

موضوع: اختلالات پیگمنتیشن، هیدروکینون، مونوبنزون، آزلائیک اسید

گردآوردگان: دکتر محسن ذبیحی، دکتر مریم دائی، دکتر مجید دشتی

زیر نظر: دکتر محمدحسین مصدق

آدرس: یزد - بلوار نواب صفوی - ساختمان شماره ۴ دانشگاه علوم پزشکی (معاونت غذا و دارو)

شماره تلفن: ۰۳۵۱ ۶۲۱۴۱۹۱

ydpic@ssu.ac.irE.mail:

<http://www.ssu.ac.ir>

فهرست مطالب:

شماره صفحه

موضوع

۱----- اختلالات پیگمنتیشن

۲----- ملاسما

۷----- هیدروکینون

۹----- فلوسینولون، هیدروکینون و ترتینوئین

۱۱----- مونوبنزون

۱۱----- آزلائیک اسید

۱۲----- سؤالات برگزیده

اختلالات پیگمنتیشن (**pigmentation disorders**): رنگدانه ملانین در ملانوسیتها در لایه بیزال اپیدرم تولید میشود. ملانین یک پلیمر پیچیده ای است که از امینو اسید دی هیدروکسی فنیل آلانین سنتز میشود. تولید ملانین تحت کنترل هیپوفیز است اما تحت تاثیر دیگر ترشحات غدد درون ریز هم قرار می گیرد.

Hypopigmentation و Hyperpigmentation میتواند اتفاق بیفتد و ممکن است جنرالیزه یا لوکال باشد.

آلبینیسم (Albinism) یک اختلال ارثی نادر است که باعث هایپوپیگمنتیشن جنرالیزه میشود. افراد مبتلا بی نهایت به تحریکات وابسته به خورشید حساس هستند و باید به طور منظم از ضد آفتاب ها استفاده کنند. یک شکل شایع هایپوپیگمنتیشن لوکالیزه، ویتیلیگو (vitiligo) است مناطق متمایز دیپگمنته شده به راحتی دیده میشوند و ممکن است لوکالیزه باقی مانده و یا منتشر شوند بطوریکه سرانجام دیپگمنتیشن عمومی اتفاق بیفتد. بطور کلی درمان مؤثری برای آن وجود ندارد اگرچه بعضی از درمانها درجه ای از اثربخشی را ایجاد می کنند. اخیراً فوتوکیموتراپی خوراکی یا موضعی با پسورالن ها (PUVA) بعنوان بهترین درمان در نظر گرفته میشود. کورتیکواستروئیدهای موضعی گاهی در القاء ریپگمنتیشن مؤثر هستند. فرآورده های دی هیدروکسی استون که یک رنگ کننده قهوه ای پوست هستند ممکن است بصورت آرایشی در دسترس باشند. دارو درمانی تجربی برای القاء مجدد رنگدانه شامل اشعه درمانی UVA با هریک از ترکیبات Khellin یا فنیل آلانین، لوامیزول خوراکی، به تنهایی و یا همراه با کورتیکواستروئیدهای خوراکی نیز گزارش شده است که می تواند مؤثر باشد. فوتوتراپی UVB نیز بررسی شده است و بعضی آن را برتر از UVA می دانند. پیوند ملانوسیتهای کشت شده اتولوگ، لایه های اپیدرم اولتراتین (ULTRATHIN) یا سوسپانسون لایه سلولی بیزال ممکن است در بعضی از اشکال ویتیلیگو مؤثر باشد. پیوند برای ویتیلیگو و لوگاریس منتشر پیش رونده مناسب نیست چنانچه ویتیلیگو بخش وسیعی از بدن را درگیر کرد (بیش از ۵۰٪) و اگر

PUVA در ایجاد ریپگمنتیشن ناموفق بود، گزینه دیپگمنتیشن در باقیمانده پوست طبیعی به منظور یکسان کردن مناطق روشن مبتلا به ویتیلیگو مطرح می شود.

