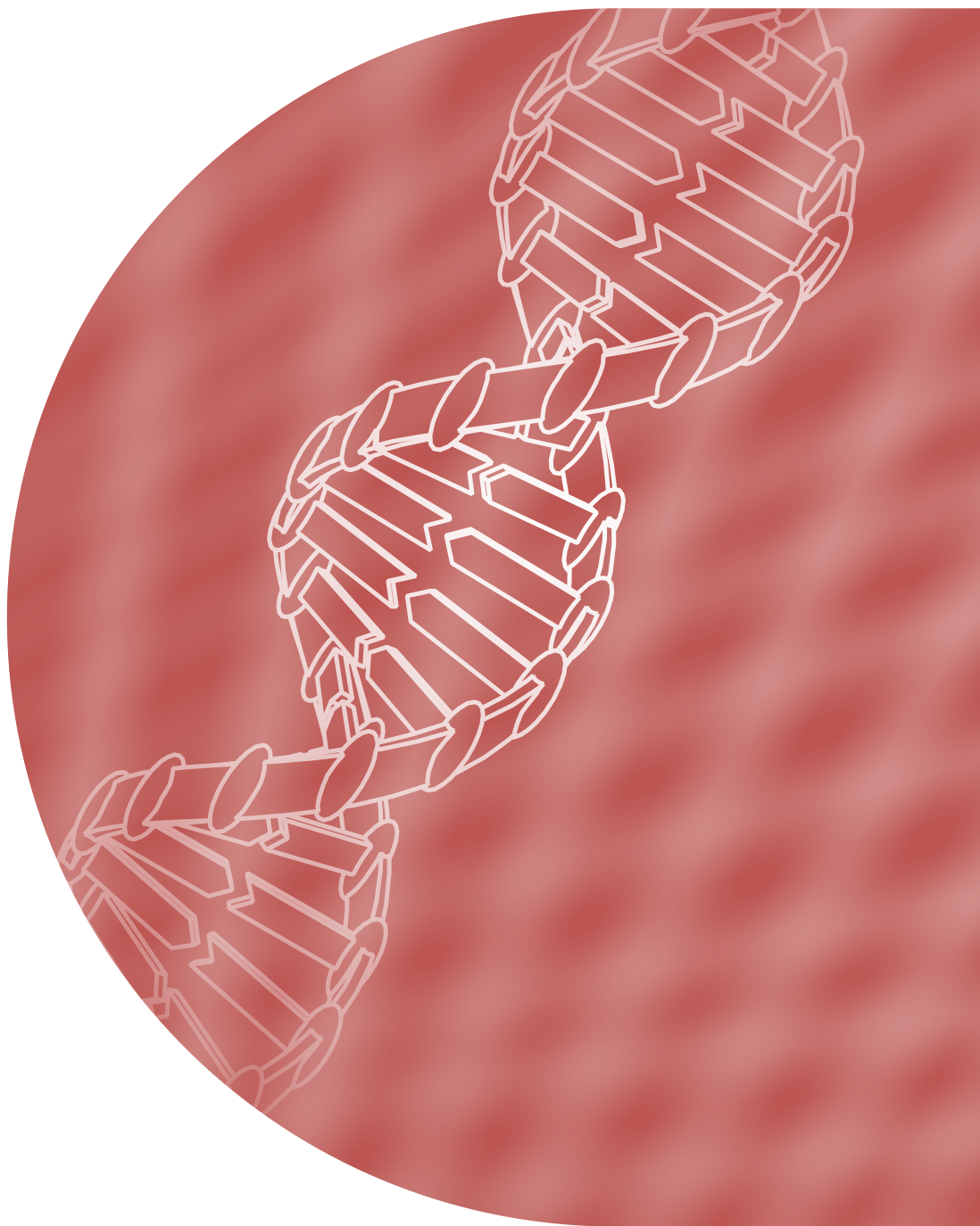
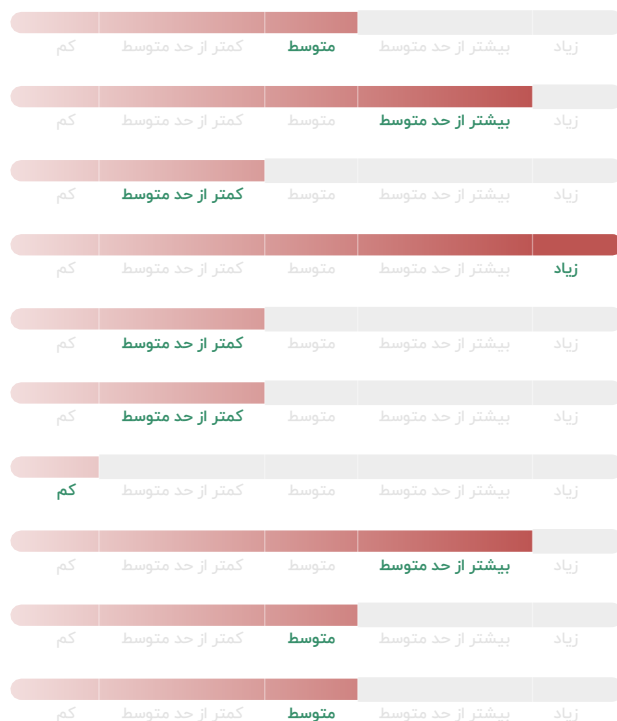




