هفته به حداکثر می رسد. در حالیکه تأثیر سلنیوم سولفاید و شامپوهای درمانی دیگر در درمان پوسته ریزی سر با افزایش دفعات استفاده تا هر روز نیز افزایش می یابد. بمنظور نگهداشتن اثر درمانی شامپو لازم است که بیمار گاهاً بنابر میل خود مصرف آن را ادامه دهد.

بسیاری از مطالعات بالینی از تأثیر شامپو کتوکونازول در درمان درماتیت سبوریک یا شوره سر حمایت می کنند. همینطور کرم کتوکونازول به شکل مؤثری در درماتیت سبوریک صورت استفاده می شود. در مطالعات مقایسه ای شامپو کتوکونازول در از بین بردن ارگانسیم های پتروسپورم مؤثرتر از شامپو زینک پیریتیون یا سلنیوم سولفاید بوده است. مطالعات نشان داده اند که کتوکونازول مؤثرترین ایمیدازول در درماتیت سبوریک است. همچنین مطالعات بالینی تأثیر سلنیوم سولفاید را ثابت نموده اند. در بیماران مصرف کننده شامپو کتوکونازول ۲٪ در مقایسه با پلاسبو یا شاید سلنیوم سولفاید ۲/۵٪ عود بیماری ممکن است به تأخیر بیفتد. زینک پیریتیون نیز به صورت شامپو مؤثر می باشد. سلنیوم سولفاید ممکن است تا اندازه ای مؤثرتر از زینک پیریتیون باشد. تأثیر بالینی شامپوهای تار نیز ثابت شده است. باید به بیماران آموزش داد که جهت کنترل سبوره یا پسوریازیس استفاده طولانی مدت از شامپوها لازم است. استفاده درازمدت شامپو کتوکونازول ۲٪ ایمن می باشد. بهبود پسوریازیس پوست سر می تواند با استفاده از شامپوهای درمانی مختلف اتفاق بیفتد. اما بهبود آن غیر قابل پیش بینی است. بسیاری از بیماران با پوسته ریزی پوست سر از درمان چرخشی بهره می برند. بدین صورت که شامپوی خاصی برای مدت ۴-۳ هفته استفاده می شود. سپس آن شامپو با شامپویی از خانواده دیگر جایگزین می شود. روش دیگری که معمولاً استفاده می شود این است که دو فرآورده به صورت یک روز در میان استفاده شوند و کم کم با بهبود شرایط، دفعات مصرف کاهش یابد. تعدادی از بیماران دریافته اند که قبل از استفاده فرآورده، سالیسیلیک اسید و تار با هم مخلوط شوند. اگر با استفاده از شامپوهای درمانی تحریک اتفاق افتاد باید چند روزی مصرف شامپو را قطع کرده سپس شامپوزدن با تعداد دفعات کمتری از سر گرفته شود.

در نهایت لوسیونهای کورتیکواستروئید موضعی، ژل tazarotene یا محلول آترالین می توانند همراه با شامپوهای درمانی استفاده شوند. هیچکدام از این فرآورده ها در کنترل پسوریازیس پوست سر در رده بالاتر قرار نمی گیرند. اگر خارش پوست سر به اندازه کافی توسط شامپو کنترل نشود. می توان از لوسیونهای کورتیکواستروئید موضعی به عنوان درمان کمکی استفاده نمود. پزشکان باید از عکس العملها و پس خورندهای بیماران استفاده کنند تا موثرترین و بهترین روش را برای هر بیمار انتخاب کنند.

در درمان پسوریازیس ممکن است روشهای درمانی دیگر غیر از شامپوها مانند روشهای سیستمیک و فتوتراپی به کار برده شود. درمانهای سیستمیک می توانند به شامپوهای درمانی در بهبود یا کنترل پسوریازیس کمک کنند. شامپوی سلنیوم سولفاید و کتوکونازول قارچ درماتوفیت را در پوست سر کاهش می دهند و ممکن است روی تیناکاپیتیس (tinea capitis) مؤثر باشند. اما هیچکدام از این شامپوها بیماری را ریشه کن نمی کنند و باید با ترکیبات ضدقارچ سیستمیک استفاده شوند.

**تداخلات دارویی:** تداخلات دارویی مشخصی با استفاده معمول این شامپوها وجود ندارد در صورت ایجاد سطوح سیستمیک کتوکونازول با استفاده نادرست از آن انواع تداخلات دارویی میانجی شده توسط سیستم آنزیم سیتوکروم p-450 را باید مدنظر داشت. البته همزمان با مصرف شامپوی کتوکونازول نیاز به پایش درمان نیست.

Reference: comprehensive dermatologic drug therapy 2001.

توجه:

عرضه انسولین حیوانی  
بزودی متوقف و تنها  
فرم نو ترکیب  
(Recombinant) انسولین  
با منشأ انسانی عرضه  
خواهد شد.