دیپگمنتیشن دائمی می تواند با مونوبزون (monobenzone) ایجاد شود اما بیماران باید متعاقب آن از ضدآفتابهای موضعی برای جلوگیری از آسیب ناشی از اشعه خورشید استفاده کنند. هیدروکینون کمتر دیپگمنتیشن دائمی ایجاد می کند. در معرض خورشید بودن اثرات هیدروکینون را معکوس می کند و ضدآفتابها برای حفظ فواید دارو استفاده می شوند

هایپرپیگمنتیشن می تواند با افزایش مقادیر ملانین یا با ترکیباتی مانند آهن در پوست ایجاد شود. هایپرپیگمنتیشن جنرالیزه ممکن است در بیماری آدیسون، acanthosis nigricans و هموکروماتوز اولیه دیده شود. دیگر عوامل ایجاد کننده این اختلال شامل سیروز، نارسایی مزمن کلیوی و بیماری ذخیره گلیکوژن است. همچنین در بیماران که تحت درمان با بعضی از داروهایی هستند که باعث رسوب کمپلکس دارو - ملانین در پوست می شوند تیرگی پوست می تواند ایجاد شود. مثالهای برجسته این داروها شامل آمیودارون، ماینوسیکلین و فنوتیازین ها است. هایپرپیگمنتیشن لوکالیزه در کلوآسما (ملاسما) و قتیکه صورت درگیر است و بطور شایع در حاملگی دیده شده است. تعدادی از ترکیبات تحت عنوان سفید کننده (bleaching agents) در اختلالات هایپرپیگمنتیشن بعنوان پایه و اغلب همراه با هیدروکینون استفاده شده اند. مونوبزون توصیه نشده است. یک پاسخ مفید به ترتینوئین و آزلائیک اسید موضعی در بیماران با کلوآسما دیده شده است. لیزر درمانی و استفاده از پیلهای شیمیایی (chemical peels) نیز به کار برده شده است.

ملاسما:

ملاسما یک اختلال نسبتاً شایع هایپرپیگمنتیشن است که مناطق در معرض نورخورشید بدن بویژه صورت را درگیر میکند. ملاسما بیشتر خانم ها را مبتلا می کند. مخصوصاً در خانمهای با پوست تیره تر و آنهایی که در مناطقی که در معرض اشعه UV شدید هستند شایع است.

اتیولوژی: عامل اصلی ملاسما مشخص نشده است. احتمالاً فاکتورهای زیادی در ایجاد آن از جمله حاملگی، کنترل اسپتئوهای خوراکی، ژنتیک، اشعه خورشید، مواد آرایشی، اختلال عملکرد تیروئید و داروهای ضد صرع درگیر باشند. ملاسما مهمترین مشکل زیبایی در دوران بارداری است که به علت اختلال در پیگمنتیشن است و در بیش از ۷۵٪ خانم های باردار بوجود می آید. زنان با ملاسمای ایدیوپاتیک (مثلاً بدون ارتباط با بارداری یا مصرف OCPs) ممکن است تغییرات هورمونی داشته باشند که همراه با اختلال خفیف تخمک گذاری است. ملاسما در مردان مشابه همان الگوهای بالینی و بافتی (Histologic) خانم ها است و تأثیر فاکتورهای هورمونی در بروز آن در مردان مشخص نیست.

الگوهای بالینی و تشخیص:

بیماران مبتلا به ملاسما مناطق لکه دار از ماکولهای هایپرپیگمنتیشن بر روی صورت دارند. بطور تیبیک سه مدل ابتلا دیده شده است:

۱- **centrofacial**: گونه ها، پیشانی، لب بالا، بینی و چانه را گرفتار می کند.

۲- **Malar**: گونه ها و بینی را درگیر می کند.

۳- **Mandibular**: ramus of the mandible را درگیر میکند.

دو الگوی اصلی بافت شناسی وجود دارد: اپیدرمال و درمال

در هر دو الگو تعداد ملانوسیتها افزایش یافته است. اما بیماران با تیپ اپیدرمال تشدید پیگمنته شدن تحت یک Wood's light خواهند داشت اما افراد با ملاسمای درمال هیچگونه افزایشی نشان نخواهد داد. علاوه بر این بعضی از زنان یک تصویر مخلوط را با آزمایش Wood's light دارند که در بعضی از مناطق افزایش دیده می شود و در بعضی دیگر افزایشی دیده نمی شود. در نور طبیعی ملاسمای اپیدرمال بصورت قهوه ای روشن، نوع مخلوط ملاسما بصورت قهوه ای تیره و نوع درمال به رنگ آبی یا خاکستری کم رنگ دیده می شود. به نظر میرسد که ملاسمای اپیدرمال بیشترین پاسخ به درمان از جمله با کرم سفید کننده، ترتینوئین موضعی یا لایه بردارهای شیمیایی میدهد.

