

## هیپرپیگمانتاسیون پشت دست‌ها به علت فیتوفوتودرماتیت ثانویه به تماس با مرکبات

دکتر مسعود رحیمی نژاد

استادیار پوست، دانشکده علوم پزشکی جهرم

**مقدمه:** روغن پوست و آب مرکبات حاوی فوروکومارین (پسورالین) است که می‌تواند باعث فیتوفوتودرماتیت شود. اگر واکنش فیتوفوتودرماتیت خفیف باشد ممکن است خود را فقط به صورت هیپرپیگمانتاسیون (بدون سوزش، خارش، درد، وزیکول و تاول) نشان دهد. هدف از این پژوهش مطالعه توصیفی بیماران مبتلا به هیپرپیگمانتاسیون پشت دست‌ها بود.

**روش اجرا:** از دهم دی ماه ۱۳۸۲ تا شانزدهم اردیبهشت ماه ۱۳۸۳، ۳۲ بیمار با هیپرپیگمانتاسیون ناحیه پشت دست‌ها (خصوصاً بین انگشتان) به کلینیک پوست شهرستان جهرم مراجعه کردند.

**یافته‌ها:** تمام بیماران مؤنث و میانگین سنی آن‌ها ۲۱/۴ سال بود. هیچ کدام از بیماران شکایتی از سوزش - خارش و درد نداشتند و فاقد شرح حالی از قرمزی، وزیکول و تاول قبل از ظهور هیپرپیگمانتاسیون بودند. ۳۱ بیمار (۹۷٪) قبل از ایجاد ضایعه‌ها، نارنج آب گرفته بودند، به طوری که ۱۶ بیمار (۵۰٪) چند روز (میانگین زمانی ۷/۶۳ روز) قبل از شروع ضایعه‌ها مقدار زیادی نارنج آب گرفته بودند و ۷ بیمار (۲۲٪) علاوه بر نارنج، آب مرکبات دیگر را (مانند پرتقال یا لیمو خارکی) نیز گرفته بودند. فقط ضایعه‌های یک بیمار (۳٪) یک هفته پس از گرفتن آب لیمو خارکی ایجاد شده بود.

**نتیجه گیری:** فیتوفوتودرماتیت به دنبال تماس با مرکبات می‌تواند منجر به هیپرپیگمانتاسیون پشت دست‌ها شود.

**واژه‌های کلیدی:** فیتوفوتودرماتیت، مرکبات، نارنج

فصلنامه بیماری‌های پوست ۱۳۸۴؛ دوره ۸ (۴): ۲۹۳-۲۹۸

اعلام قبولی: ۸۳/۱۱/۱

دریافت مقاله: ۸۳/۷/۲۳

### مقدمه

سوختگی است که طیفی از قرمزی پوست تا پلاک‌های ادماتوز و وزیکول را در برمی‌گیرد. اگر فاز التهابی شدید باشد حتی ممکن است تاول ایجاد شود (۴-۲). اما مواقعی که واکنش خفیف باشد (خصوصاً در افراد تیره پوست) ممکن است فقط هیپرپیگمانتاسیون بدون قرمزی و تاول ایجاد شود (۵، ۳، ۱). مرکبات (شامل نارنج، پرتقال، لیمو و ...) از گیاهانی هستند که فوروکومارین دارند، به طوری

فیتوفوتودرماتیت واکنشی التهابی و پیگمانته پوستی به نور آفتاب است که به وسیله فوروکومارین موجود در گیاهان ایجاد می‌شود. تمام گیاهانی که باعث فیتوفوتودرماتیت می‌شوند حاوی فوروکومارین هستند (۱). تماس پوست به طور همزمان با فوروکومارین موجود در گیاهان و نور با طول موج ۳۲۰-۳۲۸ نانومتر ضایعه‌های پوستی ایجاد می‌کند. ضایعه‌های پوستی به صورت آفتاب

یک روز مشخص شروع شد. ۸ بیمار (۲۵٪) به طور متناوب فقط آب نارنج و ۷ بیمار (۲۲٪) علاوه بر نارنج، آب مرکبات دیگر را (مانند پرتقال یا لیمو خارکی) نیز گرفته بودند و فقط یک بیمار (۳٪) ضایعه‌هایش یک هفته پس از گرفتن آب لیمو خارکی ایجاد شده بود. به عبارتی در این گزارش ۳۱ بیمار (۹۷٪) آب نارنج گرفته بودند که ۲۴ بیمار (۷۵٪) فقط آب نارنج و ۷ بیمار (۲۲٪) علاوه بر آب نارنج آب مرکبات دیگر مانند پرتقال و لیمو خارکی نیز گرفته بودند و فقط یک بیمار شرح حال از گرفتن آب نارنج نداده بود و ضایعه‌هایش پس از گرفتن آب لیمو خارکی در یک روز مشخص ایجاد شده بود.