گزارش سلامت
پوست و مو

خلاصه گزارش سلامت پوست و مو

ویژگی‌های ساختاری و بیولوژیک پوست



سن پوست صورت
Skin Aging (Facial Aging)

چین و چروک پوست
Facial Wrinkling

میزان الاستین پوست
Skin Elastin Level

خشکی پوست
Xerosis Cutis (Dry Skin)

گلیکاسیون
Advanced Glycation End Product Measurement

اندازه‌ی منافذ پوستی
Skin Pore Size

سطوح پروتئین COL1A1
COL1A1 Protein Levels

افتادگی پلک (پتوز)
Dermatochalasis

آتروفی پوست
Skin Atrophy

اندازه‌گیری درماتوپونتین
Dermatopontin Measurement

اختلالات التهابی، رنگدانه‌ای و ضایعات پوستی

زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	سوریاژیس Psoriasis
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	ویتیلیگو Vitiligo
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	آکنه‌ی وولگاریس (جوش) Acne Vulgaris
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	روزاسه Rosacea
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	حساسیت پوست به نور خورشید Skin Sensitivity to Sun
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	رنگدانه‌های پوستی Skin Pigmentation
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	خال ملانوسیتی Melanocytic Nevus
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	کک و مک Freckles
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	لیپوم پوستی Skin Lipoma
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	رگ واریسی Varicose Veins
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	کورک Furuncle

ویژگی‌های مو و پوست سر

زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	ریزش موی سکه‌ای Alopecia Areata
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	ریزش موی آندروژنتیک (با الگوی مردانه) Androgenetic Alopecia
زیاد	بیشتر از حد متوسط	متوسط	کمتر از حد متوسط	کم	شوره‌ی چرب Seborrheic Dermatitis

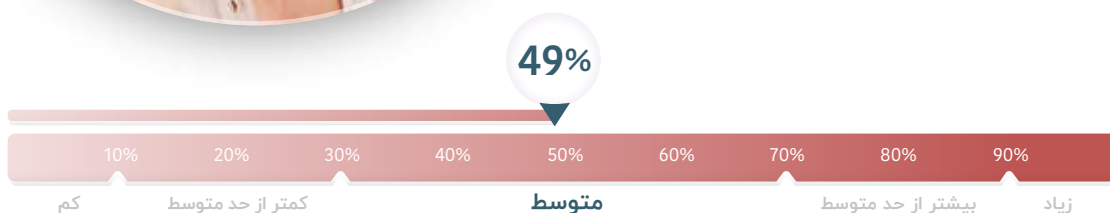
ویژگی‌های ساختاری و بیولوژیک پوست



سن پوست صورت

Skin Aging (Facial Aging)

سن پوست صورت به میزان تغییرات ساختاری و عملکردی پوست اشاره دارد که در طول زمان رخ می‌دهد. این تغییرات شامل کاهش کلاژن و الاستین، نازک شدن پوست، کاهش رطوبت و کاهش توانایی ترمیم سلولی است.



مکانیسم

با افزایش سن، تولید کلاژن و الاستین در پوست کاهش می‌یابد و در مقابل فعالیت آنزیم‌هایی که این ساختارها را تجزیه می‌کنند افزایش پیدا می‌کند. همچنین استرس اکسیداتیو و گلیکاسیون باعث آسیب به پروتئین‌های ساختاری پوست و کاهش خاصیت کشسانی می‌شوند.



ژن‌های کلیدی در این فرآیند شامل:

- COL1A1 و COL3A1: مسئول تولید کلاژن و حفظ استحکام پوست
- ELN: مرتبط با تولید الاستین و خاصیت کشسانی پوست
- MMP1 و MMP3: آنزیم‌های تخریب‌کننده کلاژن
- SOD2 و GPX1: نقش در دفاع آنتی‌اکسیدانی و کاهش استرس اکسیداتیو (زمانی که مولکول‌های رادیکال‌های آزاد بیشتر از آنتی‌اکسیدان‌ها وجود دارند و باعث می‌شوند به سلول‌ها و بافت‌های بدن آسیب وارد شود)
- TERT: مرتبط با طول تلومر و پیری سلولی
- AGER: درگیر در فرآیند گلیکاسیون و آسیب بافتی

اهمیت بالینی:

سن پوست لزوماً با سن تقویمی یکسان نیست. برخی افراد به دلیل عوامل ژنتیکی یا محیطی، پوستی جوان‌تر یا پیرتر از سن واقعی خود دارند. افزایش سن بیولوژیک پوست می‌تواند با بروز زودرس چین و چروک، افتادگی، لک‌های پوستی و کاهش شفافیت همراه باشد.