تشخیص ملاسما بر پایه مشاهدات بالینی است. هایپریپیگمنتیشن لکه ای می تواند ناشی از چندین بیماری التهابی مانند آکنه، اگزما، درماتیت تماسی و جراحات سطحی باشد. این لکه ها ممکن است برای چندین ماه پس از بهبود این حالات وجود داشته باشند.

درمان ملاسما:

درمان ملاسما بدلیل مزمن بودن و طبیعت پایدار آن ممکن است مشکل باشد. اغلب درمان موضعی طولانی مدت متناوب و محافظت از نور خورشید برای کنترل بیماری ضروری است. ملاسمای ناشی از بارداری معمولاً در طول یک سال عود می کند اما مناطق هایپریپیگمنته ممکن است هرگز کاملاً خوب نشوند.

اکثر اوقات ترکیبات سفید کننده و لایه بردارهای شیمیایی برای درمان ملاسما توصیه شده اند. علاوه بر متد انتخابی، درمان باید با استفاده از ضدآفتابهای وسیع الطیف همراه گردد تا حداکثر اثربخشی حاصل گردد. محافظت از هر دو نوع اشعه ماورای بنفش A و B ضروری است.

ترکیبات سفید کننده (bleaching agents):

هیدروکینون (۲-۴٪)، آزلائیک اسید و ترتینوئین از جمله سفید کننده های رایجی هستند که برای درمان ملاسما استفاده میشوند.

- هیدروکینون اثرش را با مهار تبدیل دوپا به ملانین بواسطه مهار آنزیم تیروزیناز اعمال می کند. این دارو بصورت دوبار در روز برای بیش از ۳ ماه همراه با قطع مصرف تدریجی بکار برده می شود. غلظت های مورد استفاده هیدروکینون از ۲-۴٪ متغیر است. غلظت های بالاتر بیشترین اثربخشی را دارند اما ممکن است منجر به تحریک شدیدتر یا درماتیت تماسی آلرژیک، هایپوپیگمنتیشن پوست اطراف یا بندرت هایپریپیگمنتیشن که با توقف درمان بهبود می یابد، گردد.

اثربخشی هیدروکینون با مصرف همزمان آن با یک ترکیب کراتولیتیک مانند گلایکولیک اسید یا ترتینوئین ممکن است بهتر شود.

آزلایک اسید (Azelaic acid):

آزلایک اسید نیز با مهار تیروزیناز منجر به مهار تبدیل دوبا به ملانین میشود. این دارو دو بار در روز استفاده میشود و بهتر از هیدروکینون تحمل می شود. عوارض جانبی آن شامل اریتم، خارش، فلسی شدن و سوختگی می باشد. یک مطالعه دو سویه کور بر روی ۳۲۹ زن مبتلا به ملاسما نشان داد که درمان با هر کدام از کرم های آزلایک اسید ۲۰٪ یا هیدروکینون ۴٪ برای ۲۴ هفته در ۶۴٪ افراد خوب یا عالی بود.

ترتینوئین ۰.۱٪ یک ترکیب سفید کننده واقعی نیست اگرچه اصولاً در بیماران با ملاسما بدین منظور استفاده می شود. این دارو یک بار در روز موقع خواب استفاده می شود. در یک بررسی به روی ۳۸ زن مبتلا به ملاسما که بطور راندوم از کرم ترتینوئین ۱٪ یا کرم حامل یکبار در روز برای ۴۰ هفته استفاده کردند، افراد استفاده کننده از ترتینوئین بطور بارزی بهبود یا بهبود بیشتری از آنهایی که حامل استفاده کردند نشان دادند (۶۸٪ در مقابل ۵٪) اولین بهبود بارز پس از ۲۴ هفته از درمان با ترتینوئین رخ داد.

