

# لیزر موهای زائد

دکتر مهدی ایزدی  
متخصص پوست و مو

مقدمه:

## ساختمان ریشه مو

بخشی از مو که در داخل پوست است، ریشه یا فولیکل مو نام دارد و از سه قسمت تشکیل شده است. عمقی ترین بخش ریشه مو، شامل سلول‌هایی است که در مرحله رشد مو تکثیر شده و به این ترتیب کاری می‌کنند که تنه مو رشد کند. در این قسمت عمقی از ریشه مو، علاوه بر سلول‌هایی که تکثیر می‌شوند، سلول‌های دیگری نیز وجود دارند که رنگدانه می‌سازند و به مو رنگ می‌دهند.

## رشد مو

رشد مو دوره‌ای است. به عبارت دیگر مو سه مرحله رشد دارد. مرحله آناتژن مرحله رشد مو است. در این مرحله سلول‌های بنیادی ریشه مو تکثیر شده و مو رشد می‌کند و بلند می‌شود، همچنین در همین مرحله است که سلول‌های رنگدانه‌ای نیز فعالانه به مو رنگ می‌دهند.

بعد از مرحله رشد فعال مو وارد مرحله دیگری به نام کاتاژن می‌شود. در این مرحله سلول‌های خسته، دست از تکثیر برداشته و ریشه مو کوچکتر می‌شود و پسرفت می‌کند و بالاخره مرحله تلوزن فرا می‌رسد که مرحله استراحت مو است.

## انواع مو

در بزرگسالان دو نوع مو وجود دارد:

## موهای کرکی

- این موها نازک و کم‌رنگ هستند.

## موهای انتهایی

- این نوع موها تیره رنگ و ضخیم هستند.

امکان تبدیل انواع موها به یکدیگر وجود دارد. به عنوان مثال در طاسی مردانه، موهای سر به تدریج از حالت انتهایی به حالت کرکی درآمده و سرانجام از بین می‌روند. برعکس در برخی از بیماری‌های هورمونی، در خانم‌ها ممکن است موهای کرکی صورت تبدیل به موهای انتهایی شوند.

لیزر موهای زائد عمدتاً روی موهای انتهایی اثر می‌گذارد و سبب از بین رفتن این نوع موها می‌شود.

## روش‌های از بین بردن موهای زائد

روش‌های مختلفی برای از بین بردن موهای زائد وجود دارد و هر فرد ممکن است از روشی خاص استفاده کند و با آن روش راحت باشد یا به آن روش عادت کرده باشد. در کل امروزه لیزر بهترین روش برای از بین بردن موهای زائد است. اما روش‌های دیگری نیز برای خلاصی از آزار موهای زائد وجود دارند:

### تراشیدن موها

بیشتر خانم‌ها از این روش خوششان نمی‌آید و گمان می‌کنند که تراشیدن سبب ضخیم شدن موها می‌شود؛ اما اینطور نیست و تراشیدن موها روشی آسان، مؤثر و البته ارزان برای خلاص شدن از موهای زائد است و سبب ضخیم شدن موها نیز نمی‌شود.

### وکس

با استفاده از وکس برای چند ماه از موهای زائد خلاص می‌شوید، اما این روش معایب خودش را دارد. دردناک است و می‌تواند سبب مشکلاتی مانند التهاب ریشه مو (فولیکولیت)، رفتن موها زیر پوست، تغییر رنگ پوست و حتی ایجاد جوشگاه یا اسکار شود.

### استفاده از مواد شیمیایی

داروهای موبر برخی از مناطق مو را حل کرده و سبب جدا شدن موها از پوست می‌شوند و معمولاً تا یکی دو هفته موثرند. استفاده از این مواد می‌تواند با ایجاد حساسیت پوست همراه باشد.

### داروها

برخی از داروها می‌توانند رشد موها را آهسته کنند. یادتان باشد معمولاً رویش موهای زائد به مصرف دارو به تنهایی پاسخ نمی‌دهد. داروها فقط رشد موها را سرکوب یا آهسته می‌کنند و سبب از بین رفتن موهای زائد نمی‌شوند. مصرف دارو باید تحت نظر پزشک باشد و هر دارویی عوارض خودش را دارد.

### الکترولیز

الکترولیز روشی قدیمی برای از بین بردن موهای زائد است که هنوز هم برای تخریب موهای سفید استفاده می‌شود. در این روش سوزنی باریک از پوست وارد مجرای ریشه مو شده تا به ریشه مو برسد. با جریان الکتریسیته، گرما تولید می‌شود تا ریشه مو تخریب گردد. این روش دردناک است و حوصله زیادی می‌خواهد و می‌تواند با عوارضی مانند تغییر رنگ پوست و ایجاد اسکار همراه باشد.

## لیزر

لیزر بهترین روش برای از بین بردن موهای زائد بدن و صورت است که کمترین عوارض را داشته و معمولاً غیرقابل برگشت است.

## دلایل از بین بردن موهای زائد

دلایل مختلفی برای از بین بردن موها وجود دارند که در زیر به مهم‌ترین آنها اشاره می‌کنیم:

## زیبایی

نبودن مو روی برخی از قسمت‌های بدن سبب زیبایی بیشتر می‌شود. فکر کنید که دست یا پای شما مو نداشته باشد و شما نیاز نداشته باشید که هر هفته موهای این نواحی را بتراشید یا به روش‌های دیگر آن‌ها را از بین ببرید!

## پرمویی

پرمویی یا هیپرتریکوز یعنی رویش موها در بخش‌های از بدن که در حالت طبیعی موهای آن تحت تاثیر هورمون‌های جنسی رشد نمی‌کند. پرمویی ممکن است علل مختلفی داشته باشد. برخی از داروها و همچنین بیماری‌ها سبب پرمویی می‌شوند.

## هیرسوتیسم

هیرسوتیسم نوعی افزایش مو در زنان است که در مناطقی روی می‌دهد که تحت تاثیر هورمون‌های جنسی مردانه هستند. در بدن زنان نیز هورمون‌های جنسی مردانه (مانند تستوسترون) به میزان کم وجود دارند. اگر مقدار این هورمون‌ها از حد عادی بیشتر شود، در بخش‌هایی از بدن زنان مانند چانه، پشت لب، بالای ران و زیر شکم موهایی ایجاد می‌شوند که شبیه به موهای مردان است. به این حالت هیرسوتیسم می‌گویند.

## علل طبی

گاه لازم می‌شود که از پوست بدن برای بازسازی بخش‌های دیگر بدن (مانند مجرای ادراری) استفاده شود. در این حالت باید موهای پوست از بین برده شوند تا پوست قابل استفاده باشد.

## ساز و کار اثر لیزر در تخریب ریشه مو

لیزر چطور سبب تخریب ریشه مو می شود؟ لیزر نوری متمرکز و بسیار قوی است که برخلاف نور معمولی فقط به صورت مستقیم حرکت می کند و تک رنگ است (نور معمولی سفید یا سفید- زرد است و از رنگ های مختلف تشکیل شده است). به عبارت دیگر لیزر نوری هدفمند است که اگر به هدف خودش برخورد، تبدیل به گرما می شود و گرمای ایجاد شده می تواند آن هدف را نابود کند، بدون آنکه به ساختمان های اطراف آسیب برساند.

در لیزر موهای زائد، هدف پرتو لیزر رنگدانه مو است. به عبارت دیگر برای از بین بردن موهای زائد باید لیزری انتخاب کرد که هدف آن رنگدانه باشد. وقتی پرتو لیزر به رنگدانه ریشه مو برخورد می کند، تبدیل به گرما می شود و گرمای ایجاد شده، رنگدانه مو و سلول های بنیادی ریشه مو (که نزدیک آن است) را نابود می کند. وقتی سلول های بنیادی ریشه مو تخریب شوند، دیگر مو رشد نخواهد کرد.

یادتان باشد که علاوه بر ریشه مو، سطح پوست هم دارای رنگدانه است و پارامترهای لیزر باید طوری انتخاب شوند که فقط رنگدانه ریشه مو را بسوزاند و به رنگدانه پوست کاری نداشته باشد، در غیر این صورت رنگدانه پوست هم گرما میگیرد و پوست آسیب دیده، حالت سوختگی پیدا می کند.

علاوه بر انتخاب مناسب پارامترهای لیزر، راه دیگری نیز برای جلوگیری از سوختگی پوست وجود دارد: سرد کردن! می توان پوست را همزمان، قبل یا بعد از لیزر سرد کرد تا گرمایی که به رنگدانه های پوست رسیده اند، به سطح پوست آسیب نرسانند و سبب سوختگی نشوند.

در کل ساز و کارهای مختلفی برای سرد کردن پوست در هنگام لیزر تهیه شده است و هر دستگاه لیزری دارای ساز و کار سرمایشی مربوط به خود است. این روش های سرد کردن را به سه دسته اصلی تقسیم می کنیم:

- برخی از دستگاه های لیزر، قبل از آنکه پرتو لیزر از دستگاه خارج شود، سطح پوست را سرد کرده و موجب جلوگیری از آسیب پرتو لیزر به سطح پوست شده و فقط ریشه مو را می سوزاند.
- در برخی از دستگاه های لیزر همزمان با خروج پرتو لیزر از دستگاه، پوست سرد می شود.
- در برخی از دستگاه های لیزر بعد از برخورد پرتو لیزر با ریشه مو پوست سرد می شود.

در دستگاه کوتر از هر سه ساز و کار برای سرد کردن پوست استفاده می شود و به همین دلیل احتمال سوختن پوست با این دستگاه بسیار کم است. طبیعی ست که هر چقدر پوست سردتر شود، درد ناشی از لیزر نیز کمتر خواهد بود.

## انواع لیزر برای موهای زائد

لیزرهای مختلفی برای از بین بردن موهای زائد وجود دارند که در اینجا به مهم ترین آنها اشاره می کنیم:

## لیزر روبی

این نوع لیزر نوری به رنگ قرمز تولید می‌کند و می‌تواند موهای روشن‌تر را نیز نابود کند. اما عیب مهم آن این است که فقط برای پوست‌های بسیار روشن مناسب است و چون پرتوهای لیزر روبی به شدت توسط رنگدانه‌های پوستی جذب می‌شوند، اگر پوست تیره باشد، امکان سوختگی با آن زیاد است.

## لیزر الکساندرایت

این نوع لیزر نیز نوری به رنگ قرمز تولید کرده و برخلاف لیزر روبی کمتر توسط رنگدانه‌های پوست جذب می‌شود و برای پوست‌های تیره‌تر هم می‌تواند مناسب باشد.

## لیزر دیود

برای پوست‌های تیره مناسب است.

## لیزر ان دی یگ

بهترین لیزر برای از بین بردن موهای زائد در بیمارانی است که پوست تیره دارند. این نوع لیزر کمتر توسط رنگدانه‌های پوست جذب شده و بیشتر به عمق پوست می‌رود و رنگدانه‌های ریشه مو آن را جذب می‌کنند. به همین دلیل احتمال سوختگی سطح پوست توسط این نوع لیزر کمتر از بقیه انواع لیزر است. افراد تیره پوست را می‌توان با این لیزر درمان کرد.

دستگاه لیزر کوترا از جمله معدود دستگاه‌هایی است که هر دو نوع لیزر الکساندرایت و ان دی یگ را دارد. به عبارت دیگر با کمک لیزر کوترا می‌توان موهای زائد هر نوع پوستی را از بین برد. با کمک لیزر ان دی یگ می‌توان موهای زائد را در پوست‌های تیره دستگاه نابود کرد، بدون آنکه درد داشته باشد یا سوختگی پوست ایجاد شود.

علاوه بر لیزر دستگاه دیگری هم وجود دارد که موهای زائد را از بین می‌برد: آی پی ال.

آی پی ال لیزر نیست، در حقیقت نوعی دستگاه نور پر قدرت است که با تنظیم نور آن به کمک فیلتر، رنگدانه‌های ریشه مو را از بین ببرد. یادتان باشد آی پی ال لیزر نیست و طبیعتاً به اندازه لیزر نمی‌تواند برای از بین بردن موهای زائد مؤثر باشد.

## عوارض لیزر موهای زائد

لیزر موهای زائد از جمله کم‌عارضه‌ترین روش‌های لیزری است. هدف مشخص است: رنگدانه‌های ریشه مو! می‌توان این هدف را به‌طور اختصاصی تخریب کرد، بدون آنکه سایر قسمت‌های پوست آسیب ببینند. در هر صورت مانند هر روش دیگری ممکن است به دنبال لیزر موهای زائد عوارض ناخواسته‌ای نیز ایجاد شوند. خوشبختانه بیشتر این عوارض موقت و کم‌اهمیت بوده و سریع از بین می‌روند و مشکلی دراز مدت ایجاد نمی‌کنند. به مهم‌ترین این عوارض اشاره می‌کنیم:

## تغییر رنگ پوست

گاهی اوقات لیزر موهای زائد می‌تواند رنگ مناطقی از پوست را تغییر بدهد:

۱. ممکن است رنگ مناطقی از پوست کمرنگ‌تر از سایر نواحی شود: این عارضه معمولاً موقت است و به دنبال استفاده از لیزر روبی بیشتر دیده شده و با گذشت زمان برطرف می‌شود. علت این عارضه این است که گاهی سلول‌های تولیدکننده رنگدانه پوست نیز تحت تأثیر پرتو لیزر قرار گرفته و برای مدتی فعالیت خود را تعطیل می‌کنند و پوست روشن‌تر می‌شود.
۲. ممکن است رنگ مناطقی از پوست پررنگ‌تر از سایر نواحی شود

این عارضه نیز زودگذر است. در کل ممکن است بعد از لیزر موهای زائد سلول‌های تولیدکننده رنگدانه پوست تحریک شده، رنگدانه بیشتری تولید کنند و رنگ پوست تیره‌تر شود. اصلاً نگران نباشید! بعد از مدتی حتی بدون درمان، پوست شما به رنگ طبیعی برمی‌گردد. البته گاهی اوقات لکه‌های پوستی به دنبال آسیب‌دیدن پوست ایجاد می‌شوند و در این حالت لازم است تحت نظر پزشک درمان شوید.

## عفونت

تبخال عفونتی است که توسط ویروس به نام ویروس «هرپس سیمپلکس» ایجاد می‌شود و زمانی که یکبار دچار عفونت شدید، ویروس می‌تواند در داخل اعصاب باقی مانده، در شرایط خاص دوباره فعال شود و در محلی که قبلاً عفونت ایجاد کرده بود، باز هم ضایعه ایجاد کند. بنابراین اگر سابقه تبخال (روی صورت یا ناحیه تناسلی) دارید، حتماً به پزشک خود اطلاع دهید. لیزر میتواند عفونت قبلی را فعال کند. با مصرف دارو برای چند روز جلوی فعال شدن ویروس تبخال را می‌گیرید.

## آسیب‌دیدن پوست

گاه با وجود دقت در تنظیم پارامترهای لیزر، پوست شما آسیب می‌بیند. همانطور که قبلاً گفتیم، لیزر رنگدانه‌ها را هدف قرار می‌دهد و با وجود اینکه سعی بر این است که فقط رنگدانه‌های ریشه مو هدف قرار بگیرند، برخی اوقات رنگدانه‌های پوستی هم هدف واقع شده و پوست نیز آسیب می‌بیند. آسیب‌دیدگی پوست می‌تواند به صورت‌های مختلفی ظاهر شود. ممکن است مناطقی از محل لیزر شده تاول بزند، ممکن است بخش‌هایی از ناحیه لیزر شده قرمز یا تیره رنگ شود یا ممکن است پوست بخش‌هایی از ناحیه لیزر شده سائیده شود. نگران نباشید! هیچکدام از این موارد دائمی نیستند. ممکن است احساس سوزش مختصری داشته باشید، اما معمولاً درد ناشی از این عوارض شدید نیست و هیچکدام از این عوارض دائمی نیستند. اگر تاول ایجاد شد، بهتر است روزی دو بار محل تاول را با سرم شستشو شسته و از پمادهای آنتی‌بیوتیکی مانند پماد موپیروسین استفاده کنید. اگر آسیب‌دیدگی پوست بدون تاول بود، استفاده از کرم‌های ترمیم‌کننده و پرهیز از تماس با نور خورشید کفایت می‌کند. یادتان باشد که احتمال آسیب‌دیدگی پوست تیره بیشتر است. اگر به تازگی آفتاب گرفته‌اید یا در معرض آفتاب بوده‌اید یا پوست خودتان را برنزه کرده‌اید، حتماً به پزشک خود اطلاع دهید؛ چراکه در این موارد احتمال سوختگی پوست به دنبال لیزر بیشتر است.

## مراحل انجام لیزر موی زائد

### قبل از لیزر موی زائد

پیش از انجام لیزر موهای زائد باید برخی از موارد را رعایت کنید:

### از نور خورشید پرهیز کنید

از ۶ هفته قبل از انجام لیزر موهای زائد باید از تماس بیش از حد با نور خورشید خودداری کنید. نور خورشید سبب تیرگی پوست شما می‌شود. به عبارت دیگر سبب می‌شود که رنگدانه بیشتری در پوست شما تولید شود. این رنگدانه‌های زیادی می‌توانند توسط لیزر هدف قرار بگیرند و در نتیجه پوست دچار سوختگی شود. حتماً از ضد آفتاب استفاده کنید.

### از داروهای بی‌رنگ‌کننده پوست استفاده کنید

اگر پوست تیره‌ای دارید، با نظر پزشک از داروهای بی‌رنگ‌کننده پوست (مانند ترکیبات حاوی هیدروکینون) استفاده کنید تا رنگدانه پوست شما کم شود و لیزر به سراغ رنگدانه‌های موها رفته و رنگدانه‌های پوست را هدف قرار ندهد تا دچار سوختگی پوست نشوید.

### موهای خودتان را نکنید

برای از بین بردن موها از روش‌هایی استفاده نکنید که موها را از ریشه جدا می‌کنند. به جای این کار موها را بتراشید یا از کرم‌های موبر استفاده کنید. کندن موها (وکس، بند انداختن) سبب می‌شود که لیزر نتواند کارآیی لازم را برای از بین بردن ریشه موها داشته باشد.

### انجام لیزر موهای زائد

وقتی به درمانگاه پوست برای انجام لیزر موهای زائد مراجعه می‌کنید، اقدامات زیر انجام می‌شوند:

- پزشک از شما شرح حال می‌گیرد. مهم‌ترین نکاتی که پزشک از شما می‌پرسد، موارد زیر است:
  ۱. پیش از این چه درمان‌هایی برای موهای زائد انجام داده‌اید و این درمان‌ها چه نتیجه‌ای داشته‌اند؟

۲. آیا داروی خاصی مصرف می‌کنید؟ به خصوص آگاهی از مصرف داروهایی مانند ایزوترتینوئین (آکوتان) و داروهایی که سبب حساسیت به نور می‌شوند، مهم است. بهتر است ۶ ماه بعد از تمام شدن دوره درمان با ایزوترتینوئین به سراغ لیزر بروید.

۳. آیا سابقه عفونت تبخال دارید؟

۴. آیا پیش از این سابقه جراحی داشته‌اید و آیا محل جراحی خوب التیام یافته است؟

- سپس پزشک در مورد عوارض و نحوه انجام لیزر موهای زائد و فواصل درمان و سایر موارد برای شما توضیحات کافی می‌دهد.
- در مرحله بعد باید رضایت‌نامه مربوط به انجام لیزر را تأیید کنید.
- سپس از شما خواسته می‌شود تا محلی مورد نظر را تمیز نمائید. در مورد صورت نباید کرم‌های آرایشی یا ضدآفتاب یا دیگر مواد روی صورت باشند. لیزر باید روی پوست کاملاً تمیز انجام شود.
- بعد از تمیز کردن صورت، اگر لازم باشد، برای شما از کرم‌های موضعی بی‌حسی استفاده می‌شود. یادتان باشد که لیزر موهای زائد درد زیادی ندارد؛ مخصوصاً انجام لیزر با دستگاه کوتاه که مجهز به سیستم سردکننده اختصاصی و قوی است و می‌تواند قبل از خروج پرتو لیزر و بعد از برخورد پرتو لیزر با پوست، آن را سرد کند، بسیار کمتر از لیزرهای دیگر دردناک است و معمولاً نیازی به استفاده از بی‌حسی موضعی نیست. اگر احساس ناراحتی می‌کنید یا استرس دارید، از کرم‌های بی‌حس‌کننده موضعی استفاده کنید. در این صورت باید حدود نیم ساعت صبر کنید تا محل بی‌حس شود و سپس کرم را بشوئید و به اتاق لیزر بروید.
- در اتاق لیزر شما را روی تخت می‌خوابانند، عینکی ویژه روی چشم شما قرار می‌دهند، چرا که برخورد پرتوهای لیزر با چشم می‌تواند آسیب‌رسان باشد.
- در صورت لزوم اپراتور لیزر با خط کش و مداد خاص محل‌هایی را که باید لیزر شود، مشخص می‌کند.
- اپراتور لیزر، دستگاه را تنظیم می‌کند.
- ژلی مخصوص روی پوست شما مالیده می‌شود تا تماس دسته لیزر با پوست و سرعت انجام لیزر تسهیل شود.
- دسته لیزر روی پوست قرار داده شده و اولین شات لیزر بر روی پوست زده می‌شود. ممکن است لازم باشد چند دقیقه‌ای صبر کنید تا واکنش پوست شما به لیزر مشخص شود.
- در صورتی که واکنش پوست به لیزر مناسب باشد، انجام لیزر آغاز می‌شود. سرعت دستگاه لیزر کوتاه‌تر است! بدون آنکه درد داشته باشید، دستگاه در مدتی کوتاه می‌تواند مناطق وسیعی از پوست را لیزر کند. لایه ژلی که بین دسته دستگاه و پوست قرار می‌گیرد، سرعت دستگاه را افزایش می‌دهد.

## بعد از انجام لیزر موی زائد

پاسخ مناسب به انجام لیزر موی زائد، تبخیر تنه مو است. در مدت چند دقیقه ممکن است در اطراف محل ریشه‌های موی قرمزی و تورم ایجاد شود که زودگذر بوده و در مدت چند ساعت برطرف می‌شود. به موارد زیر توجه داشته باشید:

- وجود قرمزی و تورم خفیف به همراه احساسی شبیه به آفتاب‌سوختگی در محل لیزر طبیعی است و اغلب در مدت چند ساعت برطرف می‌شود، اما می‌تواند تا ۳ روز هم باقی بماند.



- اگر برای ۱۵ دقیقه کیسه یخ یا کمپرس سرد بر روی مناطق لیزر شده بگذارید، مشکلات فوق سریع‌تر برطرف می‌شوند. همچنین برای برطرف کردن حالت تحریک پوستی می‌توانید روزی دو بار کرم هیدروکورتیزون ۰.۱٪ روی محل لیزر شده بمالید (به شرط اینکه پوست این ناحیه سالم باشد).
- می‌توانید روزانه دوبار محل لیزر را با صابون ملایم بشوئید. از استفاده از آب داغ پرهیز کنید و محل لیزر را شدید ماساژ ندهید؛ چراکه تا چند روز ممکن است پوست حالت آسیب‌پذیر داشته باشد.
- تا ۲۴ ساعت بعد از لیزر، از انجام فعالیت‌هایی که سبب برافروختگی شما می‌شود، خودداری کنید.
- تا یک هفته بعد از لیزر از مصرف هر نوع فرآورده موضعی که می‌تواند پوست را تحریک کند، خودداری کنید.
- اگر ناحیه لیزر شده تاول زد، زخم شد یا دلمه بست، با کلینیک تماس بگیرید. پماد آنتی‌بیوتیک موضعی مانند موپیروسین روی محل بمالید (روزی دو بار صبح و شب) و دلمه‌ها را بردارید.
- باید از ضدآفتاب استفاده کنید.
- بیرون آمدن موها طبیعی بوده و ممکن است تا چند هفته ادامه پیدا کند. بسیاری از این موها بیرون می‌آیند و از بین می‌روند. یادتان باشد برای تأثیر لیزر موهای زائد باید حداقل ۶ جلسه لیزر انجام دهید.