**عوامل موثر****ژنتیکی**

- ژن‌های تعیین‌کننده‌ی شلی و افتادگی پوست صورت
- ژن‌های موثر بر سرعت بروز علائم پیری مانند لکه‌ها و چروک‌ها
- ژن‌هایی موثر بر عمق خطوط ناشی از حالات چهره
- ژن‌های موثر بر تنظیم خشکی یا چربی پوست و اثرگذار روی ظاهر سن

**محیطی**

- قرارگیری در معرض نور خورشید (UV)
- آلودگی هوا
- تماس با سموم محیطی
- تغذیه‌ی نامناسب (کمبود آنتی‌اکسیدان‌ها)
- کم خوابی
- استرس مزمن
- مصرف دخانیات

**اقدامات پیشگیرانه:**

پیشگیری از پیری زودرس پوست نیازمند یک رویکرد مداوم و چند جانبه است. محافظت در برابر نور خورشید، حفظ تغذیه‌ی سالم، کنترل استرس و استفاده از محصولات مراقبتی مناسب می‌تواند روند پیری را کند کرده و به حفظ شادابی و سلامت پوست در طولانی مدت کمک کند.

هشدارها:

- بروز چین و چروک‌های عمیق در سنین پایین
- ایجاد لک‌های پوستی گسترده یا سریع
- افتادگی قابل توجه پوست



در صورت مشاهده‌ی این علائم، بررسی تخصصی توسط پزشک توصیه می‌شود.

سن پوست صورت

تفسیر نتیجه‌ی ژنتیکی

وضعیت کم



ژنتیک شما به گونه‌ای است که فرآیند پیری پوست کندتر رخ می‌دهد و علائم پیری دیرتر نمایان می‌شود.

توصیه‌های رفتاری



- حفظ روتین پایه (پاکسازی و آبرسانی)
- استفاده‌ی مداوم از ضدآفتاب برای حفظ ذخایر کلاژن
- پرهیز از اهمال در مراقبت به دلیل داشتن پوست خوب

توصیه‌های تغذیه‌ای



- میوه‌های نارنجی و قرمز (حاوی بتاکاروتن): حمایت از نوسازی سلولی
- آب کافی: حفظ خاصیت ارتجاعی و شفافیت
- پروتئین‌های سبک (تخم‌مرغ و مرغ): تأمین اسیدهای آمینه‌ی ضروری

توصیه‌های سبک زندگی



- خواب کافی (۷-۹ ساعت)
- دوری از محیط‌های آلوده‌ی شهری
- استفاده از آنتی‌اکسیدان‌های محیطی

وضعیت متوسط



روند پیری پوست مطابق با سن تقویمی است و عوامل محیطی می‌توانند این روند را سرعت ببخشند.

توصیه‌های رفتاری



- استفاده از محصولات حاوی پپتید و نیاسینامید
- تمدید منظم ضدآفتاب در طی روز
- کنترل دمای آب هنگام شستشو (پرهیز از آب داغ)

توصیه‌های تغذیه‌ای



- چای سبز: تأمین آنتی‌اکسیدان برای مقابله با رادیکال‌های آزاد
- منابع امگا-۳ (گردو و ماهی): محافظت از غشای سلول‌های پوست
- کاهش مصرف قند و شکر: جلوگیری از تخریب کلاژن (گلیکاسیون)

توصیه‌های سبک زندگی



- مدیریت استرس روزانه
- ورزش منظم جهت بهبود گردش خون صورت
- مرطوب نگه داشتن محیط زندگی (استفاده از بخور)

وضعیت زیاد



استعداد ژنتیکی برای پیری زودرس پوست، افتادگی و ایجاد چروک‌های عمیق وجود دارد.

توصیه‌های رفتاری



- استفاده از ترکیبات بازسازی‌کننده (مانند رتینوئیدها) تحت نظر متخصص
- محافظت فیزیکی جدی (کلاه و عینک) در محیط‌های باز
- بهره‌گیری از فیشیال‌های تخصصی و درمان‌های کلینیکی پیشگیرانه

توصیه‌های تغذیه‌ای



- مکمل کلاژن و روی: تقویت ساختار درم و بازسازی بافت
- سبزیجات برگ‌سبز تیره: تأمین ویتامین‌های ضروری برای ترمیم
- سرم‌های حاوی ویتامین C و E: جبران ضعف سیستم حفاظتی پوست

توصیه‌های سبک زندگی



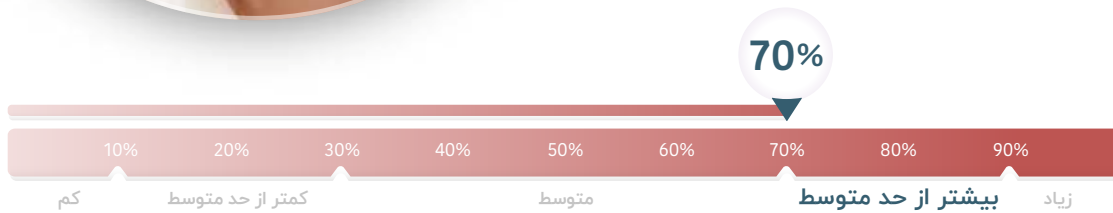
- پرهیز کامل از دخانیات و الکل
- استفاده از روبالشتی ابریشمی برای کاهش اصطکاک پوست
- تنظیم دقیق روتین شبانه برای بازسازی عمقی