از نظر بافت شناسی، پیگمنت اپیدرمال متعاقب درمان با ترتینوئین، ۳۶٪ کاهش یافت در مقابل یک ۵۰٪ افزایش با حامل دیده شد. عوارض جلدی متوسط شامل اریتم و Desuquamation بیشتر در گروه ترتینوئین بروز کرد (۸۸٪ در مقابل ۲۹٪). بنابراین در حالیکه ترتینوئین مؤثر است، استفاده طولانی مدت نیاز است. ترکیب ترتینوئین و آزلایک اسید یا هیدروکینون نیز می تواند استفاده شود. کوجیک اسید (Kojic Acid) نیز که یک ترکیب جدیدتری مشابه هیدروکینون و آزلایک اسید است، تبدیل تیروزین به ملانین را مهار کرده و مؤثر است.

لایه بردارهای شیمیایی (chemical peels):

استفاده از لایه بردارهای شیمیایی در بیمارانی اندیکاسیون دارد که مبتلا به ملاسمای متوسط تا شدید هستند و به ترکیبات سفید کننده پاسخ نمی دهند.

یک لایه بردار شیمیایی حاوی ترکیب خراش دهنده پوست است که باعث صافی، دوباره جوان شدن پوست با ترمیم و پوسته پوسته نمودن پوست می شود تعدادی از لایه بردارهای شیمیایی

در دسترس هستند. لایه بردارهای گلابکولیک اسید ممکن است همراه با کمترین عوارض جانبی باشند. بیماران با غلظت های پائین ترکیب لایه بردار شروع می کنند و به تدریج افزایش غلظت با مصرف هفتگی یا ماهیانه بر پایه نتایج حاصله داده می شود. ترکیبات سفید کننده موضعی باید قبل یا بین لایه بردارها بطور مکرر استفاده شوند. هایپرپیگمنتیشن بعد از التهاب ممکن است حادث شود.

لیزر درمانی (laser therapy): موفقیت‌هایی با لیزر درمانی برای ملاسمای مقاوم گزارش شده است اما هنوز تکنیک آن گسترش نیافته است.

هیدروکینون (hydroquinone)

هیدروکینون بصورت ذرات سوزنی شکل سفیدی است که در معرض نور و هوا کدر می شود. حلالیت هیدروکینون در آب به نسبت ۱ به ۱۷، در الکل ۱ به ۴، در کلروفرم ۱ به ۵۱ و در اتر ۱ به ۶۱/۵ است این ترکیب باید در ظروف در بسته و دور از نور نگهداری شود.

موارد مصرف:

هیدروکینون دفع ملانین را از ملانوسیتها افزایش می دهد و همچنین ممکن است از تولید آن جلوگیری کند هیدروکینون بطور موضعی بعنوان یک ترکیب دیپگمته کننده پوست در اختلالات هایپرپیگمته مانند کلوآسما (ملاسم)، کک و مک (freckle) و lentiginis (ماکولهای کوچک شبیه کک و مک) استفاده می شود غلظت های ۴-۲٪ آن بطور شایع استفاده می شوند. غلظت های بالاتر ممکن است باعث تحریک بیشتر و افزایش ریسک ochoronosis شود بروز هرگونه اثری ممکن است تا چندین هفته طول بکشد اما دیپگمته شدن ممکن است برای ۶-۲ ماه بعد از قطع دارو تداوم داشته باشد. چنانچه بهبودی پس از ۲ ماه مشاهده نشده استفاده از هیدروکینون باید قطع شود هیدروکینون باید ۲ بار در روز استفاده شود و برای کاهش ریپگمنتاسیون، باید پوست را از اشعه خورشید محافظت نمود. فراورده های حاوی هیدروکینون اغلب شامل یک ضدآفتاب و یا پایه ضدآفتاب هستند. هیدروکینون همچنین بعنوان یک آنتی اکسیدان برای اتر و در ظاهر کننده های عکس در عکاسی استفاده میشود.

عوارض جانبی، درمان و موارد احتیاط: هیدروکینون موضعی ممکن است باعث اریتم گذرا و یک احساس سوختگی خفیف شود غلظت های بالا و استفاده طولانی مدت آن ممکن است باعث هایپرپیگمنتیشن بویژه بر روی مناطقی از پوست که در معرض اشعه خورشید است شود. گاهی واکنش ازدیاد حساسیت اتفاق افتاده است. بعضی توصیه می کنند قبل از استفاده باید تست پوستی انجام شود. هیدروکینون نباید بر روی پوست خراشیده و یا آفتاب سوخته استفاده شود. اثرات سیستمیک هیدروکینون و درمان آن همانند فنول است اما لرزش و تشنج نیز ممکن است اتفاق بیفتد.

عوارض کبدی: سمیت کبدی ایجاد شده در یک تکنسین رادیو گرافی نشان دهنده دخالت تماس شغلی با غبار هیدروکینون محیط در تاریکخانه بوده است. اما این مسئله قابل تجربه نیست چرا که هیدروکینون تحت شرایط استفاده عادی بخار نمی شود و بررسی ۸۷۹ نفر از کارکنان کارخانجات و استفاده از هیدروکینون از سال ۱۹۴۲ تا ۱۹۹۰ ارتباطی بین سمیت کبدی هیدروکینون و تماس با هیدروکینون را نشان نداده است.

عوارض پوستی:

وقوع Ochronosis برونزا (هایپرپیگمنتیشن آبی - سیاه) در یک بررسی از بیماران سیاه پوست آفریقایی جنوبی در ۱۵٪ مردان و ۴۲٪ زنان در ۶۹٪ از افراد گیرنده فرآورده های حاوی هیدروکینون پیدا شد. این مسئله با عوارض جانبی سمی دارویی با اندیکس درمانی پائین همسان تر است تا با واکنشهای ایدیوسنکراتیک. اطلاعات نشان دادند که حتی فرآورد های با هیدروکینون ۲٪ یا کمتر با یک ضدآفتاب نیز Ochronosis ایجاد می کنند. Ochronosis معمولاً بعد از ۶ ماه استفاده ظاهر می شود و احتمال دارد غیرقابل برگشت باشد. بیماران ممکن است ابتدا از روشن کننده های پوست برای مقاصد آرایشی استفاده کنند اما ایجاد یک بار Ochronosis ممکن است آنها را به داخل " تله روشن کننده پوست " بیاندازد و بطوریکه آنها مجبور به استفاده از دیگر فرآورده های حاوی هیدروکینون برای برطرف نمودن این از شکل افتادگی شوند.

مشکلات ناشی از کرم های روشن کننده پوستی OTC در کشور هایی مانند انگلستان امروزه مطرح هستند. تغییر رنگ قهوه ای قابل برگشت ناخنها نیز با استفاده از روشن کننده های حاوی هیدروکینون گزارش شده است. هیدروکینون در موارد حساسیت به آن و یا بعنوان هریک از اجزای فراوده، آفتاب سوختگی و depilatory usage منع مصرف دارد و در حاملگی هم در دسته C قرار دارد.

آموزش به بیمار: از ضدآفتابها یا پوشاننده استفاده شود، بر روی پوست تحریک شده و یا برهنه استفاده نشود، در صورت بروز راش یا گسترش تحریک استفاده از آن متوقف شود، فقط برای استفاده پوستی است از تماس با چشم خودداری شود.

فلوسینولون، هیدروکینون و ترتینوئین:

موارد مصرف: درمان کوتاه مدت ملاسمای متوسط تا شدید صورت

اشکال دارویی:

کرم موضعی حاوی هیدروکینون ۴٪، ترتینوئین ۰.۰۵٪، فلوسینولون ۰.۰۱٪ و مقداری آنتی اکسیدان شامل ویتامین ث یا سدیم متا بی سولفیت با وزن کل ۳۰ گرم
نحوه استفاده: یک لایه نازک از کرم یک بار در روز، ۰/۵ ساعت قبل از خواب بر روی منطقه هایپرپیگمنته شده استفاده شود و صبح صورت با یک پاک کننده ملایم تمیز شده، آب کشیده شود و با یک دستمال خشک شود. این دارو نباید برای بیش از ۸ هفته استفاده شود و نباید از پانسمان بسته استفاده شود.