میانگین زمانی بین گرفتن آب نارنج و شروع ضایعه‌ها در بیمارانی که در یک روز مشخص مقدار زیادی آب نارنج گرفته بودند ۷/۶ روز بود که شروع ضایعه‌ها ۱۴ روز پس از گرفتن آب نارنج بیش‌ترین فاصله زمانی و شروع ضایعه‌ها در یک روز پس از گرفتن آب نارنج کم‌ترین فاصله زمانی بود (جدول شماره ۲).

### بحث

گیاهان متفاوتی می‌توانند باعث فیتوفتو درماتیت شوند که تماماً حاوی فوروکومارین (پسورالین) هستند (۱). این گیاهان معمولاً از خانواده Umbelliferae (مانند کرفس و هویج)، Rutaceae (مانند مرکبات)، Moraceae (مانند انجیر) و Leguminosaea (مانند چمن، شلغم) هستند (۸، ۹). فوروکومارین (مانند Bergapten) هم در روغن پوست مرکبات (۵، ۷) و هم در آب آن‌ها (۴، ۶) وجود دارد که خصوصاً پس از له و پخش شدن روغن پوست و آب آن‌ها و همچنین نفوذ آن‌ها به داخل پوست دست و تماس با نور، ایجاد فیتوفتو درماتیت می‌کند (۱). ضایعه‌ها معمولاً به صورت آفتاب سوختگی است و امکان دارد خود را به صورت قرمزی، وزیکول همراه با خارش یا

که هم آب مرکبات (۴، ۶) و هم روغن پوست مرکبات (۵، ۷) دارای فوروکومارین هستند و می‌توانند موجب فیتوفتو درماتیت شوند.

هدف از این مطالعه بررسی توصیفی مسوارد هیپریگمانتاسیون پشت دست‌ها به دنبال تماس با مرکبات بود.

### یافته‌ها

۳۲ بیمار با هیپریگمانتاسیون پشت دست از دهم دی ماه ۸۲ تا شانزدهم اردیبهشت ماه ۸۳ به درمانگاه پوست شهرستان جهرم در استان فارس مراجعه نمودند. تمام بیماران مؤنث و میانگین سنی آن‌ها ۲۱/۴ سال بود و جوان‌ترین بیمار یک دختر ۶ ساله و مسن‌ترین آن یک خانم ۴۳ ساله بود (جدول شماره ۱). در تمام بیماران ضایعه‌های هیپریگمانته فقط در پشت دست‌ها دیده شد و اصلاً کف دست درگیر نشده بود. بیش‌ترین شدت هیپریگمانتاسیون در پشت دست و بین انگشتان بود و ماکول‌های هیپریگمانته منتشر در پشت دست دیده می‌شد. (تصاویر شماره ۴، ۱) در ۲۶ بیمار (۸۱/۳٪) هر دو دست درگیر بود. از این تعداد، در ۱۰ بیمار (۳۸/۵٪) شدت ضایعه‌ها روی دست راست بیش‌تر از دست چپ، در یک بیمار (۳/۸٪) شدت ضایعه‌ها روی دست چپ بیش‌تر از دست راست و در ۱۵ بیمار (۵۷/۷٪) شدت هیپریگمانتاسیون روی هر دو دست یکسان بود. در ۵ بیمار (۱۵/۶٪) فقط دست راست و در یک بیمار (۳/۱٪) فقط دست چپ درگیر بود. هیچ کدام از بیماران از نظر خارش، سوزش و درد شکایتی نداشتند و کلاً ضایعه‌ها بدون علامت بودند و هیچ کدام از بیماران شرح حال قرمزی، وزیکول و تاول قبل از شروع هیپریگمانتاسیون نمی‌دادند.