افتادگی پلک (پتوز)

Dermatochalasis

درماتوکالازیس به شل شدن و افتادگی پوست ناحیه‌ی پلک، به ویژه پلک فوقانی، گفته می‌شود که معمولاً به دلیل کاهش خاصیت کشسانی پوست و تجمع پوست اضافی در این ناحیه ایجاد می‌شود. این وضعیت می‌تواند خفیف تا شدید بوده و در موارد پیشرفته حتی میدان دید را تحت تأثیر قرار دهد.



مکانیسم

درماتوکالازیس در نتیجه‌ی کاهش کلاژن و الاستین، ضعف ساختار بافت همبند و کاهش توانایی پوست در حفظ استحکام ایجاد می‌شود. با افزایش سن، فیبروبلاست‌ها توانایی کمتری در تولید این پروتئین‌ها دارند و در مقابل تخریب آن‌ها افزایش می‌یابد. همچنین تجمع چربی و تغییرات در بافت‌های زیرین پلک می‌تواند به افتادگی بیشتر منجر شود. استرس اکسیداتیو و گلیکاسیون نیز با آسیب به ساختارهای پروتئینی، این روند را تشدید می‌کنند.



ژن‌های کلیدی در این فرآیند شامل:

- ✍ COL1A1 و COL3A1: حفظ استحکام و ساختار پوست
- ✍ ELN: حفظ خاصیت کشسانی پلک
- ✍ MMP1 و MMP9: تخریب کلاژن و ماتریکس خارج سلولی
- ✍ TIMP1: تنظیم فعالیت MMPها
- ✍ TGF-β1: نقش در تولید کلاژن
- ✍ FOXO3: مرتبط با طول عمر سلولی و مقاومت در برابر استرس
- ✍ SOD2 و GPX1: کاهش استرس اکسیداتیو

اختلال در این ژن‌ها می‌تواند باعث تسریع روند افتادگی پلک شود.

اهمیت بالینی:

افتادگی پلک یکی از نشانه‌های بارز پیری در ناحیه‌ی چشم است و می‌تواند باعث ایجاد ظاهر خسته، مسن‌تر و کاهش شادابی چهره شود. در موارد شدید، این حالت ممکن است باعث محدود شدن دید یا احساس سنگینی در پلک‌ها گردد.

**عوامل موثر****ژنتیکی**

- ژن‌های مرتبط با تولید کلاژن و الاستین
- ژن‌های دخیل در ساختار بافت همبند
- ژن‌های مرتبط با پیری سلولی

**محیطی**

- قرارگیری در معرض نور خورشید (UV)
- استرس اکسیداتیو
- آلودگی محیطی
- افزایش سن
- کم خوابی
- مصرف دخانیات
- استرس مزمن
- عدم مراقبت از پوست اطراف چشم

**اقدامات پیشگیرانه:**

حفظ سلامت پوست اطراف چشم از طریق مراقبت‌های تخصصی، تغذیه‌ی مناسب و محافظت در برابر نور خورشید می‌تواند از بروز یا تشدید افتادگی پلک جلوگیری کند. شروع زودهنگام مراقبت‌ها نقش مهمی در پیشگیری دارد.

هشدارها:

- افتادگی شدید پلک محدودکننده‌ی میدان دید
- افزایش سریع افتادگی در مدت کوتاه
- احساس سنگینی یا خستگی مداوم در پلک‌ها



در صورت مشاهده‌ی این علائم، بررسی تخصصی توسط پزشک توصیه می‌شود.

افتادگی پلک (پتوز)

تفسیر نتیجه‌ی ژنتیکی

وضعیت کم



افتادگی پلک، خفیف یا نزدیک به صفر است و معمولاً پوست اضافی روی پلک بالا دیده نمی‌شود؛ چشم‌ها بازتر و شاداب‌تر به نظر می‌رسند.

توصیه‌های رفتاری



- استفاده از ضدآفتاب دور چشم و عینک آفتابی
- عدم مالش چشم و پاک کردن آرایش بدون کشش
- مرطوب‌کننده و ترمیم‌کننده‌ی دور چشم
- کنترل آلرژی و خشکی چشم
- پایش تغییرات در طول زمان

توصیه‌های تغذیه‌ای



- نوشیدن آب کافی (حفظ هیدراتاسیون بافت)
- مصرف غذاهای سرشار از ویتامین C و آنتی‌اکسیدان (محافظت از کلاژن)
- گنجاندن امگا-۳ (ماهی و گردو) برای کاهش التهاب پوستی

توصیه‌های سبک زندگی



- خواب منظم و کافی
- مدیریت استرس
- استراحت چشمی هنگام کار با صفحه‌ی نمایش

وضعیت متوسط



افتادگی پلک قابل مشاهده است و ممکن است پوست اضافی در بخش مرکزی یا گوشه‌ی خارجی پلک تجمع پیدا کند؛ ظاهر چشم‌ها کمی خسته‌تر و سنگین‌تر می‌شود.