عوارض جانبی بارز:

۱۰٪ >: اریتم ۴۱٪، desquamation ۳۸٪، سوختگی ۱۸٪، خشکی پوست ۱۴٪ و خارش ۱۱٪
 ۱۰-۱٪: تلائژکنازی ۳٪، پارستری ۳٪، هایپرستازی ۲٪، آکنه ۵٪، تغییرات رنگدانه ای ۲٪،
 تحریک ۲٪، پاپول ۱٪، راش ۱٪، روزاسه ۱٪، وزیکل ۱٪ و زروستومی (xerostomia) ۱٪

موارد منع مصرف:

حساسیت به هر یک از اجزای فراورده، توبرکلوز پوستی، هرپس و آلرژی به سولفیت ها

هشدار و موارد احتیاط:

تنها برای استعمال خارجی است بیماران باید از اشعه UV مانند نورخورشید دوری کنند (پارچه های محافظت کننده و ضدآفتابها توصیه شده اند). بواسطه کورتیکواستروئید موجود در فراورده، با مصرف آن بر روی سطح وسیعی از بدن و مناطق خراشیده برای دوره های طولانی مدت و یا استفاده از پانسمان بسته عوارض سیستمیک ناشی از آن شامل مهار محور HPA ممکن است بروز کند.

هیدروکینون ممکن است باعث Ochronosis برون زا (گرانولهای تیره آبی - سیاه پوست) شود که در این صورت دارو باید قطع شود.

سدیم متابی سولفیت ممکن است منجر به واکنشهای ازدیاد حساسیت شامل انافیلاکسی در افراد حساس به سولفیت ها شود. روش پیشگیری از بارداری در افرادی که ضد بارداریهای هورمونی استفاده می کنند باید به ضد بارداری غیر هورمونی تغییر یابد.

در پوستهای تیپ VI و V ارزیابی صورت نگرفته است سفیدی بیش از حد ممکن است در افراد با پوست تیره اتفاق بیفتد. در بچه ها ایمنی و اثر بخشی دارو به اثبات نرسیده است.

تداخلات دارویی:

از صابونها و یا فراورده های آرایشی سایند و محرک و یا هر ترکیبی که اثرات خشک کنندگی قوی دارد مانند الکل، مواد قابض، بنزوئیل پروکساید، رزورسنیول، سالیسیلیک اسید و سولفور باید خودداری شود. از مصرف داروهای ایجاد کننده حساسیت به نور (photo sevsivity) نیز باید خودداری شوند مانند تتراسیکلین ها، تiazیدها، فلوروکینولون ها، فنوتیازین ها و سولفونامید ها. در حاملگی در دسته C قرار دارد و ترشح آن در شیر مشخص نیست از تماس فرزند شیرخوار و کرم باید خودداری شود.

مونوبنزون (Monobenzone)

موارد مصرف: مونوبنزون مشابه هیدروکینون عمل می کند اما در بعضی از بیماران باعث تخریب وسیع و انتخابی ملانوسیتها میشود. این داروها بطور موضعی برای دپیگمنته کردن نهایی و دائمی پوست نرمال در ویتیلیگو به طور وسیع استفاده می شود. مونوبنزون برای کک مک (frecking)، کلواَسما (chloasma) یا هایپریپیگمنتیشن ناشی از التهاب پوست یا حساسیت به نور بعد از استفاده از عطرهای خاص توصیه نشده است. مونوبنزون در ملانوما یا pigmented naevi مؤثر نیست.

در ویتیلیگو مونوبنزون به صورت کرم با غلظت بالای ۲۰٪ بر روی قسمتهای مورد نظر برای ۳-۲ در روز تا ایجاد پاسخ رضایت بخش بکار برده می شود و بعد از آن در مواقع مورد نیاز و معمولاً، حدود دو بار در هفته استفاده می شود. در طول درمان با این دارو نباید زیاد از حد در تماس با اشعه خورشید قرار گرفت. دپیگمنتیشن تنها وقتی ظاهر می شود که پیگمانهای ملانین تشکیل شده با پوسته ریزی نرمال استراتوم کورنئوم از دست برود و این ممکن است چندین ماه بطول بینجامد. اما اگر پس از ۴ ماه بهبود حاصل نشد درمان باید قطع شود.

عوارض جانبی:

مونوبنزون ممکن است باعث تحریک و حساس شدن پوست شود در بعضی از بیماران این مسئله گذرا است و نیازی به قطع مصرف دارو نیست اما در عده ای دیگر یک حساسیت اگزامایی ممکن است رخ دهد. دپیگمنتیشن منتشر می تواند حتی ورای منطقه تحت درمان اتفاق بیافتد و باعث لکه های زشت نما شود.