۱۶ بیمار (۵۰٪) به طور مشخص اعلام کردند که چند روز پس از گرفتن مقدار زیادی آب نارنج ضایعه‌هایشان در

جدول شماره ۱- توزیع سنی ۳۲ بیمار با هیپریگماتاسیون ناحیه پشت دست مراجعه کننده به

کلینیک پوست شهرستان جهرم دی ۱۳۸۲ تا اردیبهشت ۱۳۸۳

سن	تعداد	درصد
کمتر از ۱۰ سال	۳	۹/۴
۱۰-۲۰ سال	۱۷	۵۳/۱
۲۰-۳۰ سال	۶	۱۸/۸
۳۰-۴۰ سال	۴	۱۲/۵
۴۰-۵۰ سال	۲	۶/۲
بالای ۵۰ سال	۰	۰
جمع	۳۲	۱۰۰

جدول شماره ۲- فاصله زمانی بین گرفتن آب نارنج و ایجاد هیپریگماتاسیون

پشت دست در ۱۶ بیمار مراجعه کننده به کلینیک پوست شهرستان جهرم

از دی ۱۳۸۲ تا اردیبهشت ۱۳۸۳

فاصله زمانی در روز	تعداد	درصد
۰-۴ روز	۳	۱۸/۷۵
۵-۸ روز	۸	۵۰
۹-۱۲ روز	۳	۱۸/۷۵
۱۲-۱۶ روز	۲	۱۲/۵
جمع کل	۱۶	۱۰۰



تصویر شماره ۱- هیپریگماتاسیون پشت دست‌ها



تصویر شماره ۲- هیپرپیگمانتاسیون بین انگشتان دست

محل درگیری و شروع ناگهانی ضایعه‌ها به نظر می‌رسید که تماس دست با مواد خارجی عامل ایجاد هیپرپیگمانتاسیون باشد. ایجاد ضایعه‌ها در مدت زمان محدودی از سال (اواسط دی تا اواسط اردیبهشت) می‌توانست در پیدا کردن عامل هیپرپیگمانتاسیون کمک زیادی باشد. مصرف و تماس با گیاهان و میوه‌ها محدود به زمان‌های مشخصی از سال است به طوری که مثلاً انجیر تازه در فصل تابستان، و مرکبات بیش‌تر در پاییز و زمستان مصرف می‌شوند. به همین دلیل گرفتن شرح حال از تماس دست با مرکبات (خصوصاً گرفتن آب مرکبات) در پیدا کردن عامل این هیپرپیگمانتاسیون نقش بسزایی داشت. بنابراین در گرفتن شرح حال به گرفتن آب مرکبات توجه خاصی شد.

از ۳۲ بیمار مراجعه‌کننده به علت هیپرپیگمانتاسیون پشت دست‌ها، ۳۱ بیمار (۹۷٪) قبل از ایجاد ضایعات نارنج

سوزش نشان دهد. اگر التهاب شدید باشد تا اول ایجاد می‌شود (۲-۴)، اما مواقعی که واکنش خفیف باشد (خصوصاً در افراد دارای پوست تیره) ممکن است فقط هیپرپیگمانتاسیون بدون قرمزی، وزیکول، تاول، سوزش و خارش دیده شود (۱،۳،۵). فیتوفوئودرماتیت معمولاً در مناطق بدون پوشش بدن، خصوصاً اندام فوقانی و اندام تحتانی دیده می‌شود. شکل ضایعه‌ها بستگی به چگونگی تماس با گیاه دارد به طوری که وقتی فیتوفوئودرماتیت از نوعی چمن و در حال راه رفتن در علفزارها ایجاد شود ضایعه‌ها به صورت خطوط هیپرپیگمانته روی ساق پا دیده می‌شود.

مراجعه ۳۲ بیمار با هیپرپیگمانتاسیون پشت دست (خصوصاً بین انگشتان) در فاصله زمانی ۴ ماه از اواسط دی ۸۲ تا اواسط اردیبهشت ۸۳ جالب توجه است. با توجه به

آب گرفته بودند به طوری که ۲۴ بیمار (۷۵٪) فقط نارنج و ۷ بیمار (۲۲٪) علاوه بر آب نارنج، آب مرکبات دیگر را (مانند پرتقال و لیمو خارکی) نیز گرفته بودند.