توصیه‌های رفتاری



- محافظت نوری جدی و روزانه
- پپتیدها یا رتینوئید ملایم (با نظر متخصص)
- پرهیز از پاکسازی خشن و کشش پلک
- ارزیابی روش‌های غیرجراحی (تحریک کلاژن)
- سبک‌تر کردن آرایش برای کاهش جمع شدن محصول

توصیه‌های تغذیه‌ای



- مصرف پروتئین باکیفیت برای حفظ قوام پوست
- محدودیت جدی نمک (کاهش تجمع مایع و پف پلک)
- افزایش مصرف سبزیجات برگ‌سبز جهت تأمین ویتامین‌ها

توصیه‌های سبک زندگی



- کنترل دقیق آلرژی (کاهش مالش پلک)
- پرهیز از نوسان وزن شدید
- مدیریت خستگی دیجیتال

وضعیت زیاد



افتادگی پلک واضح و پیش‌رونده است و ممکن است پوست اضافی روی مژه‌ها بخوابد یا بخشی از میدان دید فوقانی را محدود کند؛ گاهی عدم تقارن هم دیده می‌شود.

توصیه‌های رفتاری



- ارزیابی توسط چشم‌پزشک یا جراح پلاستیک
- راهکار اصلی در موارد شدید: بلفاروپلاستی
- تا زمان درمان: ضدآفتاب، عدم مالش و کنترل التهاب
- کاهش فشار دیداری و انتخاب عینک مناسب

توصیه‌های تغذیه‌ای



- رژیم ضدالتهاب (زردچوبه، زنجبیل و مواد تازه) برای کاهش تورم بافتی
- تأمین پروتئین کافی جهت آمادگی برای ترمیم و بازسازی
- حذف یا کاهش شدید قندهای صنعتی (جلوگیری از التهاب و تخریب بیشتر)

توصیه‌های سبک زندگی



- خواب منظم برای کاهش پف صبحگاهی
- مدیریت احتباس مایع با سبک زندگی سالم
- قطع کامل عادات تشدیدکننده (مالش و پاکسازی خشن)



حساسیت پوست به نور خورشید

Skin Sensitivity to Sun

حساسیت پوست به نور خورشید به میزان واکنش پوست در برابر اشعه‌های فرابنفش (UV) گفته می‌شود. این حساسیت می‌تواند به صورت قرمزی، التهاب، آفتاب سوختگی، ایجاد لک یا حتی آسیب‌های عمیق‌تر پوستی بروز کند.

27%



مکانیسم

اشعه‌ی UV باعث ایجاد آسیب مستقیم به DNA سلول‌های پوستی و افزایش تولید رادیکال‌های آزاد می‌شود. در پاسخ، پوست از طریق تولید ملانین سعی در محافظت از خود دارد. در افرادی که حساسیت بالاتری دارند، این مکانیسم محافظتی ضعیف‌تر بوده یا ترمیم DNA با کارایی کمتری انجام می‌شود.

آسیب‌های مکرر ناشی از UV می‌توانند منجر به التهاب، پیری زودرس (Photoaging) و تغییرات رنگدانه‌ای شوند. همچنین استرس اکسیداتیو ناشی از UV نقش مهمی در تخریب کلاژن و الاستین دارد.



ژن‌های کلیدی در این فرآیند شامل:

- MC1R: تنظیم تولید ملانین و تعیین نوع رنگدانه
- TYR و TYRP1: آنزیم‌های کلیدی در سنتز ملانین
- SLC45A2 و OCA2: دخیل در انتقال و تنظیم ملانین
- XPC و XPA: ترمیم آسیب‌های DNA ناشی از UV
- TP53: کنترل چرخه‌ی سلولی و پاسخ به آسیب DNA
- SOD2 و CAT و GPX1: کاهش استرس اکسیداتیو
- ASIP: تنظیم مسیرهای رنگدانه‌سازی

اختلال در این ژن‌ها می‌تواند باعث افزایش حساسیت به نور و کاهش توانایی محافظت پوست شود.

اهمیت بالینی:

افرادی که حساسیت بالاتری به نور خورشید دارند، بیشتر در معرض آفتاب سوختگی، پیری زودرس پوست، ایجاد لک‌های پوستی و حتی افزایش ریسک سرطان‌های پوستی قرار دارند. این ویژگی نقش کلیدی در تعیین نوع مراقبت‌های پوستی و میزان محافظت در برابر نور خورشید دارد.