با توجه به نامه مدیرکل محترم آموزش مداوم جامعه پزشکی و معاونت محترم آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به اطلاع میرساند که نشریه INFORMATION به عنوان اولین نشریه مراکز اطلاع رسانی دارویی موفق به کسب مجوز اختصاص امتیاز بازآموزی برای پزشکان و داروسازان گردیده است. لذا از آنجا که امتیاز مربوطه فقط به مشترکینی که به حداقل ۸۰٪ سوالات مطرح شده هر شماره در تاریخ ذکر شده پاسخ صحیح دهند تعلق میگیرد، خواهشمند است نسبت به ارسال فرم اشتراک در تاریخ مشخص شده به این مرکز اقدام فرمائید.

تاریخ ۱۳۸۰/۰۱/۰۱

اطلاعیه شماره ۱۹

### نکات مهم در مورد تزریق آمپول Voltaren (دیکلوفناکسیدیم)

به دلیل ایجاد عارضه افتادگی مچ پا توسط آمپول دیکلوفناک و پیروکسیکام ساخت داخل، تولید این داروها قطع گردید و از بازار دارویی کشور جمع آوری شد. در حال حاضر آمپول Voltaren (دیکلوفناکسیدیم) ساخت شرکت سازنده اصلی اروپائی وارد بازار دارویی گردیده است که در این ارتباط توجه همکاران محترم را به نکات زیر جلب می نمائیم:

#### ۱- تزریق آمپول دیکلوفناکسیدیم در کودکان زیر ۱۵ سال ممنوع می باشد.

۲- جهت پیشگیری از آسیب عصب یا بافت محل تزریق عضلانی، این آمپول باید به صورت عمیق در ربع فوقانی خارجی عضله گلوئتال تزریق گردد. همچنین در موارد دردهای شدید که تزریق عضلانی دو آمپول در فاصله چند ساعت لازم است، در هر یک از عضلات گلوئتال راست و چپ فقط یک آمپول تزریق گردد.

۳- آمپول Voltaren نباید بیش از دو روز مصرف گردد. در صورت نیاز به مصرف این دارو بیش از دو روز، می توان از قرص یا شیاف این دارو استفاده نمود.

۴- تزریق وریدی این دارو فقط جهت درمان و یا پیشگیری از درد بعد از عمل جراحی در بیمارستان یا شرایط بسیار حساس طبق رفرانسهای معتبر مجاز است.

۵- جهت اطلاع بیشتر در رابطه با موارد مصرف، موارد منع مصرف، تداخلات دارویی و عوارض ناخواسته به بروشور این فرآورده مراجعه فرمائید.

از کلیه همکاران محترم تقاضا می شود در صورت مشاهده هرگونه عارضه ناشی از مصرف فرآورده های فوق، فرم مخصوص گزارش عوارض دارویی را تکمیل نموده به مرکز ثبت و بررسی عوارض ناخواسته داروها ارسال دارند و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۶۴۰۵۵۶۹ تماس حاصل نمایند.

مرکز ثبت و بررسی عوارض ناخواسته داروها

دفتر تحقیق و توسعه - معاونت غذا و دارو

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



## تأثیر ویتامین C روی پوست

اسید آسکوربیک یا ویتامین c کوفاکتور ضروری برای آنزیمهای پرولیل هیدروکسیلاز و لیزیل هیدروکسیلاز است. این آنزیمها بترتیب در ساخت مولکول کلاژن پایدار و اتصالات داخل ساختمانی آن استفاده می‌شوند. در معرض قرارگرفتن به اشعه UV موجب تشکیل رادیکال آزاد اکسیژن و تخلیه ذخائر اسید آسکوربیک جلدی می‌شود.

تصور می‌شود که اسید آسکوربیک موضعی تأثیر خود را با جمع‌آوری رادیکالهای آزاد و تحریک و تسهیل سنتز کلاژن انجام می‌دهد. اسید آسکوربیک UVA / UVB را جذب نمی‌کند بنابراین بتنهائی بعنوان ضدآفتاب مؤثر نیست. اسید آسکوربیک موضعی معمولاً در درمان پیری پوست ناشی از اشعه آفتاب استفاده می‌شود. یک مطالعه راندوم، دوسوکور و کنترل‌شده با حامل نشان داد که ویتامین c در بهبود چروکهای ریز، زبری، شلی و زردشدن پوست مؤثر است. البته بیشترین تأثیر آن روی زبری پوست و هیدراسیون آن میباشد.

عوارض جانبی مشاهده شده با فرآورده‌های موضعی ویتامین c ملایم بوده و در عرض ۲ ماه اول درمان بهبود می‌یابند. این عوارض شامل سوزش (۰.۵٪)، قرمزی (۲۴٪) و خشکی پوست (کمتر از ۱٪) می‌باشند. شایان ذکر است که فرموله نمودن ویتامین c در فرآورده‌های موضعی به خاطر پایداری کم آن مشکل بوده و نیاز به پایدارکننده‌های ویژه‌ای دارد و مهارت و علم خاص خود را می‌طلبد.

Reference: comprehensive dermatologic drug therapy 2001.