علاوه بر این که درصد بالایی از بیماران شرح حالی از گرفتن آب نارنج می‌دادند، توجه به زمان ایجاد ضایعه‌ها نیز در رسیدن به این نتیجه کمک کننده بود که گرفتن آب نارنج احتمالاً عامل این هیپریگماتاسیون‌ها است.

در شهرستان جهرم فصل لیمو از اوایل تیر تا آبان است. شایان ذکر این که فقط یک بیمار گفته بود که علاوه بر آب نارنج، به طور متناوب آب لیمو خارکی نیز گرفته بود و یک بیمار به طور مشخص یک هفته پس از گرفتن آب لیمو خارکی ضایعه‌هایش شروع شده بود.

در شهرستان جهرم فصل پرتقال از حدود مهر تا اردیبهشت سال بعد است که این فاصله زمانی طولانی است ولی بیماران این مطالعه ما فقط از اواسط دی ۸۲ تا اواسط اردیبهشت ۸۳ مراجعه کرده بودند و فقط ۶ بیمار به طور متناوب هم آب نارنج و هم آب پرتقال گرفته بودند.

فصل نارنج در شهرستان جهرم دقیقاً در همین فاصله زمانی (از اوایل دی ماه تا اواخر اردیبهشت ماه) است و با توجه به سردی هوا در زمستان تعدادی از خانم‌ها آب نارنج را در زیر نور آفتاب می‌گیرند که این باعث می‌شود روغن پوست یا آب نارنج و نور آفتاب به طور همزمان با دست تماس یابد و فیتوفوتودرماتیت ایجاد کند.

تمام بیماران، مؤنث بودند و چون در شهرهایی مانند جهرم اکثر کارهای خانه از جمله گرفتن آب مرکبات برعهده خانم‌ها است دیدن این ضایعه‌ها فقط در دختران و زنان، دور از انتظار نیست.

هیپریگماتاسیون بدون علامت (بدون خارش، سوزش، قرمزی و ...) به دنبال تماس با فوروکومارین در مقالات متعددی گزارش شده است به طوری که در یکی از بزرگ‌ترین گزارش‌ها، ۹۷ کودک در یک کمپ روزانه

برای ساختن توپ‌های خوشبوکننده (pomander ball)، پوست لیمو را با قیچی سوراخ کرده بودند که باعث ترشح روغن پوست لیمو روی دست‌ها شد. علاوه بر این تماس این کودکان با نور آفتاب موجب شد تا روی دست، مچ و ساعد ضایعه‌های ماکولار هیپریگماتانه بدون علامت به وجود آید (۵). علاوه بر مرکبات گیاهان دیگری مانند انجیر (از خانواده Moraceae) نیز می‌توانند باعث فیتوفوتوتوکسیسیتی به شکل هیپریگماتاسیون شود به طوری که فوتوتوکسیسیتی به انجیر تازه ممکن است موجب ایجاد خطوط هیپریگماتانه روی دست (پس از کشیده شدن آب انجیر و سپس تماس با نور آفتاب) یا ضایعه‌های هیپریگماتانه روی صورت (پس از خوردن انجیر تازه) شود (۱۰).

Berloque dermatitis را نیز می‌توان جزو این دسته از هیپریگماتاسیون‌ها دانست (۳، ۱). به طوری ممکن است که در ساخت عطرها از روغن پوست مرکبات استفاده شود که حاوی فوروکومارین (Bergapton یا 5-methoxy psoralen) است (۱۱). اگر فردی پس از استفاده از این عطر در معرض نور آفتاب قرار گیرد، ممکن است در محل ضایعه‌ها هیپریگماتانه ایجاد شود. با این توضیح که فوتوتوکسیسیتی فقط در تعداد کمی از افراد ایجاد می‌شود (۱). کارخانجات تولیدکننده عطر و مواد آرایشی که از روغن پوست مرکبات استفاده می‌کنند بایستی توجه داشته باشند تا در مراحل تولید، مواد فوتوتوکسیک وارد این محصولات نشود (۱۱).

شاید بعضی از همکاران مشاهده کرده باشند زمانی که از متوکسالن موضعی برای درمان ویتیلیگو استفاده می‌شود گاهی در اطراف ضایعه‌های ویتیلیگو (نه درون ضایعات) ضایعه‌های هیپریگماتانه به قطر چند سانتی‌متر ظاهر می‌شود که بیمار هیچ شکایتی از درد، خارش و سوزش در نواحی هیپریگماتانه ندارد که این نیز واکنشی است مشابه آنچه که

در بیماران این مطالعه دیده شد.

معمولاً پس از هفته‌ها یا ماه‌ها از بین می‌رود (۱،۳).  
 ۳۲ بیمار مراجعه کننده به درمانگاه شهرستان جهرم با  
 ضد آفتاب و پمادهای هیدروکینون درمان شدند با این  
 توضیح که فقط ۵ نفر از آن‌ها پس از یک ماه درمان  
 مراجعه کردند که ۴ بیمار بهبودی کامل و یک بیمار  
 بهبودی متوسط داشت. در خاتمه برای جلوگیری از ایجاد  
 فیتوفوتودرماتیت در افرادی که آب مرکبات (خصوصاً  
 نارنج) را با دست می‌گیرند توصیه می‌شود که در زمان  
 گرفتن آب مرکبات از دستکش استفاده کنند، در محیط  
 بسته و دور از نور آفتاب آب مرکبات را بگیرند و پس از  
 اتمام کار به سرعت دست‌ها را با آب و صابون بشویند.

پس از تماس پسرالین با پوست و سپس تماس پوست با  
 نور، تعداد ملانوسیت‌های فعال افزایش می‌یابد. این سلول‌ها  
 دندریت بیش‌تری دارند و میزان دوپا در آن‌ها بیشتر است در  
 نتیجه ساخت ملانین افزایش می‌یابد و در افراد سفید پوست  
 توزیع ملانوزوم در کراتینوسیت‌ها از نوع تجمعی  
 (aggregated) به نوع غیر تجمعی (nonaggregated)  
 تبدیل می‌شود. از آن جایی که ایجاد این تغییرات به زمان  
 احتیاج دارد ضایعه‌های هیپرپیگمانته ثانویه به  
 فیتوفوتودرماتیت معمولاً چند روز پس از تماس ایجاد  
 می‌شود. ضایعه‌های هیپرپیگمانته به دنبال فیتوفوتودرماتیت

## References

- 1-Bleehen SS. Disorders of skin colour. In: Champion RH, Burton JL, Burns DA, Breathnach SM (eds). Rook/ Wilkinson/ Ebling textbook of dermatology. Oxford: Blackwell Science, 1998: 1753-1815.
- 2-Lim WH, Belsito DV. In : Arndt KA, LeBoit PE, Robinson JK, Wintroub BU (eds). Cutaneous medicine and surgery. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996: 725-31.
- 3-Fitzpatrick TB, Johnson RA, Wolff K, et al. Color atlas and synopsis of clinical dermatology. New York: McGraw Hill, 1997: 436-513.
- 4-Wanger AM, WU JJ, Hanson RC, et al. Bullous phytophotodermatitis associated with high natural concentration of furanocoumarin in limes. Am J Contact Dermatol 2002; 13: 10-14.
- 5-Gross TP, Ratner L, de Rodriguez O, et al. An outbreak of phototoxic dermatitis due to limes. Am J Epidemiol 1987; 125: 509-14.
- 6-Mohri K, Uesawa Y. Effect of furanocoumarin derivatives in grapefruit juice on nifedipine pharmacokinetics in rats. Pharm Res 2001; 18: 177-82.
- 7-Naganuma M, Hirose S, Nakayama Y, et al. A study of the phototoxicity of lemon oil. Arch Dermatol Res 1985; 278: 31-36.
- 8-Wilkinson JD, Shaw S. Contact Dermatitis: allergic. In: Champion RH, Burton JL, Burns DA, Breathnach SM (eds). Rook/ Wilkinson/ Ebling textbook of dermatology. Oxford: Blackwell Science, 1998: 733-819.
- 9-Koh D, Ong CN. Phytophotodermatitis due to the application of citrus hystrix as a folk remedy. Br J Dermatol 1999; 140: 737-38.
- 10-Ippen H. Phototoxics reaction to fig. Hautarzt 1982; 33: 337-39.
- 11-Chouchi D, Barth D. Rapid identification of some coumarin derivatives in deterpenated citrus peel oil by gas chromatography. J Chromatogr A 1994. 24; 672: 177-83.