**عوامل موثر****ژنتیکی**

- ژن‌های مرتبط با تولید ملانین
- ژن‌های دخیل در ترمیم DNA
- ژن‌های مرتبط با پاسخ به اشعه‌ی UV

**محیطی**

- شدت و مدت قرارگیری در معرض نور خورشید
- موقعیت جغرافیایی
- لایه‌ی اوزون و آلودگی هوا
- عدم استفاده از ضدآفتاب
- قرارگیری طولانی مدت در معرض آفتاب
- سبک زندگی در فضای باز

**اقدامات پیشگیرانه:**

پیشگیری از آسیب‌های ناشی از نور خورشید نیازمند محافظت مداوم، تقویت سیستم دفاعی پوست و کاهش استرس اکسیداتیو است. رعایت اصول مراقبتی می‌تواند خطر پیری زودرس و آسیب‌های جدی پوستی را به طور قابل توجهی کاهش دهد.

هشدارها:

- آفتاب سوختگی‌های مکرر یا شدید
- ایجاد سریع لک‌های پوستی
- تغییر در خال‌ها یا ضایعات پوستی



در صورت مشاهده‌ی این موارد، بررسی تخصصی توصیه می‌شود.

حساسیت پوست به نور خورشید

تفسیر نتیجه‌ی ژنتیکی

وضعیت کم



استعداد ژنتیکی پایین برای حساسیت به نور وجود دارد و پوست معمولاً تحمل مناسبی نسبت به نور خورشید دارد، اما همچنان در برابر آسیب تجمعی اشعه‌ی فرابنفش آسیب‌پذیر است.

توصیه‌های رفتاری



- استفاده‌ی روزانه از ضدآفتاب طیف گسترده با SPF مناسب و تمدید منظم در صورت قرارگیری طولانی در آفتاب
- پرهیز از آفتاب مستقیم در ساعات اوج تابش
- استفاده از عینک آفتابی و کلاه لبه‌دار در فضای باز
- بررسی داروها یا محصولات پوستی حساس‌کننده به نور در صورت مصرف

توصیه‌های تغذیه‌ای



- مصرف کافی آنتی‌اکسیدان‌ها از طریق میوه‌ها و سبزیجات رنگی
- نوشیدن آب کافی برای جلوگیری از خشکی و کم‌آبی پوست
- استفاده‌ی منظم از منابع ویتامین C و E برای حمایت از سد دفاعی پوست

توصیه‌های سبک زندگی



- برنامه‌ریزی فعالیت‌های بیرونی در ساعات کم‌خطرتر
- پرهیز از سولاریوم و برنزه‌کردن عمدی
- پایش پوست از نظر لکه‌های جدید یا تغییرات رنگی غیرعادی

وضعیت متوسط



استعداد ژنتیکی متوسط وجود دارد و احتمال قرمزی، التهاب یا ایجاد لک پس از مواجهه با نور بیشتر است. به علاوه محافظت دقیق‌تری لازم خواهد بود.

توصیه‌های رفتاری



- انتخاب ضدآفتاب‌های مینرال در صورت تحریک‌پذیری پوست
- تمدید ضدآفتاب هر ۲ تا ۳ ساعت در فضای باز و پس از شست‌وشو
- استفاده از لباس‌های پوشیده در مواجهه‌ی طولانی با نور
- اجتناب از استفاده از عطر یا اسانس روی پوست در روزهای آفتابی

توصیه‌های تغذیه‌ای



- افزایش مصرف غذاهای ضدالتهاب و سرشار از آنتی‌اکسیدان
- کاهش مصرف الکل و غذاهای بسیار فرآوری شده
- تأمین اسیدهای چرب مفید مانند امگا-۳ برای حمایت از سد پوستی

توصیه‌های سبک زندگی



- اجتناب از قرارگیری در محیط‌های بسیار گرم در روزهای آفتابی
- استفاده از کمپرس خنک و مرطوب‌کننده‌ی ترمیم‌کننده پس از آفتاب‌دیدگی خفیف
- پیگیری لکه‌های مقاوم یا قرمزی مداوم با متخصص پوست

وضعیت زیاد



استعداد ژنتیکی بالایی برای بروز این شرایط وجود دارد، پوست سریع‌تر دچار سوختگی، التهاب یا لک می‌شود و محافظت چندلایه و دقیق ضروری است.

توصیه‌های رفتاری



- استفاده‌ی روزانه و مداوم از ضدآفتاب با SPF بالا و محافظت قوی در برابر UVA
- تمدید دقیق ضدآفتاب هر ۲ ساعت در فضای باز و استفاده به مقدار کافی
- استفاده‌ی همزمان از کلاه، عینک، لباس پوشیده و قرارگیری در سایه
- بررسی داروهای حساس‌کننده به نور با پزشک و تنظیم مصرف در صورت نیاز

توصیه‌های تغذیه‌ای



- رژیم ضدالتهاب و غنی از آنتی‌اکسیدان‌ها برای کاهش آسیب اکسیداتیو
- توجه به سطح ویتامین D با نظر پزشک، به جای آفتاب گرفتن مستقیم
- افزایش مصرف مواد غذایی حاوی کاروتنوئیدها مانند هویج، اسفناج و کدو

توصیه‌های سبک زندگی



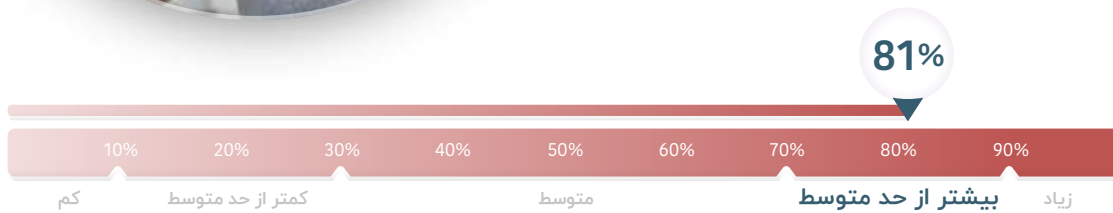
- اجتناب از قرارگیری طولانی‌مدت در نور خورشید حتی در صورت استفاده از ضدآفتاب
- انتخاب زمان‌های کم تابش برای فعالیت‌های بیرونی
- مراجعه به متخصص پوست در صورت آفتاب سوختگی‌های مکرر یا ایجاد لکه‌های مشکوک



ریزش موی آندروژنتیک (با الگوی مردانه)

Androgenetic Alopecia

ریزش موی آندروژنتیک شایع‌ترین نوع ریزش مو است که به صورت تدریجی و با الگوی مشخص (عقب رفتن خط رویش مو و کم شدن مو در ناحیه‌ی تاج سر) بروز می‌کند. این نوع ریزش مو تحت تأثیر عوامل ژنتیکی و هورمون‌های آندروژنی رخ می‌دهد.



مکانیسم

در این نوع ریزش مو، هورمون تستوسترون توسط آنزیم ۵-آلفا ردوکتاز به دی‌هیدروتستوسترون (DHT) تبدیل می‌شود. DHT به گیرنده‌های آندروژنی در فولیکول‌های مو متصل شده و باعث کوچک شدن تدریجی فولیکول‌ها (Miniaturization) می‌شود. در نتیجه، موها نازک‌تر، کوتاه‌تر و ضعیف‌تر شده و در نهایت رشد آن‌ها متوقف می‌شود. حساسیت ژنتیکی فولیکول‌ها به DHT عامل اصلی تعیین‌کننده‌ی شدت این فرآیند است.



ژن‌های کلیدی در این فرآیند شامل:

- ✍ AR (Androgen Receptor): تعیین حساسیت فولیکول به DHT
- ✍ SRD5A1 / SRD5A2: آنزیم‌های تبدیل تستوسترون به DHT
- ✍ EDA2R: مرتبط با رشد و توسعه فولیکول مو
- ✍ FGF5: تنظیم چرخه‌ی رشد مو (پایان فاز رشد)
- ✍ WNT Signaling Genes: نقش در رشد و بازسازی فولیکول
- ✍ HDAC9: مرتبط با تنظیم ژنتیکی رشد مو

اختلال یا واریانت در این ژن‌ها می‌تواند باعث افزایش حساسیت به DHT و تسریع ریزش مو شود.

اهمیت بالینی:

این نوع ریزش مو می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر ظاهر و اعتماد به نفس فرد داشته باشد. تشخیص زودهنگام و مدیریت مناسب می‌تواند به کند کردن روند ریزش و حفظ تراکم مو کمک کند. این ویژگی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های پیش‌بینی وضعیت آینده‌ی مو است.

**عوامل مؤثر****ژنتیکی**

- ژن‌های مرتبط با حساسیت فولیکول مو به آندروژن‌ها
- ژن‌های دخیل در متابولیسم هورمون‌ها
- ژن‌های مرتبط با چرخه‌ی رشد مو

**محیطی**

- تغییرات هورمونی
- استرس
- عوامل محیطی مؤثر بر سلامت مو
- استرس مزمن
- تغذیه‌ی نامناسب
- کمبود ریزمغذی‌ها
- کم خوابی

**اقدامات پیشگیرانه:**

پیشگیری کامل از این نوع ریزش مو ممکن نیست، اما تشخیص زودهنگام و شروع اقدامات مناسب می‌تواند روند آن را کند کرده و از پیشرفت سریع جلوگیری کند.

هشدارها:

- ریزش سریع و پیش‌رونده‌ی مو
- کاهش شدید تراکم مو در سنین پایین
- نازک شدن قابل‌توجه موها



در صورت مشاهده‌ی این موارد، مراجعه به پزشک متخصص توصیه می‌شود.

ریزش موی آندروژنتیک

تفسیر نتیجه‌ی ژنتیکی

وضعیت کم



استعداد ژنتیکی پایین برای ریزش موی آندروژنتیک وجود دارد؛ احتمال عقب رفتن خط رویش یا کم پشتی فرق سر کمتر است، اما سن، استرس، کمبودهای تغذیه‌ای و سبک زندگی می‌توانند روی کیفیت مو اثر بگذارند.

توصیه‌های رفتاری



- پایش سالانه‌ی خط رویش و تراکم مو با عکس ثابت از یک زاویه و نور مشابه
- اجتناب از کشیدن مو، بستن محکم، ششوار داغ مکرر و دکلره‌های پی‌درپی
- در صورت ریزش منتشر یا ناگهانی، انجام ارزیابی علل غیرژنتیکی مانند کمبود آهن، اختلال تیروئید یا ریزش تلوژن

توصیه‌های تغذیه‌ای



- پروتئین کافی روزانه برای حمایت از ساختار مو
- تأمین آهن، روی، ویتامین D و ویتامین‌های گروه B از غذا و انجام آزمایش در صورت علائم کمبود
- مصرف چربی‌های مفید مانند امگا-۳ برای کاهش التهاب پوست سر
- محدود کردن رژیم‌های سخت و کاهش وزن سریع

توصیه‌های سبک زندگی



- خواب منظم و مدیریت استرس برای کاهش ریزش‌های تشدیدشونده
- فعالیت بدنی منظم برای حمایت از سلامت متابولیک
- ترک سیگار در صورت مصرف، به علت تضعیف گردش خون پوست سر

وضعیت متوسط



استعداد ژنتیکی متوسطی در این رابطه وجود دارد؛ احتمال شروع تدریجی کم پشتی در شقیقه‌ها یا ناحیه‌ی ورتکس (فرق سر) وجود دارد و مداخله‌ی زودتر معمولاً نتیجه‌ی بهتری می‌دهد.

توصیه‌های رفتاری



- مراجعه‌ی زودهنگام به متخصص پوست در صورت شروع عقب رفتگی خط رویش یا کم پشتی فرق سر
- شروع اقدامات پایدار و قابل تداوم، به علت طولانی بودن روند درمان این نوع ریزش
- پرهیز از درمان‌های غیرعلمی یا محصولات محرک پوست سر به علت ایجاد التهاب

توصیه‌های تغذیه‌ای



- تثبیت دریافت پروتئین و ریزمغذی‌های کلیدی (آهن، روی، ویتامین D و B12)
- افزایش مصرف سبزیجات و میوه‌ها برای کاهش التهاب و حمایت آنتی‌اکسیدانی
- کنترل قندهای افزوده و غذاهای بسیار فرآوری شده
- هیدراتاسیون کافی برای سلامت پوست و فولیکول

توصیه‌های سبک زندگی



- مدیریت استرس مزمن (چون می‌تواند ریزش همزمان از نوع تلوژن ایجاد کند)
- ورزش منظم و کنترل وزن، به خصوص در صورت مقاومت به انسولین
- خواب کافی و کاهش بیداری‌های شبانه

وضعیت زیاد



استعداد ژنتیکی بالایی برای بروز وجود دارد؛ احتمال شروع زودتر، پیشرفت سریع‌تر یا الگوی واضح‌تر (شقیقه‌ها و ورتکس) بیشتر است و پیگیری تخصصی و اقدام منظم اهمیت بالایی دارد.

توصیه‌های رفتاری



- ارزیابی تخصصی و شروع درمان‌های مبتنی بر شواهد در مراحل ابتدایی (با نظر متخصص پوست)
- پایداری بلندمدت به درمان به علت بازگشت روند ریزش در صورت قطع درمان
- مستندسازی روند با عکس‌های ماهانه یا هر ۳ ماه برای تصمیم‌گیری دقیق‌تر
- بررسی همزمان ریزش‌های دیگر مثل تلوزن افلوویوم، کمبودهای تغذیه‌ای یا التهاب پوست سر

توصیه‌های تغذیه‌ای



- رژیم متعادل با پروتئین کافی و چربی‌های مفید
- اصلاح کمبودهای شایع با آزمایش و نظر پزشک، به خصوص ویتامین D، فریتین، روی و B12
- کاهش الگوی غذایی التهاب‌زا و پرفرند برای کمک به سلامت پوست سر
- پرهیز از مصرف خودسرانه‌ی مکمل‌های دوز بالا، مخصوصاً در افراد مستعد آکنه یا مشکلات کبدی

توصیه‌های سبک زندگی



- ترک سیگار و کاهش الکل در صورت مصرف
- برنامه‌ی خواب منظم و مدیریت جدی استرس
- مراقبت از پوست سر مثل شست‌وشوی مناسب، کنترل شوره و التهاب، پرهیز از حرارت بالا و مواد شیمیایی شدید
- در صورت تمایل به نتایج قابل توجه‌تر، مشاوره درباره‌ی گزینه‌های کلینیکی مانند روش‌های تقویتی یا پیوند مو تحت نظر متخصص

☎ (۰۲۱) ۹۱۰۰۶۰۰۰
☎ (۰۹۹۸) ۱۱۱۶۰۰۰
📷 hanifagenetics
🌐 www.hanifa.ir

حنیفا
نشانی: تهران، بزرگراه مدرس به سمت شمال
خیابان الهیه شمالی، خیابان گلنار، پلاک ۵۲
ساختمان گالریا رزیدنس، طبقه ۱، واحد غربی