آزلائیک اسید (Azelaic Acid)

موارد مصرف: آزلائیک اسید رشد گونه های پروپیونی باکتریوم را مهار کرده و کراتینیزاسیون را کاهش میدهد. آزلائیک اسید در درمان موضعی آکنه التهابی خفیف تا متوسط و برای پاپولها و پوستولهای التهابی رزاسه خفیف تا متوسط استفاده می شود. این دارو همچنین در اختلالات

هایپریگمنته پوستی مانند ملاسما و ملانوما می بدخیم استفاده می شود. آزلائیک اسید در درمان آکنه بصورت کرم ۲۰٪ دو بار در روز برای مدت ۶ ماه کاربرد دارد معمولاً بهبود در طی ۴ هفته رخ می دهد.

برای درمان رزاسه خفیف تا متوسط باید ژل ۱۵٪ آن دوبار در روز برای ۱۲ هفته استفاده شود.

عوارض جانبی و موارد احتیاط:

کاربرد موضعی آزلائیک اسید ممکن است باعث تحریک گذرای پوست شود که با ادامه درمان بر طرف می شود. در بعضی از بیماران تحریک ممکن است پایدار باشد که در این صورت نیاز به کاهش تکرار مصرف دارو یا گاهاً قطع مصرف دارو است. بطور نادر گزارشاتی از هایپوپیگمنتیشن و حساسیت به نور وجود داشته است. آزلائیک اسید نباید در چشم، دهان یا دیگر غشاء های مخاطی بکاربرده شود. خارش، سوزش، ادم، سبوره، اریتم، خشکی، راش، پوسته شدن، درماتیت تماسی، تحریک و پاراستزی از دیگر عوارض جانبی دارو است. این دارو باید بر روی پوست تمیز و خشک استفاده شود و از پانسمان بسته و بستن محل خودداری شود.

سوالات برگزیده:

- ۱- تولید ملانین تحت کنترل کدامیک از غدد است؟
 الف) تیروئید
 ب) هیپوفیز
 ج) آدرنال
 د) پانکراس
- ۲- جایگاه دیپگمنتیشن در درمان ویتیلیگو کدام است؟
 الف) خط اول درمان ویتیلیگو
 ب) ناموفق بودن درمان با PUVA در ویتیلیگو وسیع
 ج) درمان ویتیلیگو لوکالیزه و محدود
 د) هیچگونه جایگاهی ندارد

۳- در کدامیک از بیماریهای ذیل ممکن است هایپریگمنتیشن های جنرالیزه بروز کند؟

الف) آدیسون (ب) هموکروماتوز

ج) سیروز (د) همه موارد

۴- غلظت معمول فرآورده های هیدروکورتیون کدام است؟

الف) ۲-۴٪ (ب) ۶-۸٪

ج) ۱۰-۶٪ (د) بالای ۱۰٪

۵- کدامیک از انواع ملاسما بیشترین پاسخ به درمان با کرم ها را می دهد؟

الف) درمال

ب) اپی درمال

ج) هر دو پاسخ یکسانی می دهند

د) هیچکدام به کرم ها پاسخ نمی دهند

۶- کدام یک از اندیکاسیونهای لایه بردارهای شیمیایی است؟

الف) خط اول درمان ملاسما (ب) ملاسمای مقاوم به ترکیبات سفید کننده

ج) هر دو مورد (د) در درمان ملاسما کاربرد ندارند

۷- کدامیک صحیح نیست؟

الف) دیگمنتیشن ناشی از هیدروکورتیون ممکن است ۶-۲ ماه پس از قطع دارو تداوم داشته باشد

ب) در صورت عدم بهبودی پس از ۲ ماه از استفاده از هیدروکورتیون باید استفاده از آن قطع شود

ج) هیدروکورتیون دفع ملانین را از ملانوسیتها افزایش می دهد

د) حلالیت هیدروکورتیون در آب بیشتر از الکل است

۸- کدامیک در خصوص عارضه *ochronosis* برونزا ناشی از هیدروکورتیون صحیح نیست؟

الف) همان هایپریگمنتیشن آبی - سیاه است

ب) حتی با وجود استفاده از ضد آفتاب هم ممکن است بروز کند

ج) معمولاً پس از ۶ ماه استفاده از هیدروکورتیون ظاهر می شود

د) همواره قابل برگشت است