## << برگ اشتراک >>

با توجه به اینکه ادامه ارسال این نشریه برای شما همکاران و نیز اختصاص امتیاز بازآموزی منوط به دریافت فرم تکمیل شده ذیل است، خواهشمند است با تکمیل این فرم و ارسال برگ اشتراک به همین صورت تاخوردۀ فعلی و فقط با الصاق تمبر در محل مربوطه حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۱/۲/۱۵ ما را در ارتباط سریعتر و همراهی مناسبتر با خودتان یاری فرمائید.

- مشترکین جدید می‌توانند کپی برگ اشتراک را ارسال نمایند.
- هرگونه اطلاعات علمی و تخصصی بیشتر را می‌توانید بصورت حضوری و یا تماس با شماره تلفنهای ۷۲۴۱۱۷۱ یا ۵-۷۲۴۰۱۷۱ (داخلی ۲۶۸) یا پست الکترونیک (e.mail) کسب نمایید.

### فرم اشتراک شماره ۱۶

شماره اشتراک: .....

نام: ..... نام خانوادگی: ..... مدرک: .....

پیشنهادات و موضوع مورد علاقه شما برای شماره‌های بعدی این نشریه: .....

### سؤالات برگزیده:

- ۱- کدامیک از شامپوهای ذیل کراتولیتیک هستند؟ الف) سلنیوم سولفاید ب) زینک پیریتیون ج) تار د) سالیسیلیک اسید
- ۲- کدامیک جزء مکانیسم عمل شامپوی تار می‌باشد؟ الف) افزایش سنتز DNA در سلولهای اپیدرم ب) تأثیر روی تمایز اپیدرمی ج) مهار فاکتورهای ایمنولوژیک و واسطه‌های التهابی د) کاهش سنتز DNA در سلولهای اپیدرم
- ۳- پماد لیتیم کربنات در درمان کدامیک از بیماریهای ذیل مؤثر است؟ الف) سرگهواره‌ای ب) پسوریازیس ج) درماتیت سبوریک د) همه موارد
- ۴- کدامیک از موارد ذیل به شوره سر اشاره می‌کند؟ الف) پوسته‌های چرب برنگ سفید- خاکستری گاهاً همراه با خارش ب) پوسته‌های خشک برنگ زرد- قهوه‌ای همراه با ضایعۀ زمینه‌ای با حاشیۀ معلوم ج) پلاکهای ضخیم برنگ ارغوانی- قرمز با حاشیۀ معلوم د) پوسته‌های خشک برنگ سفید- خاکستری گاهاً همراه با خارش بدون ضایعۀ زمینه‌ای با حاشیۀ معلوم
- ۵- کدامیک از موارد ذیل به پسوریازیس اشاره می‌کند؟ الف) پوسته‌های چرب برنگ زرد- قهوه‌ای که در زمان شیرخوارگی اتفاق می‌افتد ب) پلاکهای ضخیم با حاشیۀ نامعلوم همراه با خارش ج) پوسته‌های سفید- زرد با زمینه قرمز رنگ که معمولاً با خارش همراه است د) پلاکهای ضخیم برنگ ارغوانی- قرمز با حاشیۀ معلوم و پوسته‌های سفید طلق مانند
- ۶- کدامیک از شامپوهای ذیل توسط FDA در درمان پسوریازیس پذیرفته شده است؟ الف) کتوکونازول ب) سالیسیلیک اسید ج) تار د) سلنیوم سولفاید
- ۷- تأثیر شامپو کتوکونازول الف) با ۲-۳ بار استفاده در هفته به حداکثر می‌رسد ب) با مصرف روزانه به حداکثر می‌رسد ج) ارتباطی با دفعات مصرف آن ندارد د) با گاهگاهی مصرف به حداکثر می‌رسد
- ۸- در درمان درماتیت سبوریک الف) زینک پیریتیون مؤثرتر از سلنیوم سولفاید است ب) سلنیوم سولفاید مؤثرتر از زینک پیریتیون است ج) ممکن است میزان عود بیماری با شامپو کتوکونازول نسبت به سلنیوم سولفاید کمتر باشد د) ب و ج
- ۹- در از بین بردن ارگانسیم پتروسپورم کدامیک مؤثرترین است؟ الف) سلنیوم سولفاید ب) زینک پیریتیون ج) تار د) کتوکونازول
- ۱۰- کدامیک از موارد ذیل به ژل Tazarotene اشاره می‌کند؟ الف) کورتیکواستروئیدی است که در درمان پسوریازیس مؤثر است ب) تریتینوئیدی است که در درمان درماتیت سبوریک مؤثر است ج) کورتیکواستروئیدی است که در درمان شوره سر مؤثر است د) تریتینوئیدی است که در درمان پسوریازیس و لیکن ساده مزمن مؤثر است

مخصوص مشترکین جدید یا تغییر آدرس مشترکین فعلی

نام و نام خانوادگی: ..... مدرک: ..... شماره نظام پزشکی: .....

آدرس دقیق پستی: .....

کد پستی: ..... تلفن: ..... نمابر: .....

لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید: