

۷ کارنیل، بزرگترین شبکه موفقیت ایرانیان می باشد، که افرادی زیادی توانسته اند با آن به موفقیت برسند، فاطمه رتبه ۱۱ کنکور کارشناسی، محمد حسین رتبه ۶۸ کنکور کارشناسی، سپیده رتبه ۳ کنکور ارشد، مریم و همسرش راه اندازی تولیدی مانتو، امیر راه اندازی فروشگاه اینترنتی، کیوان پیوستن به تیم تراکتور سازی تبریز، میلاد پیوستن به تیم صبا، مهسا تحصیل در ایتالیا، و.... این موارد گوشه از افرادی بودند که با کارنیل به موفقیت رسیده اند، شما هم می توانید موفقیت خود را با کارنیل شروع کنید.

برای پیوستن به تیم کارنیلی های موفق روی لینک زیر کلیک کنید.

[www.karnil.com](http://www.karnil.com)

همچنین برای ورود به کانال تلگرام کارنیل روی لینک زیر کلیک کنید.

<https://telegram.me/karnil>

به زبان ساده

# کاشت طبیعی مو

ترجمه:

دکتر تورج مکرمی

متخصص پوست و مو

دانشگاه علوم پزشکی تهران



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# کاشت موی طبیعی به زبان ساده

ترجمه

دکتر تورج مکرمی

متخصص پوست و مو

از دانشگاه علوم پزشکی تهران



سرنام	کتاب: کاشفت موی طبیعی به زبان ساده
نویسنده	دکتر تورج مکرمی
موضوع	انتشارات تیمورزاده - نشر طبیب
موضوع	حروف نگاری و صفحه آرایی
سازمان	پروین عینی
سازمان	اول - تابستان ۱۳۸۶
سازمان	شمارگان: ۲۰۰۰ جلد
سازمان	طرح جلد: هومن فولادقم
سازمان	لیتوگرافی: نگارگران
سازمان	چاپ: مؤسسه چاپ سامان
سازمان	صحافی: اخوان طباطبایی
سازمان	بها: ۱۹۵۰ تومان

## تلاش برای بهترین

نام کتاب: کاشفت موی طبیعی به زبان ساده

ترجمه: دکتر تورج مکرمی

ناشر: انتشارات تیمورزاده - نشر طبیب

حروف نگاری و صفحه آرایی: پروین عینی

نوبت چاپ: اول - تابستان ۱۳۸۶

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

طرح جلد: هومن فولادقم

لیتوگرافی: نگارگران

چاپ: مؤسسه چاپ سامان

صحافی: اخوان طباطبایی

بها: ۱۹۵۰ تومان

این کتاب بنا به سفارش و سرمایه گذاری خود مؤلف به چاپ رسیده و کلیه حقوق مادی و معنوی آن به ایشان تعلق دارد.

دفتر مرکزی (اداری): خیابان کریم خان زند - نیش میرزای شیرازی - شماره ۱۶۵ - طبقه سوم شرقی

کدپستی: ۱۵۹۷۹ - تلفن: ۸۸ ۸۰ ۹۰ ۹۰ (۱۲ خط) - دورنگار: ۸۸ ۸۰ ۹۸ ۹۸

کتابفروشی مرکزی: میدان ۷ تیر - ابتدای خیابان قائم مقام فراهانی - شماره ۵ - کدپستی ۱۵۸۹۹

تلفن: ۸۸ ۳۲ ۹۰ ۹۰ (۱۱ خط) - دورنگار: ۸۸ ۳۲ ۸۲ ۸۲

کتابفروشی شماره ۱۵: بلوار کشاورز - خیابان ۱۶ آذر (۵۰ متر پایین تر از بلوار کشاورز) - ساختمان

کتاب ۱۱۲ - کدپستی ۱۳۱۷۹ - تلفن: ۸۸ ۹۵ ۱۱ ۱۲ (۹ خط) - دورنگار: ۸۸ ۹۷ ۱۱ ۱۲

## تیمورزاده

شبكة تأمین منابع علمی علوم پزشکی کشور  
www.teimourzadeh.com  
e-mail: info@teimourzadeh.com



شابک ۳-۲۳۶-۴۲۰-۹۶۴-۹۷۸  
ISBN 978-964-420-446-3

کتاب حاضر توسط سه تن از اعضای نامدار انجمن بین المللی کاشت مو به رشته تحریر در آمده است و در پایگاه اینترنتی به آدرس [www.forhair.com](http://www.forhair.com) قابل دسترسی است. کلیه اطلاعات ضروری برای بیمارانی که از طاسی سر رنج می‌برند و قصد کاشت مو دارند با سبک نگارشی ساده در این کتاب گردآوری شده است و بیماران را در تمام مراحل ریزش مو تا کاشت مو و پس از آن به خوبی هدایت می‌کند.

طیف مخاطبان کتاب بسیار گسترده و شامل بیماران کم مو و طاس، دانشجویان پزشکی و همکاران پزشک عمومی است.

در حال حاضر کاشت مو بر خلاف انواع دیگر جراحی‌های زیبایی، میان آقایان رواج بیشتری دارد، البته در بسیاری از موارد خانم‌ها نیز کاندیدای عالی برای کاشت مو به شمار می‌روند ولی اطلاعاتی از این روش ندارند. در این جا لازم می‌دانم چند نکته مهم را به خوانندگان عزیز یادآوری کنم:

- کاشت مو حقیقتاً روش ایده‌آلی برای بهبود ظاهر افراد کم مو و طاس محسوب می‌شود اما بیماران نباید انتظار معجزه داشته باشند زیرا برای حصول نتیجه دلخواه گاهی لازم است این عمل تکرار شود.
- از کاشت مو می‌توان برای ترمیم موهای ریش، سبیل و ابرو بویژه در سوختگی‌ها نیز استفاده کرد.
- بهترین افراد برای انجام کاشت مو متخصصین آموزش دیده و مجرب پوست و مو هستند زیرا نتیجه کاشت مو، خوب یا بد، دائم خواهد بود و اصلاح کردن نتایج بد بسیار مشکل است.
- در پایان امیدوارم مطالعه مجموعه حاضر برای آنان که به آراستگی ظاهر خود توجه دارند، مفید واقع شود.

دکتر تورج مکرمی

متخصص پوست و مو و زیبایی

تهران - ۱۳۸۶

[www.Tehranhair.com](http://www.Tehranhair.com)  
[info@tehranhair.com](mailto:info@tehranhair.com)

۸	بل ۱: اهمیت مو
۸	جنبه‌های زیبایی شناختی و اجتماعی مو
۹	رشد مو
۱۳	فصل ۲: ریزش مو : علل و شرایط آن
۱۳	ژنتیک
۱۴	هورمون‌های مردانه
۱۵	رابطه ریزش مو با سن
۱۷	فصل ۳: سیر طبیعی طاسی
۲۱	فصل ۴: کلاه گیس : آری یا نه؟
۲۴	فصل ۵: روان شناسی ریزش مو
۲۷	فصل ۶: درمان طبی ریزش مو
۲۷	مینوکسیدیل (Rogaine) minoxidil
۲۹	پروپشیا Propecia, فیناستراید Finasteride
۳۳	فصل ۷: درمان ریزش مو با روش جراحی
۳۳	تاریخچه کاشت مو
۳۴	کاشت مو با پانچ
۳۶	مینی گرافت و میکرو گرافت
۳۶	فواید گرافت‌های کوچک تر چیست؟
۳۶	واحدهای فولیکولی FU
۳۷	عمل جابجایی زبانه‌های پوستی Skin Flaps
۳۸	جراحی کاهش طاسی سر Scalp Reductions
	فصل ۸: کاشت مو با روش فولیکولاریونیت FUT " پیشرفته ترین روش "
۴۱	تقلیدی از طبیعت
۴۱	

۴۳	.....	مشخصات موها
۴۴	.....	منافذ کاشت مو
۴۵	.....	جلسات بزرگ کاشت مو
۴۷	.....	حفظ ساختار واحدهای فولیکولی
۴۹	.....	<u>فصل ۹: کاشت مویا روش فولیکولار یونیت FUT "جزئیات عمل"</u>
۴۹	.....	جراحی در مطب
۴۹	.....	قبل از عمل
۵۰	.....	تجویز داروهای آرامبخش و خواب آور
۵۲	.....	بیحسی
۵۴	.....	حین عمل
۵۸	.....	<u>فصل ۱۰: ناحیه دهنده</u>
۵۸	.....	از دل برود هر آنچه از دیده برفت!
۵۸	.....	محدوده ناحیه دهنده مو
۵۹	.....	جوشگاه در ناحیه دهنده مو
۶۱	.....	<u>فصل ۱۱: خط مو: چهارچوب چهره</u>
۶۱	.....	اهمیت خط مو
۶۱	.....	طراحی خط مو
۶۲	.....	اصلاح خط موی نامناسب
۶۴	.....	<u>فصل ۱۲: فرق سر: مهم است یا نه؟</u>
۶۴	.....	موقعیت فرق سر
۶۴	.....	خصوصیات فرق سر
۶۵	.....	الگوی ریزش مو در فرق سر
۶۵	.....	مشکلات کاشت مو در فرق سر
۶۷	.....	<u>فصل ۱۳: دوران بعد از عمل: بایدها و انتظارات</u>

- ۶۹ ..... چه انتظاری داشته باشیم.....
- ۷۱ ..... فصل ۱۴: تکرار کاشت مو: چراگی و چقدر؟.....
- ۷۱ ..... اهمیت برنامه ریزی.....
- ۷۱ ..... سن بیمار.....
- ۷۲ ..... وسعت طاسی.....
- ۷۳ ..... شدت ریزش مو.....
- ۷۳ ..... مشخصات فیزیکی موها.....
- ۷۳ ..... تراکم مو و اتعطاف پذیری ناحیه دهنده.....
- ۷۴ ..... نحوه آرایش موها.....
- ۷۴ ..... زمان بندی جلسات بعدی.....
- ۷۵ ..... اهداف جلسه دوم.....
- ۷۷ ..... فصل ۱۵: برنامه ریزی بلند مدت: ضرورت مطلق.....
- ۷۷ ..... چرا برنامه درازمدت داشته باشیم؟.....
- ۷۸ ..... در جراح خود به دنبال این خصوصیات باشید.....
- ۸۰ ..... نقش شما به عنوان بیمار.....
- ۸۲ ..... فصل ۱۶: ریزش مو و کاشت مو در زنان.....
- ۸۲ ..... مسائل عاطفی، روانی و اجتماعی.....
- ۸۳ ..... علل ریزش مو در زنان.....
- ۸۶ ..... الگوهای ریزش مو در زنان.....
- ۸۸ ..... فصل ۱۷: تصورات بیماران از روز عمل.....
- ۹۰ ..... فصل ۱۸: انتخاب آگاهانه.....
- ۹۰ ..... یک تصمیم برای تمام عمر.....



# اهمیت مو

## فصل ۱

### جنبه‌های زیبایی شناختی و اجتماعی مو

اهمیت مو در چیست و چرا مردم در تمام دنیا توجه خاصی به آن دارند؟ اجازه دهید به این پرسش پاسخ دهیم.

شاید یکی از علل اهمیت مو آن است که موهای سر به ندرت با لباس پوشانده می‌شود و کاملاً در معرض دید است در نتیجه اولین مشخصه‌ای است که مردم به آن دقت می‌کنند. معمولاً وقتی درباره مشخصات ظاهری یک فرد سوال می‌شود مهم ترین نکته‌ای که به ذهن همه می‌رسد موهای اوست. قبل از رنگ چشم، شکل بینی و حتی گاهی اوقات قد و وزن، مردم درباره رنگ مو، نحوه آرایش مو، پرپشتی و یا طاسی سر صحبت می‌کنند.

از اینروست که تاثیر مو در روابط اجتماعی انسان‌ها فوق العاده زیاد است. افرادی که مدل موی زشت و یا غیر عادی دارند در جامعه دچار مشکل می‌شوند. از سوی دیگر شیوه آرایش موهای ما بیانگر طبقه اجتماعی، حرفه‌ای، فرهنگی و مذهبی ماست. در حقیقت نوع آرایش، رنگ و اندازه موها از تصورات ذهنی افراد درباره خودشان نشأت می‌گیرد و از دست دادن این وسیله ابراز وجود برای خیلی از مردان و زنان بسیار ناگوار است.

غالباً از دید افراد جامعه مردان کم مو یا طاس، اشخاص مسن، ضعیف و بی‌ثمیری تلقی می‌شوند و در ارتقا شغلی نسبت به افراد پر مو کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند.

بعضاً به افراد کم مو به چشم همسرانی ضعیف که از مردانگی کافی برخوردار نبوده و توان تأمین مایحتاج زندگی را ندارند نگاه می‌شود.

نکته بسیار مهم آن است که گاه افراد کم مو نسبت به افراد پر مو اعتماد به نفس کمتری داشته، افسردگی شیوع بیشتری در آنها دارد، روابط اجتماعی کمتری دارند و کمتر در زندگی موفق می‌شوند.

مو به طرز عجیبی با تار و پود فرهنگی و تاریخی جامعه عجین شده و اسطوره‌های فراوانی در این باره شکل گرفته است مانند سامسون و دليلة samson and delilah، کلئوپاترا cleopatra، هیپی‌ها hippies و .... در مذاهب مختلف داشتن یا نداشتن مو اهمیت زیادی دارد. مثلاً راهبه‌ها تراشیدن موی سر را نشانه دل بریدن از مادیات و پیوستن به دنیای روحانی تلقی می‌کنند. بر عکس برخی از گروه‌ها و فرقه‌های مذهبی هرگونه کوتاه کردن موها را به کلی منع می‌کنند.

در جامعه آمریکا مو نماد بسیار مهمی تلقی می‌شود. مثلاً تعداد افراد طاس در کنگره آمریکا بسیار کمتر از حد معمول جامعه است. تنها رئیس جمهور طاس آمریکا در ۵۰ سال گذشته آیزنهاور Eisenhower بود که به عنوان قهرمان جنگ محبوبیت بسیاری داشت. حتی در فیلم‌های کارتون‌ی نیز قهرمانان داستان با موهای بلند و پرپشت نمایش داده می‌شوند.

## رشد مو

مو یک ساختمان زنده است، گرچه ساقه مو که از سطح پوست خارج می‌شود از یک نوع پروتئین مرده بنام کراتین keratin تشکیل شده است ولی مرکز فعالیت سلولی مو در زیر پوست قرار دارد. تقسیم و تمایز سلول‌ها در ریشه مو به تدریج ساقه مورا به سمت خارج می‌راند که همان رشد مو و به‌طور متوسط دوازده میلی متر در ماه است.

در سطح پوست انسان دو نوع مو می‌روید: ضخیم و کرکی. موهای ضخیم، قطور، بادوام و پزرنگ بوده و بخش اعظم موهای سر را تشکیل می‌دهند. موهای کرکی بسیار نازک، کوتاه و کم رنگ بوده و به موهای کودکانه معروف هستند و غالباً در حوالی خط موی پیشانی، در سرتاسر پوست سر و همچنین به صورت پرزهای روشن در سطح بدن دیده می‌شوند.

در روند طاسی، موها دچار یک نوع دگرگونی موسوم به کرکی شدن مو می‌شوند. در این دگرگونی، موهای ضخیم رفته رفته کوتاه‌تر، نازک‌تر و کم رنگ‌تر شده و نهایتاً به موهای کرکی تبدیل می‌شوند. اگر شما به دقت به سر مردان طاس توجه کنید خواهید دید که در بسیاری از نواحی، موهای نازک و کرکی جایگزین موهای ضخیم و سالم شده است. این پدیده همان کرکی شدن مو است.

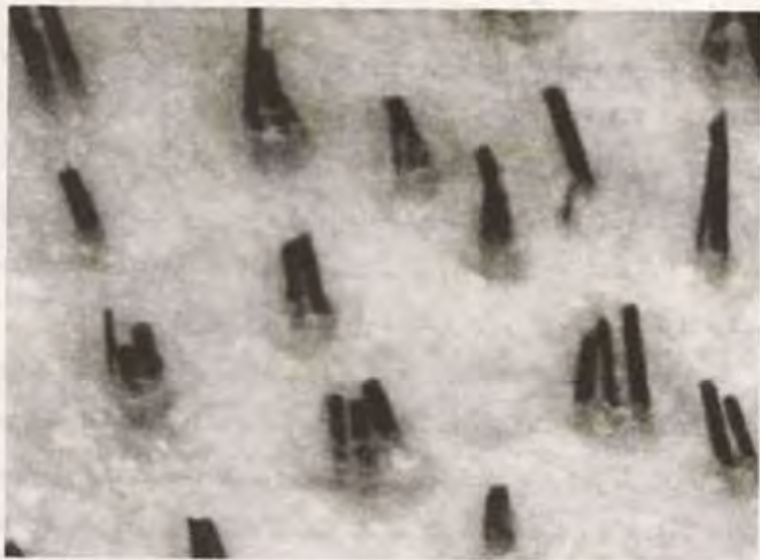
مشخصات فیزیکی مو شامل رنگ مو، صاف یا مجعد بودن و قطر موهاست. مشخصات فیزیکی موها در ظاهر فرد، شکل طاسی، مدل آرایش مو و نتیجه کاشت مو نقش مهمی دارد. مثلاً موی آفریقایی تراکم کمتری نسبت به موی آسیایی دارد ولی به دلیل مجعد بودن، حجم زیادی داشته و بعد از کاشت مو پوشش مناسبی بر روی سر ایجاد می‌کند. از سوی دیگر موی آسیایی بسیار ضخیم است اما صاف بودن موی آسیایی و تفاوت زیاد رنگ تیره آن با رنگ روشن پوست در نتیجه کاشت مو تأثیر منفی می‌گذارد.

ضمانت مو در رشد و عملکرد ساقه مو نقش دارند. هر تار مو یک غده چربی دارد. چربی لازم برای نرم کردن ساقه مو توسط این غده تولید می‌شود. ضمناً یک عضله راست کننده مو نیز وجود دارد که در حالات خشم، ترس یا سرما منقبض شده و موها را با اصطلاح سیخ می‌کند. گرچه این عملکرد در انسان اهمیت چندانی ندارد ولی در سایر پستانداران به صورت راست شدن موهای گردن دیده می‌شود.

رشد و استراحت مو در سه مرحله صورت می‌گیرد: آنانژن Anagen، کاتاژن catagen و تلوزن telogen. فاز آنانژن مرحله رشد فعال مو است. همیشه حدود ۸۵ تا ۹۱ درصد موها در مرحله رشد قرار دارند. این مرحله حدود ۲ تا ۷ سال و بطور متوسط ۳ سال طول می‌کشد. فاز کاتاژن گذرا بوده و فاز تلوزن مرحله استراحت یا نهفتگی موهاست. وقتی مو وارد مرحله استراحت می‌شود در حین شانه زدن و یا با فشار موی جدید در حال رشد از پوست سر بیرون می‌آید.

آخرین مطلب این فصل، کشف واحد آناتومیکی و فیزیولوژیکی موها موسوم به فولیکولار یونیت یا واحد فولیکولی follicular unit است. در اوایل دهه ۱۹۸۰ مشخص شد که موها نه به صورت ساقه‌های منفرد بلکه در دسته‌های حاوی یک تا چهار (و بندرت پنج) تار موی ضخیم رشد می‌کنند. به این موها، یک یا دو موی کرکی، یک غده چربی، یک ماهیچه راست کننده مو، اعصاب و عروق و غلافی از نسج همبندی نیز ملحق می‌شود. اگر موهای سر کوتاه شود می‌توان به کمک ذره بین خروج هر یک از واحدهای فولیکولی از منافذ پوست را به راحتی مشاهده کرد.

کشف واحدهای فولیکولی به عنوان واحد دسته بندی طبیعی موهای سر اهمیت زیادی دارد. این کشف براستی جراحی کاشت مو را متحول کرده است. بر همین اساس امروزه متخصصین پوست و مو عمل کاشت مو را با نتیجه کاملاً طبیعی و غیر قابل تشخیص انجام می‌دهند.



نمایی از واحدهای فولیکولی در سطح پوست سر

## فصل ۲ ریزش مو: علل و شرایط آن

شایع‌ترین نوع ریزش موی سر، آلوپسی آندروژنتیک androgenetic alopecia است. آلوپسی یک اصطلاح پزشکی معادل ریزش مو است. عبارت آندروژنتیک نشان می‌دهد که آندروژن‌ها یا هورمون‌های مردانه و استعداد ژنتیکی برای طاسی هر دو در ریزش مو نقش دارند. عامل سوم سن بیمار می‌باشد.

بنابراین برای اینکه آلوپسی آندروژنتیک ایجاد شود سه شرط زیر لازم است:

(۱) زمینه ژنتیکی برای طاسی

(۲) وجود آندروژن‌ها یا هورمون‌های مردانه

(۳) زمان کافی برای آنکه دو عامل فوق بتوانند بر روی فولیکول‌های مو تاثیر

بگذارند.

علل دیگر ریزش مو در مردان و زنان عبارتند از: بیماری‌های عمومی بدن،

کمبودهای تغذیه‌ای، بی‌نظمی هورمون‌ها و فشارهای روحی-عروانی.

### ژنتیک

تفسیر علم ژنتیک همیشه آسان نیست. این موضوع در مورد طاسی نیز صدق

میکند. نمی‌توان به دقت پیش‌بینی کرد که چه کسی و در چه سنی طاس خواهد شد.

وجود افراد طاس در خانواده پدری یا مادری یک فرد نشانه‌ای قطعی برای طاسی او

نیست. البته اگر پدر یک مرد جوان کاملاً طاس باشد و این فرد در اوایل دهه ۲۰ دچار

ریزش شدید موها شود بدون شک او در آینده دچار طاسی وسیع خواهد شد.

این بی‌اطلاعی درباره سیر پیشرفت ریزش مو، اهمیت فوق‌العاده‌ای در برنامه ریزی پزشک برای کاشت مو دارد. متخصصین پوست و مو همیشه بدترین احتمال ممکن را در نظر می‌گیرند تا در کوتاه مدت و بلند مدت بهترین نتایج از کاشت مو نصیب بیماران شود.

## هورمون‌های مردانه

به‌طور طبیعی در بدن همه مردان و زنان، آندروژن‌ها یا هورمون‌های مردانه تولید می‌شود. شایعترین هورمون‌های مردانه عبارتند از: تستوسترون، آندروستون دیون، و دی‌هیدرو تستوسترون یا دی‌اچ‌تی (DHT). در مردان هورمون‌های مردانه توسط بیضه‌ها و غدد فوق کلیه و در زنان توسط تخمدان‌ها و غدد فوق کلیه تولید می‌شوند. وجود این هورمون‌ها در هر دو جنس بسیار مهم است ولی میزان هورمون‌ها در مردان بیشتر از زنان است. همین امر مسئول تفاوت‌های معمول دو جنس است.

تماس فولیکول‌های مو با هورمون دی‌اچ‌تی، در افرادی که زمینه ژنتیکی طاسی دارند، بتدریج منجر به آلوپسی آندروژنتیک می‌شود.

تماس فولیکول‌های مو با هورمون دی‌اچ‌تی چگونه اتفاق می‌افتد؟ هورمون تستوسترون توسط جریان خون به پوست سر می‌رسد. در سلول‌های فولیکول مو و در غدد چربی متصل به مو مقدار زیادی از آنزیمی به نام 5- $\alpha$ -آلفا-ردوکتاز reductase وجود دارد. وظیفه این آنزیم تبدیل تستوسترون به دی‌اچ‌تی است. این پدیده اساس مکانیسم طاسی محسوب می‌شود.

تنها داروی خوراکی موثر در درمان طاسی (پروپیشیا propecia یا فیناستراید Finasteride) نیز با مکانیسم فوق‌الذکر اثر می‌کند. آنچه این دارو انجام می‌دهد مهار یا کاهش فعالیت آنزیم 5- $\alpha$ -آلفا-ردوکتاز است. در نتیجه تستوسترون کمتر به دی‌اچ‌تی تبدیل شده و میزان دی‌اچ‌تی در فولیکول مو کاهش می‌یابد.

## رابطه ریزش مو با سن

سن معینی برای شروع طاسی وجود ندارد. اغلب از این واقعت ساده غفلت می‌شود که طاسی یک پروسه یا فرایند است و مانند سایر فرایندها ممکن است در اوایل جوانی و یا در اواخر عمر آغاز شود، پیشرفت سریع یا کندی داشته باشد و حتی به ظاهر متوقف و پس از مدتی مجدداً شروع شود.

باید توجه داشت که وقتی ما طاسی را به‌عنوان یک پدیده پیشرونده می‌پذیریم، بهتر می‌توانیم در مورد چگونگی درمان آن در حال و آینده برنامه ریزی کنیم. همان‌طور که پیشتر گفته شد سه عامل در ایجاد آلوپسی آندروژنتیک نقش دارند: ژنتیک، هورمون‌های مردانه و زمان. اکنون می‌خواهیم ببینیم دقیقاً چه اتفاقی برای موها می‌افتد.

فردی را در نظر بگیرید که برای ریزش مو استعداد ژنتیکی دارد. وقتی فولیکول‌های موی او دائماً در معرض هورمون دی‌اچ‌تی قرار می‌گیرند پدیده جالبی اتفاق می‌افتد. آیا فاز آنازون یا مرحله رشد فعال مو را به یاد دارید؟ این مرحله بتدریج کوتاه‌تر می‌شود، در نتیجه موهای سر رفته رفته نازک‌تر، کوتاه‌تر و کم رنگ‌تر خواهند شد. این پدیده را کرکی شدن مو می‌نامند. در این مرحله است که افراد برای اولین بار متوجه کم پشتی موهای سر خود می‌شوند. در حقیقت تعداد موها کمتر نشده است بلکه قطر (مقطع عرضی)، طول و رنگ آنها بقدری کم شده است که دیگر پوشش مناسبی بر روی سر ایجاد نمی‌کنند. در نتیجه نور از لابلای موها عبور کرده و درخشش آن در سطح پوست سر به صورت کم پشتی یا طاسی دیده می‌شود.

به تدریج در مناطق مستعد ریزش مو شامل جلوی سر، بالای سر و فرق سر تعداد موهایی که در مرحله استراحت هستند نسبت به موهایی که در مرحله رشد هستند افزایش می‌یابد. موهای در حال استراحت در هنگام شستن، خشک کردن، یا شانه کردن پراحتی کننده می‌شوند و بر روی شانه، حوله و بالش می‌ریزند. این دومین نشانه



طاسی محسوب می‌شود و برای مردان و زنان جوان بسیار ناگوار است. خوشبختانه موهای منطقه مقاوم به ریزش که شامل پشت سر و کناره‌های سر به شکل یک حلقه نعل اسبی است دائمی بوده و تحت تاثیر این تغییرات قرار نمی‌گیرند.

در پایان این فصل بهتر است به انواع دیگر ریزش مو اشاره‌ای داشته باشیم. در آلوپسی ناحیه‌ای areata سر به شکل لکه‌های گرد طاس می‌شود. در آلوپسی یونیورسالیس Universalis موهای کل بدن می‌ریزد. آلوپسی مثلثی به صورت طاسی مثلثی در ناحیه گیجگاهی دیده می‌شود. آلوپسی سمی toxic به دنبال بیماری‌های سخت، تب بالا، حاملگی، کم کاری غده تیروئید یا غده هیپوفیز و یا به دنبال شیمی درمانی ایجاد می‌شود. آلوپسی توام با تشکیل جوشگاه ناشی از التهاب و تخریب شدید پوست سر است. در آلوپسی منتشر، موهای کل سر حتی موهای ناحیه مقاوم به ریزش مو نیز می‌ریزد.

تشخیص انواع گوناگون طاسی مستلزم معاینه دقیق، بررسی‌های آزمایشگاهی و نمونه برداری از پوست سر است.

یادآور می‌شود که شایع‌ترین نوع طاسی (آلوپسی آندروژنتیک) ناشی از آثار مستقیم و طولانی مدت هورمون‌های مردانه بر روی فولیکول‌های مو است و در افرادی ایجاد می‌شود که استعداد ژنتیکی طاسی را داشته باشند. در روند طاسی، مرحله رشد موها کوتاه‌تر شده و موهای ضخیم رفته رفته به موهای کرکی تبدیل می‌شوند. این نوع طاسی در هر دو جنس دیده می‌شود.

## سیر طبیعی طاسی

### فصل ۳

به طور ساده منظور از سیر طبیعی طاسی، چگونگی پیدایش طاسی، راه‌های گوناگون افزایش آن و میزان درگیری نواحی مختلف سر است. آشنایی افراد کم مو با این مفاهیم بسیار مفید است. اگر شما با الگوهای مختلف ریزش مو آشنا شوید و طرح ریزش موی خود را با این الگوها تطبیق دهید یک بیمار مطلع و آگاه محسوب خواهید شد. در نتیجه سوالات بهتری از پزشک خود خواهید پرسید و پاسخ‌های مربوط را عمیق تر درک خواهید کرد و به احتمال زیاد از موهای خود بهتر مراقبت خواهید کرد. همچنین اگر تصمیم به درمان طبیی یا کاشت مو بگیرید انتظارات منطقی تری از متخصص پوست و مو دارید و دستورات او را در دوران بعد از عمل یا در مورد مصرف داروها بهتر پیگیری خواهید کرد.

همان‌طور که پیشتر گفتیم بر روی پوست انسان در بدو تولد تعداد زیادی از موهای نرم و ظریف کودکانه رشد می‌کند. این موها نازک و کرکی هستند. به تدریج با رشد بدن موها ضخیم تر می‌شوند. ممکن است رنگ موها تغییر کرده و تیره‌تر شود. همچنین ممکن است موهای صاف به موهای مجعد تبدیل شود.

بعد از بلوغ شاهد ظهور خط موی نوجوانی خواهیم بود. در این سنین محل رویش موها به صورت یک خط صاف در پیشانی دیده می‌شود. خط موی نوجوانی فقط چند سال باقی می‌ماند و فقط در سنین نوجوانی زیباست اما بطور طبیعی این جلوه زیبا در افراد بالغ (حتی در دهه ۲۰ زندگی) دیده نمی‌شود.

الگوی درجه بندی طاسی سر که توسط دکتر نوروود Norwood ابداع شده در تعیین وسعت طاسی سودمند بوده و برای همه متخصصین پوست و مو شناخته شده و قابل فهم است. گرچه الگوهای ریزش مو راهنمای مفید و کاملی محسوب می‌شوند ولی در حالت طبیعی با یکدیگر همپوشانی داشته و دقیقاً مانند طرح‌های روی کاغذ نیستند.

در دهه ۲۰ زندگی، موهای زاویه پیشانی-گیجگاهی در دو طرف سر مختصری عقب نشینی می‌کند در نتیجه خط مو در طرفین پیشانی ظاهر مقعری پیدا کرده و در نقطه وسط پیشانی کمی پایین تر قرار می‌گیرد. خط موی مردانه در سیستم تقسیم بندی نوروود، الگوی طاسی II محسوب می‌شود.

ظهور خط موی مردانه، طاسی به حساب نمی‌آید. در سیستم نوروود، الگوی III اولین درجه طاسی و الگوی VII شدید ترین درجه طاسی محسوب می‌شود. ضمناً در این سیستم الگوهای تیپ A نیز تعریف شده است که در آن موهای ناحیه میانی خط مو همزمان با نواحی پیشانی-گیجگاهی عقب نشینی می‌کند ولی شدت ریزش مو در فرق سر نسبت به الگوهای III، IV و V کمتر است.

بنابراین ریزش مو ممکن است از جلوی سر به سمت عقب پیشروی کند و یا از جلو و فرق سر همزمان آغاز شود. گاهی اوقات فقط فرق سر طاس می‌شود. ممکن است ریزش مو در ۲۵ سالگی مطابق الگوی II باشد ولی در ۳۵ سالگی به الگوی V یا VI تبدیل شود.

بیمارانی که گزینه کاشت مو را انتخاب می‌کنند، باید به غیر قابل پیش بینی بودن سیر طاسی توجه داشته باشند. نتیجه‌ای که در سن خاصی زیبا و قابل قبول محسوب می‌شود ممکن است ده سال بعد بسیار نامناسب و زشت به نظر برسد.

ممکن است موی سر خاتم‌ها نیز مطابق با الگوی طاسی نوروود بریزد ولی غالباً در طاسی زنانه خط موی پیشانی دست نخورده باقی مانده و موهای بالای سر به‌طور

پراکنده کم پشت می‌شود. به همین علت یک سیستم تقسیم بندی ویژه برای طاسی سر خانم‌ها وجود دارد که سیستم لودویگ Ludwig نامیده می‌شود.

در بسیاری از موارد خانم‌های مبتلا به ریزش موی ارثی کاندیدای مناسبی برای کاشت مو با جراحی محسوب می‌شوند. گاهی اوقات خانم‌ها به دنبال جراحی‌های زیبایی مثل کشیدن پوست صورت موهای خود را از دست می‌دهند. این وضعیت غالباً در خط موی بالای گوش‌ها ایجاد شده و با کاشت مو به راحتی قابل درمان است. ممکن است خانم‌ها دچار یک نوع طاسی بشوند که علت آن کشش شدید و مداوم موها است. این نوع ریزش مو نیز با کاشت مو قابل درمان است.





Grade I



Grade II



Grade III

الگوی ریزش مو در زنان

## فصل ۴ کلاه گیس: آری یا نه؟

سیستم مو که به پیوند مو و یا ترمیم غیر جراحی مو نیز معروف است همان کلاه گیس یا بافت مو، toupee ،hairpiece ،appliance است. فرهنگ کنونی جامعه استفاده از کلاه گیس توسط مردان را شایسته نمی‌داند و مردانی که از کلاه گیس استفاده می‌کنند اغلب مورد تمسخر اطرافیان خود قرار می‌گیرند و از ترس آن‌که مبادا فرد غریبه‌ای متوجه کلاه گیس آنها شده و سرافکنده شوند در اضطراب و بدبینی مزمن به سر می‌برند.

به نظر می‌رسد که خانم‌ها بهتر از آقایان استفاده از کلاه گیس را پذیرفته باشند. از سوی دیگر جامعه نیز بهبود چهره خانم‌ها را با آرایش کردن، جراحی‌های زیبایی، تزریق بوتوکس Botox و استفاده از کلاه گیس راحت تر می‌پذیرد.

اجازه دهید به انواع مختلف کلاه گیس و نقاط ضعف و قوت هر یک اشاره کنیم. دو نوع مو در ساخت کلاه گیس‌ها بکار می‌رود: موی واقعی انسان و موی مصنوعی. در حال حاضر کیفیت موهای مصنوعی به هیچوجه قابل قیاس با موی انسان نیست و فاقد قوام طبیعی و لطافت خاص موهای حقیقی است. موهای واقعی غالباً منشا آسیایی دارند. موهای اروپایی بسیار گران قیمت است. موی آسیایی خشن تر بوده و زمانی که رنگ می‌شود تا با موهای سر مصرف کننده یکدست شود بر خشونت مو افزوده می‌شود. ضمناً جور کردن رنگ این موها با موی سر مشکل است.

امروزه کلاه گیس‌ها به صورت عمده تولید می‌شوند و نسبت به کلاه گیس‌های دست ساز از کیفیت پایین تری برخوردارند. کیفیت ساخت به مهارت سازندگان

بستگی دارد. کلاه گیس دست ساز مثل یک دست لباس خوش دوخت کاملاً متناسب با موهای سر بیماران ساخته می‌شود. بدون شک کلاه گیس خوب، گران تر بوده و بسته به نوع موهای به کار رفته از چند صد دلار تا پنج هزار دلار یا بیشتر فروخته می‌شوند. مراقبت از کلاه گیس نیز پر دردسر است. اکثر افراد حداقل دو عدد کلاه گیس خریداری می‌کنند تا در مدتی که اولی برای بازسازی به سازنده آن عودت داده می‌شود از کلاه گیس دوم استفاده کنند.

ساخت کلاه گیس با یک پایه پارچه‌ای یا پلاستیکی شروع می‌شود. در خیلی از موارد از پایه‌های توری یا شبکه‌ای ظریف استفاده می‌شود. گاهی اوقات پایه از جنس پلیمر (پلاستیک) ساخته می‌شود و به شکل پوست مصنوعی در می‌آید.

برای نصب کلاه گیس بر روی سر از روش‌های مختلفی از جمله کلیپس clips، چسب و مواد اتصال دهنده خاص استفاده می‌شود. هر یک از این روش‌ها معایب و مزایایی دارد که به شکل و اندازه کلاه گیس و به درخواست مشتریان بستگی دارد. کلیپس‌ها آسان‌ترین راه باز و بسته کردن کلاه گیس هستند. ایراد اصلی کلیپس‌ها ریزش موی سر به علت کشیده شدن مستمر موهاست.

استفاده از چسب‌های مخصوص نیز روش آسانی است اما همیشه یک مقدار از چسب بر روی کلاه گیس باقی می‌ماند که باید مرتباً تمیز شود. این موضوع به خراب شدن زود هنگام کلاه گیس منجر می‌شود.

کلاه گیس‌هایی وجود دارند که موقتاً با مواد اتصال دهنده خاص به پوست سر متصل می‌شوند و معمولاً پایه پلاستیکی دارند. گاهی اوقات این سیستم‌ها را کاشت موی غیر جراحی می‌نامند زیرا موها بر روی یک ورقه پلاستیکی نصب می‌شوند.

روش دیگر نصب کلاه گیس، بافت مو hair weave است. در این حالت پایه پارچه‌ای کلاه گیس به موهای سر بافته می‌شود. این روش ثبات و استحکام بیشتری دارد اما به مجردی که موهای زیرین رشد کرده و بلندتر می‌شود کلاه گیش شل‌تر

خواهد شد. بنابراین لازم است برای سفت کردن دوباره آن به سازنده مراجعه شود. دوباره محکم کردن بافت کلاه گیس یا تقویت چسب آن، ماهی یک بار و در قبال پرداخت هزینه انجام می‌شود.

برخی از مردان ترجیح می‌دهند به جای کاشت مو به روش جراحی، از کلاه گیس استفاده کنند زیرا تصور می‌کنند از لحاظ قیمت کلاه گیس به صرفه‌تر است. توجه داشته باشید کلاه گیس‌ها به تدریج کیفیت خود را از دست داده و خراب می‌شوند و بیماران مجبورند در طول زندگی چندین نمونه خریداری کنند و همواره دو یا چند کلاه گیس داشته باشند. اگر هزینه نگهداری ماهانه را نیز به هزینه خرید اضافه نمایم قطعاً قیمت نهایی آن بیشتر از هزینه کاشت مو خواهد بود. این در حالی است که کاشت موی جراحی معمولاً یک بار در طول زندگی انجام شده و موجب رشد دائم موهای طبیعی از پوست سر می‌شود. ضمناً متخصصین پوست و مو معتقدند استفاده طولانی مدت از کلاه گیس می‌تواند ریزش موهای سر را تشدید کند.

ناگفته نماند که طاسی سر برخی از مردان بسیار وسیع بوده و میزان موهای ناحیه دهند آن‌ها فوق العاده اندک است. بدون شک در این موارد استفاده از کلاه گیس انتخاب مناسبی به حساب می‌آید.

یقیناً مشاوره با متخصصین پوست و مو به بیماران کم مو کمک می‌کند تا آگاهانه انتخاب خود را درباره کاشت مو یا کلاه گیس انجام دهند.



## فصل ۵ روان شناسی ریزش مو

همه نگرانی افراد طاس بخاطر از دست دادن چیز مهمی است، اینطور نیست؟ برخی عقیده متفاوتی دارند و ناراحتی بیماران را به جریحه دار شدن غرور آنها نسبت می دهند. اجازه دهید لحظه ای از بحث مو به طور خاص فاصله بگیریم و در این مورد صحبت کنیم که انسان وقتی دچار نوعی فقدان می شود چه اتفاقاتی برای او می افتد؟ بدون شک همه در وهله اول سوگواری می شوند. نحوه سوگواری نیز به عوامل مختلفی مانند سن و جنس، تیپ شخصیتی، وضعیت روانی و فرهنگی و پس زمینه نژادی و قومی افراد بستگی دارد. مثلا اگر افرادی همسر خود را در اثر فوت یا طلاق، عضوی از بدن را در اثر سانحه، سینه خود را در اثر سرطان سینه و یا ثبات مالی خود را به علت تغییر شغل یا تنگناهای مالی از دست بدهند، هر یک به روش خود سوگواری خواهند کرد.

جامعه نیز غم و اندوه را تا حدی مجاز می شمارد اما بعد از آن همه ناگزیرند سرنوشت خود را بپذیرند. ممکن است میزان پذیرش افراد اندک و توام با بی میلی باشد و یا به خوبی نتوانسته باشند بر اندوه خود غلبه کنند ولی به زندگی ادامه می دهند.

در این میان افرادی وجود دارند که تصمیم می گیرند بهیچوجه سرنوشت خود را نپذیرند. این گروه آستین ها را بالا زده و برای تسکین نالعات خود دست به کار می شوند. بدون شک کسی بیمار مبتلا به سرطان سینه را که به سراغ پروتز سینه می رود یا از کلاه گیس برای پوشاندن طاسی ناشی از شیمی درمانی استفاده می کند

سرزنش نمی‌کند. به همین ترتیب مردم شخص معلولی را که دست و پهای مصنوعی دارد یا مردی را که بیضه خود را در اثر سرطان از دست داده و اکنون از بیضه سیلیکونی استفاده می‌نماید مسخره نمی‌کنند. انگیزه بیمار دچار سوختگی صورت که برای ترمیم جوشگاه‌ها اقدام به جراحی پلاستیک می‌کند توسط همه قابل درک است.

خوب ممکن است بگویید این اعضا جزو بخش‌های عملکردی بدن هستند و موضوع آن‌ها از کاشت مو جداست. ولی آیا همه موارد این چنین است؟ مثلاً خانم‌ها پس از بانسگی دیگر نیازی به سینه ندارند زیرا دوران شیر دهی آن‌ها از مدت‌ها قبل به اتمام رسیده است و یا آقای مبتلا به سرطان بیضه پس از بهبود بیماری دیگر نیازی به بیضه ندارد. بیمار سوختگی نیز از نظر عملکردی نیازی به پوست از بین رفته ندارد.

در مورد ریزش مو نیز وضع به همین ترتیب است. برخی از مردان طاس هرگز در این باره احساس ناراحتی نمی‌کنند. آنها فکر می‌کنند که یک مرد طاس به اندازه کافی زیباست و حتی ممکن است همه موهای سر خود را بتراشند. یول برنر Yul Brenner هنر پیشه مشهور بعد از تراشیدن سر خود بخاطر بازی در فیلم "پادشاه و من" دیگر هرگز موهای خود را بلند نکرد و همه نقش‌های بعدی خود را با همان چهره جدید اجرا نمود. با این حال بسیاری از افراد کم مو نسبت به طاسی یا طاسی قریب الوقوع خود احساس بدی داشته و عمیقاً از این موضوع رنج می‌برند. اعتماد بنفس این گروه بشدت افت می‌کند و دچار افسردگی و اضطراب شده و رفته رفته از اجتماع دور می‌شوند. آن‌ها برای پنهان کردن طاسی سر از فعالیت‌هایی نظیر شنا یا دویدن یا هر کاری که با تعریق یا وزش باد همراه است دوری می‌کنند. بتدریج آنان از برقراری روابط صمیمی و نزدیک با دیگران نیز خودداری می‌کنند. همه این مسائل در سلامت فیزیکی و روانی افراد آثار مخرب دارد.

بطور خلاصه مردان و زنان انگیزه‌های زیادی برای ترمیم موهای از دست رفته خود دارند. انسان‌ها دوست دارند جوان بنظر برسند همانگونه که احساس جوانی می‌کنند. برخی از مردم فقط در صورت داشتن موهای زیبا احساس سلامت می‌کنند. برخی



ترمیم مو را شرط لازم برای ورود به دنیای تجارت می‌دانند. خانم‌ها غالباً زنانگی خود را با داشتن موهای بلند و پرپشت می‌شناسند.

فارغ از انگیزه‌های پیچیده و چند لایه‌ای انسان، باید تصمیم‌گیری در خصوص کاشت موی طبیعی کاملاً آگاهانه و توأم با آموزش باشد. غالباً بیماران ناامید از درمان به راحتی بازیچه دست افراد سودجویی می‌شوند که فقط به فکر در آمد فوری خود هستند در نتیجه ممکن است علاوه بر پرداخت هزینه‌های گزاف، به نتایج مطلوبی نیز نرسند.

# درمان طبی ریزش مو

## فصل ۶

سال‌هاست که افراد کم مو، امیدوار یا ناامید در دام فروشندگان دغل بازی می‌افتند که انواع و اقسام پمادها و معجون‌ها را برای درمان قطعی ریزش مو عرضه می‌کنند. متأسفانه هیچ یک از این ترکیبات، معجزه آرمانی رویش مو را بر آورده نمی‌کند و متقاضیان با خرید آن‌ها فقط متحمل خسارت مالی شده و البته در مواردی باتجربه تر شده اند! غالباً به دنبال مصرف این ترکیبات به علت تمایل زیاد بیماران برای داشتن موهای پرپشت خیلی زود تصور کاهش ریزش مو بوجود می‌آید ولی بمرور زمان بی‌خاصیت بودن آن‌ها برای بیماران آشکار می‌شود.

در حال حاضر داروی معجزه آسایی برای درمان قطعی طاسی وجود ندارد. این مطلب در مورد دو داروی موثر در ریزش مو نیز صادق است. پروپشیا propecia و به ویژه مینوکسیدیل minoxidil موجب رویش مجدد مو نمی‌شوند بلکه روند ریزش را کند یا متوقف می‌کنند.

### مینوکسیدیل (Rogaine) minoxidil

سال‌هاست که قرص مینوکسیدیل برای درمان فشار خون بالا تجویز می‌شود. از آنجاکه مصرف مینوکسیدیل با عوارض متعددی همراه است امروزه فقط در بیمارانی تجویز می‌شود که فشارخون بسیار بالای آنان به سایر داروها جواب نمی‌دهد. یکی از عوارض کم خطر اما ناراحت کننده مینوکسیدیل، رشد موهای زائد بر روی صورت و سایر نواحی بدن است. در نتیجه این فرضیه شکل گرفته است که استعمال موضعی

مینوکسیدیل بر روی پوست سر منجر به رویش موها می‌شود. بر این اساس محلول مینوکسیدیل توسط شرکت دارویی Upjohn تولید شد. این دارو ریزش مو را در مناطقی که موها به شدت نازک و ضعیف شده‌اند کند می‌کند ولی موجب رویش مو در نواحی کاملاً طاس و بی موی سر نمی‌شود هنوز مکانیسم اثر مینوکسیدیل کاملاً روشن نشده است. احتمالاً این دارو فاز آنژن یا مرحله رشد موها را طولانی‌تر می‌کند، در نتیجه روند نازکی شدن موها کند یا متوقف می‌شود (یاد آور می‌شود که در آلوپسی آندروژنیک، فاز آنژن یا مرحله رشد موها رفته رفته کوتاه‌تر می‌شود).

پس از شروع مصرف مینوکسیدیل، ۶ تا ۱۲ ماه طول می‌کشد تا آثار درمانی آن ظاهر شود. در حقیقت برخی از بیماران تا زمان قطع دارو متوجه تاثیر آن نمی‌شوند. پس از قطع مینوکسیدیل ظرف ۲ تا ۳ ماه هرگونه رویش مجدد یا افزایش تراکم موها رفته رفته به وضعیت اولیه خود برمی‌گردد. به عبارت دیگر در مواردی که مینوکسیدیل موثر واقع می‌شود باید مصرف آن به صورت مادام‌العمر ادامه یابد تا نتایج درمانی آن حفظ شود. مینوکسیدیل در ریزش موی فرق و بالای سر موثر است ولی در طاسی جلوی سر و خط رویش مو که از نظر زیبایی شناسی مهم‌ترین مناطق سر محسوب می‌شوند تاثیر کمتری دارد.

مینوکسیدیل در درمان ریزش موی سر خانم‌ها نیز موثر است، به ویژه آن‌که ریزش مو در خانم‌ها غالباً به صورت کم پشتی پراکنده و متشر دیده می‌شود. در این مورد نیز مصرف طولانی مدت دارو به کند یا متوقف شدن روند طاسی منجر می‌شود اما همانند مردان قطع دارو به بازگشت کامل نتایج مفید به دست آمده می‌انجامد.

دستور مصرف مینوکسیدیل به صورت دو بار در روز است و ثابت شده که مصرف یک بار در روز آن بی تاثیر است. برخلاف تصور، رشد موها به دنبال استعمال مینوکسیدیل چندان چشمگیر نیست زیرا این دارو صرفاً به ضخیم شدن موهایی که در

روند طاسی نازک شده‌اند می‌انجامد و آنچه بیمار مشاهده می‌کند ریزش موهای ظریف و پرز مانند است که معمولاً چندان بلند نمی‌شوند.

بعضی از متخصصین پوست و مو به بیماران خود توصیه می‌کنند که قبل از کاشت مو و بلافاصله بعد از آن از مینوکسیدیل استفاده کنند به‌ویژه اگر قرار است که موها در مجاورت نزدیک موهای موجود کاشته شود. بدین ترتیب ممکن است از ریزش موقتی موهای موجود به علت شوک ناشی از عمل جلوگیری شود. اما برخی دیگر معتقدند که باید استعمال مینوکسیدیل یک هفته قبل از عمل قطع شود زیرا این دارو عروق خونی پوست را گشاد تر کرده و ممکن است خونریزی حین عمل را افزایش دهد.

### پروپیشیا Propecia ، فیناستراید Finasteride

اکنون سال‌هاست که پروپیشیا با نام تجاری پروسکار proscar (قرص‌های ۵ میلی گرمی) در درمان علائم ناشی از بزرگ شدن پروستات تجویز می‌شود. موفقیت پروپیشیا در درمان طاسی در سال ۱۹۹۸ مورد تایید قرار گرفته و این دارو بصورت قرص‌های یک میلی گرمی تولید می‌شود. مکانیسم اثر پروپیشیا، مهار فعالیت آنزیم ۵-آلفا-ردوکتاز است. اگر بخاطر داشته باشید این آنزیم مسئول تبدیل هورمون تستوسترون به دی‌هیدرو تستوسترون (دی‌اچ تی DHT) است. در مردانی که دچار ریزش مو می‌شوند مقدار آنزیم فوق در فولیکول‌های مو افزایش می‌یابد. تماس دی‌اچ تی با فولیکول‌های مو به نازک شدن موهای ضخیم منجر می‌شود. بنابراین اگر آنزیم ۵-آلفا-ردوکتاز مهار شود از تولید دی‌اچ تی جلوگیری شده و مقدار آن در خون و پوست سر کاهش می‌یابد. در نتیجه از کرکی شدن موها جلوگیری و روند طاسی سر کند یا متوقف می‌شود.

در اینجا بهتر است نکاتی را درباره آثار هورمون مردانه در بدن یادآوری نمایم. وظیفه هورمون دی‌اچ تی DHT رشد موهای صورت، افزایش بروز جوش صورت، رشد غده پروستات و ایجاد طاسی با طرح مردانه (آلویسی آندروژنتیک) است. از

سوی دیگر تستوسترون که هورمون مردانه کلاسیک محسوب می‌شود وظیفه ایجاد تغییرات سن بلوغ مانند کلفتی صدا، رشد دستگاه تناسلی، افزایش حجم عضلات و افزایش میل جنسی را دارد. کمبود تستوسترون در بدن علائمی نظیر افسردگی، اختلال در نعوظ، کاهش میل جنسی و کاهش حجم عضلات ایجاد می‌کند. به عبارت دیگر بدن نیاز خاصی به هورمون دی اچ تی ندارد، در حالیکه وجود تستوسترون فوق العاده مهم و ضروری است. در یک مطالعه بر روی مردان، پس از مصرف دوز ۱ میلی گرمی پروپشیا، میزان دی اچ تی تا حدود دو سوم کاهش یافت در حالیکه تستوسترون نه تنها در محدوده طبیعی باقی ماند بلکه حدوداً ۱۰ درصد افزایش یافت.

نحوه اثر پروپشیا برخلاف مینوکسیدیل کاملاً مشخص شده است. اجازه دهید نگاهی به بررسی‌های بالینی انجام شده در مورد میزان تأثیر پروپشیا در ریزش موی مردان ببینیم. به ۱۵۵۳ نفر از مردان با متوسط سنی ۱۸ تا ۴۱ سال و با طاسی خفیف تا متوسط، قرص پروپشیا تجویز شد. پس از ۲ سال در ۸۳٪ افراد رشد موها افزایش یافت یا حداقل ریزش موی متوقف شد. میزان بهبودی در فرق سر بیشتر از جلوی سر و خط رویش مو بود. ضمناً مصرف پروپشیا منجر به رشد موهای ضخیم و بلند شده بود در حالی که استعمال مینوکسیدیل موهای ظریف و کوتاه ایجاد می‌کند.

عوارض جانبی مشاهده شده در این مطالعه جزئی و شامل اختلالات جنسی (کاهش میل جنسی، اختلال در نعوظ و کاهش حجم منی) در ۳/۸٪ از مصرف کنندگان بود که در مقایسه با ۲/۱٪ در گروه دارونما اهمیت چندانی نداشت. ضمناً عوارض جنسی در همه افرادی که مصرف دارو را قطع کرده بودند و حتی در دوسوم از افرادی که مصرف دارو را ادامه داده بودند خود به خود برطرف شد!

اثر درمانی پروپشیا ۶ تا ۱۲ ماه پس از شروع مصرف آن آشکار می‌شود. هرگونه عارضه جنسی قبل از این مدت خود را نشان خواهد داد. آثار دارو پس از قطع مصرف آن پایدار نیست. اگر مصرف پروپشیا یا مینوکسیدیل متوقف شود، موهایی که در اثر

مصرف دارو رشد کرده و یا از ریزش آنها جلوگیری شده است مجددا خواهد ریخت، بطوری که ظرف ۳ تا ۶ ماه، ریزش موهای سر دقیقاً به وضعیت اولیه خود (وضعیت قبل از مصرف دارو) باز می‌گردد.

یافته جالب دیگر آن است که مصرف پروپشیا موجب کاهش آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA) به میزان یک سوم می‌شود. PSA تست غربالگری برای تشخیص سرطان پروستات است. البته ممکن است میزان آن در مردانی که دچار بزرگی پروستات شده اند نیز افزایش یابد. بنابراین پروپشیا می‌تواند تفسیر تست غربالگری سرطان پروستات را مخدوش کند و به همین علت بیماران باید مصرف این دارو را به پزشک خود اطلاع دهند.

بیشتر گفتیم پروپشیا فقط در نواحی کم پشت سر موثر است و موجب رویش مو در نواحی کاملاً طاس نمی‌شود. بنابراین عملکرد اصلی دارو کاهش یا توقف ریزش مو و یا رویش مجدد مو در آن نواحی از سر است که موهای آن ضعیف و نازک شده اند. اثر پروپشیا پس از ۱ سال به حداکثر می‌رسد سپس در طی سال دوم ثابت می‌ماند و یا مختصری کاهش می‌یابد. آثار دراز مدت این دارو در حفظ و رویش موها بررسی نشده است.

گرچه پروپشیا و مینوکسیدیل داروهای موثر و بی عارضه‌ای بوده و هر دو به تایید انجمن غذا و داروی آمریکا FDA رسیده اند ولی هنوز آثار جانبی دراز مدت آنها کاملاً شناخته شده نیست. اکنون تجربه ما در مورد مصرف پروپشیا از ۶ یا ۷ سال تجاوز نمی‌کند. از آنجاکه فعالیت این داروها فقط محدود به پوست سر نیست احتمالاً با گذشت زمان عوارض آنها آشکار خواهد شد.

متخصصین پوست و مو به علل مختلف پروپشیا را داروی کمکی بسیار مفیدی در کنار کاشت مو می‌دانند این دارو :

۱- در درمان ریزش موی افراد جوان تاثیر بیشتری دارد. برخی از این افراد هنوز

کاندیدای مناسبی برای کاشت مو نیستند.



- ۲- در درمان ریزش موهای فرق سر تاثیر بیشتری دارد. غالباً پوشاندن فرق سر با کاشت مو نیاز به موی زیادی دارد و ممکن است موهای ناحیه دهنده کفایت نکند.
  - ۳- در رویش موهای جلوی سر تاثیر کمتری دارد در حالیکه کاشت مو بیشترین اثر را در جلوی سر و خط رویش مو دارد.
  - ۴- اگر پروپشیا ریزش موهای فرق سر را کند یا متوقف کند، جراح می‌تواند در نواحی دیگر مانند جلوی سر با تراکم بیشتری مو بکارد. بدین ترتیب ضمن این‌که کاشت مو از لحاظ زیبایی نتیجه بهتری خواهد داشت، موهای بسیار ارزشمند ناحیه دهنده نیز برای آینده محفوظ خواهد ماند.
- توصیه می‌شود بعد از کاشت مو از یک ترکیب جدید به نام گرافت سایت GraftCyte استفاده شود. این ترکیب حاوی پپتیدهای مسی copper peptides است و در التیام سریع‌تر و بهتر زخم‌ها سودمند است ولی در رشد یا نگهداری موهای کاشته شده تاثیری ندارد. گرافت سایت توسط شرکت ProCyte تولید می‌شود و از شامپو و نرم کننده آن نیز غالباً بعد از کاشت مو استفاده می‌شود. همچنین از ژل گرافت سایت بر روی برش محل دهنده مو در پشت سر استفاده می‌شود. ضمناً از اسپری آن برای مرطوب کردن منافذ محل کاشت و از گازهای آغشته به پپتیدهای مسی که به صورت پیچیده در فویل در دسترس است در سه روز اول بعد از عمل استفاده می‌شود.

# درمان ریزش مو با روش جراحی

## فصل ۷

### تاریخچه کاشت مو

اولین بار پزشکان ژاپنی در دهه ۱۹۳۰ عمل برداشت مو از ناحیه دهنده و کاشت آن در نواحی مختلف بدن مانند سر، صورت و ناحیه تناسلی را با موفقیت انجام داده و گزارش اقدامات خود را در مجلات ژاپنی منتشر کردند. با شروع جنگ جهانی دوم، جهان غرب تا اواخر دهه ۱۹۵۰ از پیشرفت‌های کاشت مو دور ماند.

در سال ۱۹۵۹ Norman Orentreich متخصص پوست و موی اهل نیویورک عمل برداشت پیوندهای حاوی مو از پوست پشت سر و کاشت آنها در نواحی طاس بالا و جلوی سر را با موفقیت گزارش کرد. از همان موقع اصل ارجحیت ناحیه دهنده مطرح شد و اصول اولیه جراحی کاشت مو شکل گرفت.

در حقیقت اصل ارجحیت ناحیه دهنده، قانون اصلی جراحی کاشت مو محسوب می‌شود. مطابق این اصل، اگر فولیکول‌های مو از ناحیه دائمی پوست پشت سر برداشته و در نواحی طاس کاشته شود، موها خصوصیات ناحیه دهنده را حفظ خواهند کرد. به عبارت دیگر چون موهای ناحیه دهنده از لحاظ ژنتیکی در برابر آثار تضعیف کننده هورمون مردانه دی‌اچ‌تی DHT مقاوم هستند، پس از انتقال به ناحیه طاس نیز به رشد و حیات خود ادامه خواهند داد.

## کاشت مو با پانچ

در بیست تا بیست و پنج سال نخست، از گرافت graft (پیوند)های بزرگ با قطر ۳-۴ میلی متر به عنوان گرافت استاندارد در کاشت مو استفاده می‌شد. در آن زمان تصور می‌شد که این گرافت‌ها از لحاظ تراکم مو (تعداد موها در هر سانتی متر مربع) و خون رسانی یا تغذیه موها مناسب ترین اندازه را دارند. در حقیقت کاشت این گرافت‌ها که هر یک حاوی ۱۲ تا ۲۰ تار مو بود تراکم زیادی در ناحیه گیرنده (طاس) ایجاد می‌کرد. هر چند جابجایی گرافت‌های بزرگ آسان است ولی بعضاً برقراری دوباره جریان خون بویژه در مرکز گرافت‌ها امکان پذیر نیست. به همین علت گاهی اوقات موهای مرکز گرافت از بین رفته و یک حفره تشکیل می‌شود که اصطلاحاً donutting (یک نوع شیرینی گرد) نامیده می‌شود.

معایب زیبایی شناختی گرافت‌های استاندارد خیلی زود آشکار شد. مشهورترین عارضه کاشت گرافت‌های استاندارد، نمای عروسکی (نمای مساکی یا نمای موهای بافته شده) است. نمای عروسکی در اثر کاشت تعداد زیادی از گرافت‌های بزرگ در وسط طاسی سر ایجاد می‌شود. التیام سوراخ‌های پوستی در ناحیه کاشت گرافت‌ها و تشکیل بافت جوشگاه باعث فشرده شدن هر چه بیشتر گرافت‌ها می‌شود در نتیجه نمای عروسکی رفته رفته واضح تر خواهد شد.

وقتی خط موی پیشانی با استفاده از گرافت‌های استاندارد بازسازی می‌شد، غالباً به شکل یک ردیف صاف و منظم اما غیر طبیعی در می‌آمد. این وضعیت با پیشرفت طاسی سر بیشتر در معرض دید قرار گرفته و منظره بسیار زشتی ایجاد می‌کرد. همچنین اگر موهای پشت این گرافت‌ها می‌ریخت، نمایی غیر طبیعی به شکل خط موی خلفی ایجاد می‌شد.

در کاشت گرافت‌های استاندارد، نمی‌توان جهت طبیعی رویش موهای سر را

رعایت کرد. به طور طبیعی از فرق سر تا خط موی پیشانی موها در جهت رو به جلو

رشد می‌کنند، در فرق سر، یک نمای گردبادی تشکیل می‌شود و در نواحی گیجگاهی، موها ناگهان به سمت پانین و عقب تغییر جهت می‌دهند. چون گرفت‌های استاندارد بدون توجه به محل کاشت، بصورت عمود بر سطح پوست کاشته می‌شود، در نتیجه نمای عروسکی مشخص تر شده و بیماران در آرایش کردن موها مشکل داشتند.

غالباً محل کاشت هر یک از گرفت‌های استاندارد پس از رشد موها مختصری برجسته تر از سطح پوست سر و ناهمواری ایجاد شده به نمای پیاده رو معروف است. از سوی دیگر معمولاً روند کاشت گرفت‌های استاندارد، پر دردسر و طولانی بود. در هر جلسه ۲۰ تا ۵۰ گرفت کاشته و جلسات تکمیلی بعداً تکرار می‌شد. کامل شدن دوره کاشت طی ۴ تا ۵ جلسه صورت می‌گرفت. اگر بیمار دچار مشکلات مالی، شغلی، جسمی می‌شد، درمان ناتمام می‌ماند و بیمار همواره در وضعیت شرمندگی و ناکامل بودن به سر می‌برد. به علاوه اگر طاسی سر پیشرفت می‌کرد، حاشیه خلفی یا جانبی گرفت‌ها بیشتر در معرض دید بود.

استفاده از پانچ Punch (وسیله استوانه‌ای فلزی) برای برداشتن گرفت‌های استاندارد موجب اتلاف موهای ناحیه دهنده می‌شود زیرا پس از برداشت مو با پانچ، موهای زیادی در جوشگاه حدفواصل سوراخ‌های گرد پانچ باقی می‌ماند. ضمناً باید پانچ کاملاً موازی با زاویه خروج موها از پوست سر به کار رود در غیر این صورت ریشه بسیاری از فولیکول‌ها قطع خواهد شد. استفاده از پانچ‌های کوچک‌تر نیز نمی‌تواند مشکل قطع ریشه موها را حل کند. با استفاده از پانچ‌های کوچک‌تر درصد بیشتری از موهای هر گرفت صدمه خواهد دید. ضمناً تقسیم کردن گرفت‌های ۴ میلی متری به دو یا چهار گرفت کوچک‌تر نیز مستلزم دستکاری و صدمه بیشتر به فولیکول‌هاست.

با وجود معایب گفته شده، در گذشته اغلب مردان طلاس از اینکه با کاشت مو مجدداً صاحب موهای پرپشت شده بودند فوق العاده خوشحال و راضی بودند و هرگز از ضعف‌های زیبایی شناختی نتیجه عمل شکایتی نداشتند زیرا از محدودیت‌های تکنیکی زمان خود مطلع بودند.

## مینی گرافت و میکرو گرافت

در اوایل دهه ۱۹۸۰ استفاده از گرافت‌های کوچک تر موسوم به مینی گرافت و میکرو گرافت توسط متخصصین مبتکر پوست و مو رایج شد. مینی گرافت به قطر ۱-۲/۵ میلی متر و حاوی ۵-۱۰ تار مو و میکروگرافت کوچک‌تر ( به قطر ۱-۱/۵ میلی متر) و حاوی ۱-۳ تار مو است.

### فواید گرافت‌های کوچک تر چیست؟

از گرافت‌های کوچک برای بازسازی طبیعی خط موی پیشانی استفاده می‌شود. خط موی طبیعی خطی کاملاً مشخص، صاف، منظم و فوق العاده پرپشت نیست بلکه یک ناحیه نامشخص و متغیر است. معمولاً یک یا دو ردیف اول آن، در حد فاصل دو بخش فاقد موی پیشانی و بخش پرپشت پوست سر، از موهای منفرد تشکیل شده است که ناحیه انتقال نامیده می‌شود. با کاشت گرافت‌های کوچک در خط مو و جلوتر از گرافت‌های گرد و بزرگ، نمایی طبیعی و رضایت بخش ایجاد می‌شود بویژه زمانی که موها به سمت عقب یا به صورت مورب به یک طرف سر شانه شود.

علیرغم مزایای زیاد مینی گرافت‌ها و میکروگرافت‌ها، کاشت آنها هنوز نقاط ضعف بزرگی دارد. با کاشت مینی گرافت‌ها تراکم موهای سر افزایش می‌یابد ولی تا حدودی نمای عروسکی نیز ایجاد می‌شود. از سوی دیگر کاشت میکروگرافت‌ها در سطحی وسیع، پرپشتی چندانی ایجاد نمی‌کند و کف سر به راحتی قابل رؤیت است.

### واحدهای فولیکولی FU

همان‌طور که گفته شد به‌طور طبیعی موها به صورت واحدهای فولیکولی follicular unit از منافذ پوست سر خارج می‌شوند. واحد فولیکولی با دو تار مو و میکروگرافت با دو تار مو از نظر تعداد مو یکسان هستند و تفاوت آن دو در اندازه و ساختار گرافت است. در مرحله تقسیم نوار پوستی برداشته شده از پشت سر، واحدهای فولیکولی در زیر میکروسکوپ به صورت مجزا جدا می‌شوند در نتیجه

مقدار بافت حمایت کننده باقیمانده در اطراف موها اندک است. اما میکروگرافت‌ها بدون در نظر گرفتن ساختمان واحدهای فولیکولی برش داده می‌شوند مثلاً ممکن است میکرو گرافت با ۲ یا ۳ تار مو از ۲ یا ۳ واحد فولیکولی مجزا و مجاور هم تشکیل شده باشد، در نتیجه بافت اضافی بیشتری داشته و نیاز به منافذ بزرگ تری برای کاشته شدن دارد و نمی‌توان آنها را خیلی نزدیک هم کاشت. روند التیام گرافت‌های بزرگ و منافذ پوستی بزرگ طولانی‌تر و ممکن است به علت برهم خوردن ساختمان واحدهای فولیکولی رشد و بقای گرافت‌ها نیز به خطر بیافتد.

### عمل جابجایی زبانه‌های پوستی Skin Flaps

جراحان پلاستیک روش‌های مختلف جابجایی زبانه‌های پوستی حاوی مو از یک ناحیه از سر به ناحیه دیگر را ابداع کرده اند. به عنوان مثال می‌توان یک نوار پوستی را از ناحیه مودار گیجگاه جدا کرد و پس از چرخاندن به سمت جلو در ناحیه طاس جلوی سر در محل خط مو قرار داد. البته اتصال ناحیه کوچکی از زبانه باقی می‌ماند تا جریان خون آن حفظ شود. متأسفانه گاهی اوقات جریان خون زبانه مختل شده و به نکروز یا مرگ قسمتی از آن منجر می‌شود. این امر می‌تواند به ایجاد جوشگاه قابل دید و از بین رفتن موهای زبانه منجر شود. خونریزی و عفونت نیز از عوارض احتمالی جابجایی زبانه‌های پوستی است. قابل ذکر است که این جابجایی جراحی بزرگی محسوب شده و به اتاق عمل بیمارستان نیاز دارد.

مزیت عمل زبانه آن است که بیمار بلافاصله بعد از جراحی شاهد رشد موهای ضخیم و بلند در ناحیه طاس می‌شود. همه چیز به یک باره اتفاق می‌افتد، به طوری که بیماران قادر به کتمان عمل خود نیستند. نقص اصلی زیبایی شناختی این عمل آن است که خط مویی که با زبانه پوستی ایجاد می‌شود برخلاف خط موی طبیعی یا خط مویی که با عمل دقیق کاشت مو طراحی می‌شود، به طور غیر طبیعی صاف و بسیار پر پشت است.

همچنین ممکن است جوشگاه لبه جلویی زبانه نیز قابل رویت باشد یا کم پشتی یا طاسی در پشت آن نیز وجود داشته باشد که به پوشاندن نیاز دارد. تغییر جهت طبیعی رشد موها نیز می‌تواند بسیار عجیب به نظر برسد.

به طور خلاصه احتمال بروز نتایج منفی در این نوع عمل بسیار زیاد است و فقط در موارد خاص از آن استفاده می‌شود.

## جراحی کاهش طاسی سر Scalp Reductions

در این نوع جراحی با بریدن و برداشتن بخشی از پوست طاس، از وسعت طاسی سر کاسته می‌شود. این عمل، نتیجه فوری و قابل توجهی در کاهش وسعت طاسی سر دارد. ضمناً بعد از انجام این عمل ناحیه‌ای که نیاز به کاشت مو دارد، کوچک‌تر می‌شود. در نتیجه گرافت‌های بانک موی محدود بیماران (موهای دائم پشت سر) که قابل استفاده برای کاشت مو است بی‌علت مصرف نمی‌شود.

در این عمل وقتی بخشی از پوست طاس فرق و بالای سر برداشته می‌شود باید پوست کناره‌ها و پشت سر به سمت بالا کشیده شود تا لبه‌های زخم به هم نزدیک و بخیه شود. در نتیجه تراکم موهای این نواحی کاهش می‌یابد. عارضه دیگر این عمل، پدیده برگشت به عقب است. در این حالت، خاصیت ارتجاعی طبیعی پوست سر بر قدرت زخم جراحی غلبه می‌کند و موجب می‌شود بخشی یا کل پوست مجدداً به موقعیت اول خود بازگردد.

برخی از متخصصین پوست معتقدند که عمل کاهش طاسی می‌تواند موجب تشدید ریزش موها شود. ممکن است در اطراف برش‌های جراحی ریزش موی ناشی از شوک عمل روی دهد. در این حالت برخی از موهای ریخته شده هرگز رشد نخواهد کرد.

جراحان از طرح‌های مختلفی برای برداشت پوست طاس سر استفاده می‌کنند مانند طرح ستاره، بیضی در خط وسط سر، شکل Z و شکل S. نتیجه نهایی هر یک از این

طرح‌ها به صورت جوشگاهی در محل بخیه شده ظاهر خواهد شد. این جوشگاه بسته به ادامه روند طاسی در آن منطقه و وجود یا فقدان موهای پرپشت در مجاورت آن قابل رؤیت خواهد بود. ایجاد جوشگاه، بدترین عارضه عمل کاهش طاسی سر است.

واقعیت آن است که پس از عمل کاهش طاسی، تراکم موهای ناحیه دهنده در پشت سر و انعطاف پذیری پوست کاهش می‌یابد در نتیجه ممکن است موی کافی برای برداشت و کاشت بر روی جوشگاه ایجاد شده باقی نماند. بنابراین جوشگاه عمل به راحتی قابل رؤیت خواهد بود و این مساله نقص زیبایی مهمی محسوب می‌شود.

غالباً لازم است عمل کاهش طاسی در دو یا سه نوبت تکرار شود. گاهی برخی از جراحان به جای این چند نوبت یک عمل بزرگ انجام می‌دهند. این عمل را کشیدن پوست سر Scalp lift می‌نامند. کشیدن پوست سر، زیر بیهوشی عمومی انجام می‌شود. در این عمل پوست سر از بالا تا پایین گوش‌ها و گردن از لایه‌های زیرین جدا می‌شود، سپس پوست جدا شده به سمت بالا کشیده می‌شود و بعد از برداشتن ناحیه طاس لبه‌های زخم بخیه می‌شود.

گاهی قبل از عمل کاهش طاسی از متسع کننده‌های پوست expanders استفاده می‌شود. متسع کننده بر دو نوع است: بادی و فتری. هر دو نوع با جراحی در زیر پوست سر قرار داده شده و برای اتساع پوست پیش از عمل به کار می‌روند. گرچه برخی از جراحان همیشه از متسع کننده استفاده می‌کنند، اما نتیجه عمل‌ها یکسان نیست و کاربرد متسع کننده‌ها نقاط ضعف زیادی دارد.

در اینجا به دو عارضه زیبایی شناختی مشهور جراحی کاهش طاسی اشاره می‌شود. مهم‌ترین عارضه آن، تشکیل جوشگاه در فرق سر است. در این حالت جوشگاهی عمودی در فرق سر ایجاد می‌شود و موها در دو طرف آن چسبیده به پوست سر به سمت بیرون خارج می‌شوند. برای اصلاح این عارضه یک نوع جراحی پیچیده جابجایی زیانه‌های پوستی ابداع شده است که فقط تعداد کمی از جراحان از عهده آن برمی‌آیند.



بعد از عمل، از بین رفتن جهت طبیعی موها منجر به "پدیده دو نیم شدن دریای سرخ" می شود. علت آن است که وقتی پوست از طرفین سر به سمت بالا کشیده شود و در بالای سر قرارگیرد، چون جهت موها هنوز در وضعیت قبلی است از وسط سر به صورت غیر طبیعی به طرفین کشیده می شوند.

به طور خلاصه عوارض جراحی کاهش طاسی بسیار بیشتر از منافع آن و بهتر است این نوع عمل فقط در بیماران خاص با خصوصیات پوست و موی ایده آل، در سن مناسب و با انگیزه قوی انجام شود.

یادآوری می شود در میان روش های مختلف جراحی، نتیجه کاشت مو با روش فولیکولار یونیت FUT طبیعی، غیر قابل تشخیص و بدون نقص زیبایی است. در فصل بعد به طور مفصل راجع به تاریخچه و جزئیات تکنیک FUT بحث خواهد شد.

# کاشت مو با روش فولیکولار

## فصل ۸

### یونیت FUT "پیشرفته ترین روش"

#### تقلیدی از طبیعت

در اوایل دهه ۱۹۸۰ مشخص شد موها نه به صورت منفرد، بلکه در قالب واحدهای آناتومیک ویژه موسوم به واحدهای فولیکولی (FU) Follicular units رشد می‌کنند. هر واحد فولیکولی از یک، دو، سه، چهار یا به ندرت پنج تار موی ضخیم، یک یا دو تار موی کرکی، اعصاب و عروق مجزا، غلافی از بافت نگاهدارنده، غدد چربی و یک عضله کوچک بنام عضله راست کننده مو تشکیل شده است. واحدهای فولیکولی، دسته بندی طبیعی موهاست، درست به همان ترتیبی که به طور عادی رویش می‌کنند. بدیهی است کاشت طبیعی موها تقلیدی از وضعیت طبیعی آنهاست و در آن فقط از واحدهای فولیکولی استفاده می‌شود. همان‌طور که انتظار می‌رود نتایج به دست آمده از FUT بسیار طبیعی است زیرا امکان رعایت دقیق زاویه رویش موها از پوست سر وجود دارد. زاویه رویش موها در نواحی مختلف سر متفاوت است.

رویش FUT موجب بهبود بقای گرافت‌ها نیز می‌شود. تکنیک‌های قدیمی و گرافت‌های بزرگ را بخاطر آوردن در رویش‌های قدیمی برای برداشت مو از پشت سر از پانچ punch استفاده می‌شد. سوراخ‌های مورد نیاز برای کاشت گرافت‌ها نیز توسط همان پانچ ایجاد می‌شد. در نتیجه نه تنها احتمال ایجاد جوشگاه و ناهمواری در سطح پوست (نمای پیاده رو) وجود داشت بلکه خون‌رسانی پوست سر نیز آسیب می‌دید. ضمناً اندازه بزرگ گرافت‌ها اکسیژن‌رسانی به موهای مرکز گرافت را با محدودیت

روبرو می‌کرده و منجر به ایجاد حفره در مرکز گرفت یا پدیده donutting (یک نوع شیرینی گرد) می‌شد.

کاشت هر واحد فولیکولی در پوست سر فقط به منفذ کوچکی نیاز دارد که با نوک سر سوزن تعبیه می‌شود. این منافذ خیلی زود التیام می‌یابند و احتمال ایجاد جوشگاه و عوارض دیگر بسیار اندک است.

### به حداقل رساندن اتلاف موهای ناحیه دهنده

بررسی‌ها نشان می‌دهد، تراکم واحدهای فولیکولی در پوست سر آسیایی‌ها به طور متوسط یک در میلی متر مربع و در پوست سر آفریقایی‌ها ۶٫۶ در میلی متر مربع است. هر واحد فولیکولی در آفریقایی‌ها از سه تا مو و در آسیایی‌ها از دو تا مو تشکیل شده است.

با استفاده از وسیله‌ای به نام دانسیتومتر densitometer، می‌توان تراکم موهای سر را مستقیماً اندازه گرفت. برای این منظور موهای نواحی کوچکی از سر را کاملاً کوتاه کرده و هر ناحیه را در زیر نور با درشت‌نمایی بررسی و به تراکم موها در پشت سر، بالای گوش‌ها و میان آنها توجه می‌کنیم. بدین ترتیب مساحت ناحیه دهنده مورد نیاز قابل محاسبه است. فرض کنید تراکم واحدهای فولیکولی به طور متوسط یک در میلی متر مربع بوده و هر واحد فولیکولی از ۲ تا مو تشکیل شده باشد. در این صورت اگر بخواهیم ۱۵۰۰ گرفت برای بیمار بکاریم باید ۱۵ سانتی متر مربع از پوست پشت و طرفین سر را برداریم تا گرفت‌های مورد نیاز را تامین کند. با فرض آن که ۲۰٪ گرفت‌ها از یک تا مو تشکیل شده‌اند، در نوار ۱۵ سانتی متری ۳۰۰ گرفت با یک تا مو وجود دارد که برای بازسازی خط موی پیشانی کفایت می‌کند.

با محاسبات ریاضی می‌توان تعداد موهای ناحیه دهنده بیمار را تعیین و بر اساس آن برای کاشت مو در حال و آینده برنامه ریزی کرد. یک شخص سالم به طور متوسط ۱۰۰۰۰۰ تا مو در سر دارد. این تعداد مو معادل ۵۰۰۰۰ واحد فولیکولی است. ناحیه

دائم در پشت سر حدودا ۲۵٪ از کل سر را تشکیل می‌دهد. بنابراین تعداد واحدهای فولیکولی آن ۱۲۵۰۰ واحد خواهد بود. می‌دانیم برای آنکه طاسی یک ناحیه مشخص شود باید نیمی از موهای آن ناحیه بریزد بنابراین می‌توان نیمی از واحدهای فولیکولی ناحیه دهنده یا ۶۲۵۰ واحد را با خیال راحت برداشت.

در تکنیک FUT میزان پوشش دهی موها در ناحیه کاشت نه تنها به تراکم مو در ناحیه دهنده و انعطاف پذیری پوست آن ناحیه، بلکه به مشخصات فیزیکی موها نیز بستگی دارد. این همان نقطه تلاقی علم پزشکی با هنر در جراحی کاشت مو است.

## مشخصات موها

مشخصات فیزیکی موها از نظر زیبایی مهم و عبارتند از: رنگ مو (به ویژه نسبت به رنگ پوست)، صافی یا مجعد بودن مو و قطر مو. متخصصین پوست و مو هنرمندانه این عوامل را در کنار هم قرار می‌دهند تا با حداقل استفاده از ذخایر محدود موهای ناحیه دهنده، بهترین نتایج زیبایی نصیب بیماران شود.

رنگ مو بویژه نسبت به رنگ پوست اهمیت زیادی دارد. هر چه اختلاف رنگ مو با رنگ پوست کمتر باشد، پوشش بهتری بر روی سر ایجاد می‌شود. در فرد بور که پوست روشنی دارد طاسی سر تنها پس از ریختن بخش قابل توجهی از موها آشکار می‌شود. گرچه اغلب آسیایی‌ها موهای ضخیم و تراکم دارند، ولی این مشخصات در کاشت مو مشکلاتی بوجود می‌آورد. موهای ضخیم، تیره و صاف آسیایی را بر روی پوست نسبتا روشن سر در نظر بگیرید. چشمان بیننده به راحتی متوجه این اختلاف رنگ می‌شود و عبور نور از لابلای موها را می‌بیند. بیننده براحتی ساقه موهای صاف را تا سطح پوست سر دنبال می‌کند و به همین جهت بیمار، طاس تر به نظر می‌رسد.

صاف یا مجعد بودن موها عامل مهمی است. عموما هر چه پیچ و تاب مو بیشتر باشد، پوشش بیشتری بر روی پوست سر ایجاد خواهد کرد. نمونه این وضعیت در موهای آفریقایی دیده می‌شود. گرچه تراکم واحدهای فولیکولی در موی آفریقایی کمتر

از موی آسیایی است (۶/۰ در برابر یک)، ولی موی آفریقایی به علت مجعد بودن، از پوشانندگی بیشتری برخوردار بوده و در جلوگیری از عبور نور، بسیار عالی عمل می‌کند. فراموش نکنیم واحدهای فولیکولی در موهای آفریقایی غالباً از سه تار مو و در آسیایی‌ها از دو تار مو تشکیل شده است.

قطر مو یا مقطع عرضی آن در پوشاندن طاسی سر، اهمیت بیشتری نسبت به تراکم موها دارد. یادآور می‌شود که نمای طاسی عملاً ناشی از عبور نور از لابلای موهای کم پشت سر و بازگشت آن از سطح براق پوست است. هر چه موی بیشتری بر روی سر وجود داشته و جلوی عبور نور را بیشتر بگیرد، طاسی کمتر دیده خواهد شد. با محاسبات ریاضی می‌توان ثابت کرد که دو برابر شدن قطر مو در مقایسه با دو برابر شدن تراکم موها، جلوی عبور نور را بیشتر خواهد گرفت.

بنابراین متوجه می‌شوید که ترکیبی از عوامل گوناگون تعیین می‌کند که چه کسی نامزد ضعیف، خوب یا عالی برای کاشت مو است. ممکن است تراکم مو عالی باشد ولی مشخصات نامناسب موها، اثر تراکم زیاد را خنثی کند و یا فردی مشخصات مناسبی مانند موهای مجعد، ضخیم و با رنگ روشن داشته باشد اما تراکم موها در ناحیه دهنده کم و یا پوست سر غیر قابل اتعطاف باشد. در این صورت او نیز کاندیدای خوبی برای کاشت مو محسوب نمی‌شود. در اینجا است که هنر و تجربه متخصص پوست به کمکش می‌آید تا با استفاده از نقاط قوت هر بیمار، بهترین نتیجه ممکن را برای حال و آینده او برنامه ریزی نماید.

## منافذ کاشت مو

در میان انواع گوناگون گرفت‌ها، واحدهای فولیکولی از کوچک ترین اندازه برخوردارند. واحدهای فولیکولی را می‌توان به صورت مترکم در منافذ کوچک پوست سر کاشت. گرچه لازم نیست تراکم موهای کاشته شده به اندازه تراکم طبیعی موهای شخص باشد ولی باید حداقل معینی رعایت شود تا پوشش مناسبی بر روی سر ایجاد

کند. ضمناً در خط موی پیشانی، گرافت‌های حاوی یک تار مو باید به صورت متراکم ولی نامنظم کاشته شود تا حالت طبیعی افزایش تدریجی تراکم موها تقلید شود.

بدون شک هر برش اضافی که در پوست سر ایجاد شود می‌تواند به خون رسانی آن آسیب وارد کند، بافت بدشکل جوشگاه ایجاد نماید و یا در روند التیام زخم‌ها و رشد موها تأثیر منفی بگذارد. در کاشت واحدهای فولیکولی منافذ کوچک گیرنده یا سر سوزن یا تیغ‌های بسیار کوچک ایجاد می‌شود در نتیجه به بافت نگهدارنده پوست سر آسیب کمتری وارد می‌شود. از سوی دیگر واحدهای فولیکولی در منافذ کوچک ایجاد شده به خوبی قرار گرفته و به آسانی جابه‌جا نمی‌شوند و زخم‌ها سریعاً التیام می‌یابند. تغذیه گرافت‌های فولیکولی توسط جریان خون همان ناحیه از پوست برقرار می‌شود و احتمال اختلال در خون رسانی و اکسیژن رسانی به گرافت‌ها اندک است.

در فصل پیش به معایب جلسات مکرر کاشت گرافت‌های استاندارد اشاره شد. برعکس در FUT می‌توان در یک جلسه ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ واحد فولیکولی را کاشت. بدین ترتیب بسیاری از بیماران فقط به یک جلسه عمل نیاز خواهند داشت.

## جلسات بزرگ کاشت مو

در کاشت واحدهای فولیکولی FUT، می‌توان در خلال یک جلسه بزرگ، ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ واحد فولیکولی را کاشت. ثابت شده است که رشد عالی موها در جلسات بزرگ محقق می‌شود. در اینجا به مزایای جلسات بزرگ کاشت مو اشاره می‌کنیم.

- پوشاندن طاسی سریع‌تر صورت می‌گیرد. اکثر بیماران تمایل ندارند در روند جلسات تکرار شونده کاشت مو درگیر شوند. در برخی از بیماران، یک جلسه بزرگ کاشت واحدهای فولیکولی می‌تواند نتیجه کاملاً طبیعی و غیر قابل تشخیص ایجاد نماید. حتی ممکن است در صورت ریزش بیشتر موها وضعیت سر بیمار همچنان طبیعی به نظر آید و نیاز به عمل مجدد نباشد. بنابراین یک عمل بزرگ کاملاً موثر و مقرون به صرفه است.

- هر بار که عمل کاشت مو تکرار می‌شود، ناحیه دهنده آسیب می‌بیند. برداشت یک نوار پوستی بزرگ نسبت به برداشت چندین نوار کوچک تر و یا استفاده از پانچ، عوارض کمتری از جمله تشکیل بافت جوشگاه، ریزش مو و تغییر شکل موهای باقیمانده دارد. توجه ویژه به تکنیک برداشت مو، به حداقل رساندن تعداد برداشت‌های مو و بخیه نمودن دقیق ناحیه دهنده در حفظ موهای ارزشمند آن بسیار مهم است. این موضوع نه تنها در صورت تکرار کاشت مو در آینده بلکه در حفظ زیبایی ناحیه دهنده حائز اهمیت است.

- در جراحی کاشت مو نباید پدیده تلوزن افلوویوم را فراموش کرد. ایجاد روزه برای کاشت واحدهای فولیکولی در مجاورت نزدیک موهای ضعیف باقیمانده ممکن است به ریزش شدید آنها منجر شود. این موها در مرحله استراحت قرار دارند و عموماً دوباره رشد خواهند کرد مگر اینکه به شدت ضعیف شده باشند. با کاشت تعداد زیادی از واحدهای فولیکولی در یک جلسه بزرگ موهایی که در چند ماه آینده رشد خواهند کرد، موهای ضخیم و سالم خواهند بود و ریزش موی ناشی از افلوویوم را جبران خواهند کرد.

- در جلسات بزرگ کاشت مو انواع گوناگون واحدهای فولیکولی (حاوی یک تا دو تا مو و ... ) آماده می‌شود. تنها درصد معینی از واحدهای فولیکولی حاوی یک تا دو مو هستند. این امر در ترمیم خط موی پیشانی حائز اهمیت است. زیرا بازسازی خط مو به تعداد نسبتاً زیادی از واحدهای حاوی یک تا دو مو نیاز دارد. اگر تعداد واحدهای فولیکولی برداشته شده از ناحیه دهنده بسیار کم باشد، تعداد واحدهای حاوی یک تا دو مو نیز کم خواهد بود. در این صورت یا ترمیم خط مو ناقص خواهد بود و یا با تقسیم کردن واحدهای حاوی ۲ یا ۳ تا مو در واقع به تولید واحدهای حاوی یک تا دو مو خواهیم پرداخت که روش ایده آلی نیست.

## حفظ ساختار واحدهای فولیکولی

دو مرحله اصلی FUT عبارتند از: ۱- برداشتن مو از ناحیه دهنده به شکل یک نوار پوستی واحد و ۲- خرد کردن نوار پوستی با کمک استریو- میکروسکوپ. بدون انجام این دو مرحله نمی‌توان آن را FUT واقعی نامید.

برداشت نوار پوستی از ناحیه دهنده در پشت سر عمل دقیق و مشکلی است. پیش از مطرح شدن FUT، روش‌های معمول باعث از بین رفتن تعداد زیادی از موهای ناحیه دهنده می‌شد. در قدیمی‌ترین روش از پانچ‌های گرد استفاده می‌شد. با استفاده از پانچ‌های مخصوص نمونه برداری از پوست، موها از پشت سر برداشته و مستقیماً در سوراخ‌های گرد در منطقه طاس کاشته می‌شد.

سپس عده‌ای از متخصصین مبتکر پوست و مو چاقوهای چند تیغه‌ای را ابداع کردند. این چاقوها از سه تیغه موازی با یکدیگر تشکیل شده بودند که به یک دسته متصل می‌شدند. با یک حرکت چاقوی چند تیغه چندین نوار باریک و بلند از ناحیه دهنده برداشته می‌شد. عموماً میزان قطع ریشه‌ها بسیار زیاد بود و هرچه تعداد تیغه‌ها بیشتر می‌شد، موهای بیشتری از بین می‌رفت. بنابراین گرچه سرعت عمل با چاقوهای چند تیغه‌ای افزایش می‌یافت ولی به از بین رفتن فولیکول‌های ارزشمند می‌انجامید.

برداشت یک نوار پوستی واحد بسیاری از مشکلات را برطرف می‌کند. با دو حرکت چاقوی یک تیغه، یا با یک حرکت چاقوی دو تیغه، یک نوار بلند برداشته می‌شود. با این روش می‌توان میزان قطع ریشه موها را به کمتر از ۲٪ کاهش داد. (کمتر از دو واحد فولیکولی درصد واحد). تخمین زده می‌شود که با چاقوهای چند تیغه میزان قطع ریشه‌ها به ۳۰٪ می‌رسد. بنابراین اگر بیمار به ۱۰۰۰ گرافت نیاز داشته باشد، با در نظر گرفتن اتلاف موها باید یک ناحیه حاوی ۱۳۰۰ گرافت برداشته شود. اگر به ۲۰۰۰ گرافت نیاز باشد، ۶۰۰ گرافت از بین خواهد رفت. این امر با توجه به تعداد محدود موهای ناحیه دهنده بسیار مهم است.



در اینجا بهتر است به نحوه تقسیم گرفت‌ها اشاره کنیم. یکی از عللی که متخصصین پوست و مو تمایل به برداشت نوارهای پوستی نازک با استفاده از چاقوهای چند تیغه نشان می‌دادند آن بود که تقسیم کردن یک نوار پوستی بزرگ کار چندان آسانی نیست. در این حالت نوار پوستی آن قدر ضخیم است که نمی‌توان آن را بر روی میز کار قرار داد و با تاباندن نور تک تک واحدهای فولیکولی را مشاهده کرد و آنها را یک به یک جدا کرد. ولی تقسیم نوارهای پوستی نازک و جدا کردن گرفت‌ها راحت‌تر و سریع‌تر صورت می‌گیرد هرچند میزان از بین رفتن موها نیز بیشتر است.

امروزه برای حل مشکل از بین رفتن موها در مرحله تقسیم نوار پوستی و آماده سازی گرفت‌ها به محض برداشت نوار پوستی تکه تکه کردن آن با کمک استریومیکروسکوپ Stereo-microscopic آغاز می‌شود. در این مرحله که بسیار دقیق و مشکل است ابتدا نوار پوستی به قطعاتی با عرض یک واحد فولیکولی تقسیم می‌شود. سپس این قطعات زیر میکروسکوپ قرار می‌گیرد و هر یک از واحدهای فولیکولی بدقت جدا و بافت نگه دارنده و چربی اضافی آن برداشته می‌شود. سپس آنها را به واحدهای فولیکولی حاوی یک، دو، سه و چهار تار مو، مطابق وضعیت طبیعی خود، تقسیم می‌کنند. در تمام این مدت، گرفت‌ها را در سرم نمکی سرد، نگه می‌دارند تا در مدتی که از پوست سر خارج شده‌اند، زنده و سالم باقی بمانند.

در حال حاضر FUT پیشرفته ترین روش کاشت مو محسوب می‌شود. تکنیک‌های قدیمی، آسان تر هستند و نیاز به تیم جراحی کوچکتر دارند اما FUT به تیم جراحی بزرگ و کار دقیق و با حوصله متخصصین پوست و دستیاران متعدد آنها نیاز دارد. خوشبختانه با این روش، بیماران پس از یک یا دو جلسه کاشت مو به نتیجه طبیعی و غیر قابل تشخیص دست می‌یابند و نتیجه حاصل با گذشت زمان و پیشروی طاسی کماکان طبیعی باقی می‌ماند.

# کاشت موباروش فولیکولار یونیت

## فصل ۹

### "FUT" جزئیات عمل "

#### جراحی در مطب

تاکنون درباره روش‌های مختلف کاشت مو یا جراحی صحبت کرده‌ایم. امروزه ما از تکنیک‌های قدیمی مانند جراحی کاهش طاسی سر، جابجایی زیانه‌های پوستی، کاشت گرافت‌های بزرگ یا مینی گرافت‌ها استفاده نمی‌کنیم. بحث این فصل مربوط به جزئیات پیشرفته‌ترین روش جراحی کاشت مو یا FUT است که البته در مطب انجام می‌گیرد.

نکته دیگری که مورد بحث ما نیست جنبه‌های قانونی و مالی قرارداد بین پزشک و بیمار است. این مسائل فوق العاده مهم و لازم است قبل از شروع عمل به طور کامل حل و فصل شده باشد.

#### قبل از عمل

برخی داروها مانند آنتی بیوتیک‌ها از شب قبل از عمل برای بیمار تجویز می‌شوند. همچنین ممکن است به بیماران مضطرب توصیه شود شب قبل از عمل قرص آرامبخش مصرف کنند تا خواب شبانه آسوده‌ای داشته باشند.

پیش از عمل باید با دوربین عکاسی از زوایای مختلف سر بیمار عکس رنگی تهیه و میزان طاسی در پرونده پزشکی ثبت شود.

اگر بیمار علاقمند باشد حین عمل فیلم خاصی را تماشا کند و یا به موسیقی خاصی گوش دهد می‌تواند درخواست خود را به پرسنل مطب اطلاع دهد.

غالباً پیش از عمل گفت وگویی کوتاهی بین پزشک و بیمار انجام می‌شود. در این گفتگو بیمار اهداف و آرزوهای خود را مجدداً بازگو می‌کند و جراح سعی می‌کند تا توقعات او را اصلاح و منطقی کند و با هم بر سر اهداف واقع گرایانه و در عین حال زیبا گرایانه به توافق برسند. این زمان خوبی برای پاسخ دادن به سوالات پایانی بیمار در باره طرح بلند مدت پزشک است. لازم است که بیمار با آگاهی کامل رضایت خود را از برنامه پیشنهادی پزشک اعلام کند. سپس در حالی که بیمار آینه بدست گرفته است و خود را در آن مشاهده می‌کند پزشک طرح خط موی مورد نظر را با ماژیک بر روی پوست سر مشخص و یا اگر قرار باشد در فرق سر مو کاشته شود حدود آن ناحیه را نیز معین می‌کند. در این مرحله مجدداً ناحیه دهنده از نظر تراکم مو و انعطاف پذیری پوست و وجود جوشگاه قبلی معاینه می‌شود. سپس داروهای خواب آور، ضد التهاب و ضد تورم به بیمار داده می‌شود.

## تجویز داروهای آرامبخش و خواب آور

دلایل زیادی برای تجویز داروهای آرامبخش و خواب آور در عمل کاشت مو وجود دارد. کمترین فایده این داروها آسودگی بیمار در جریان عمل طولانی است زیرا طبیعتاً ساعت‌ها نشستن بر روی تخت عمل بسیار کسل کننده است.

تنها بخشی از عمل کاشت مو که مختصری دردناک است تزریق داروهای بیحسی است. این یکی از اولین اقداماتی است که در عمل کاشت مو انجام می‌گیرد. داروهای بیحسی در ناحیه دهنده در پشت سر و در ناحیه گیرنده یعنی محل کاشت گرفت‌های جدید تزریق می‌شود. آستانه تحمل درد افراد بسیار متفاوت است و این امر ارتباطی با قوی بودن یا مرد بودن بیمار ندارد! میزان تحمل درد فقط به تحریک پذیری سیستم اعصاب بستگی دارد. برخی از بیماران اصلاً متوجه تزریق دارو نمی‌شوند و به مکالمه خود ادامه می‌دهند انگار که اتفاقی نیافتاده است ولی برای برخی بیماران تزریق دارو بسیار دردناک است و ممکن است دچار تعریق و سرگیجه شوند. غالباً اگر از داروهای

آرامبخش و خواب آور در ابتدای عمل استفاده شود درد و اضطراب بیمار حین تزریق داروی بیحسی کاهش می‌یابد و یا کلاً از بین می‌رود.

دلیل دیگر استفاده از داروهای آرامبخش و خواب آور آن است که این داروها از بروز عوارض جانبی احتمالی داروهای بیحسی موضعی جلوگیری می‌کنند و یا آن را تسکین می‌دهند. عموماً ما از داروهای آرامبخش موسوم به بنزودیازپین‌ها benzodiazepines بویژه دیازپام، لورازپام و میدازولام استفاده می‌کنیم. این داروها آرامبخش و خواب آور بوده و به صورت خوراکی، داخل وریدی یا داخل عضلانی تجویز می‌شوند. اگر از بنزودیازپین‌ها صحیح استفاده شود کاملاً بی‌خطر بوده و به ندرت عارضه ایجاد می‌کنند. با تجویز این داروها اضطراب بیمار برطرف و مختصری خواب آلوده می‌شود و در عین حال احساس خوشی و آرامش زیادی را تجربه می‌کند. در این حالت تزریق داروهای بیحسی چندان دردناک نخواهد بود. آثار داروهای آرامبخش بسته به نوع داروی بکار رفته و نحوه تجویز آن از یک تا چند ساعت طول می‌کشد. این داروها بی‌خطر و موثرند و بیماران بخوبی آنها را می‌پذیرند.

برخی از پزشکان طرفدار اپیوئیدها opioids یا داروهای نارکوتیک narcotic هستند. این گروه از داروها به خوبی دسته اول اضطراب بیمار را برطرف نمی‌کنند و حتی در برخی موارد موجب احساس ملالت و ناخوشی می‌شوند. نارکوتیک‌ها آثار قوی‌تری بر روی مراکز تنفسی در مغز دارند و موجب اختلال تنفس می‌شوند. این داروها غالباً منجر به تهوع و استفراغ می‌شوند که برای بیمار و تیم جراحی ناراحت کننده است. ضمناً خارش از عوارض جانبی شایع داروهای نارکوتیک است. خارش بیمار برای تیم جراحی بسیار اذیت کننده است زیرا بیمار نمی‌تواند در طول عمل بدون حرکت بر روی تخت بنشیند. نکته آخر این است که اگر نارکوتیک‌ها به همراه بنزودیازپین‌ها تجویز شوند آثار یکدیگر را به شدت افزایش خواهند داد که می‌تواند به کاهش تنفس، خواب عمیق، کاهش فشارخون و مشکلات دیگر منجر شود. به همین علل ما معمولاً از اپیوئید/نارکوتیک استفاده نمی‌کنیم.

برخی از متخصصین پوست طرفدار گاز نیتروس اکساید (گاز خنده یا N2O) هستند. این گاز خواب آور و مسکن بوده و به سرعت اثر می‌کند ولی مصرف آن با مشکلات و عوارضی همراه است. اولاً کاربرد آن نسبت به تجویز داروهای خوراکی و تزریقی به تجهیزات پیشرفته تری نیاز دارد. دوم آنکه گاز خنده باید همیشه با اکسیژن استفاده شود و اکسیژن و نیتروس اکساید هر دو در کپسول‌های فلزی بزرگ حمل و نقل می‌شوند. ضمناً نظارت دقیق بر علائم حیاتی بیمار ضروری است و به محض اینکه جریان نیتروس اکساید متوقف می‌شود باید بیمار اکسیژن خالص استنشاق کند تا از کاهش میزان اکسیژن در خون (هیپوکسی انتشاری) جلوگیری شود. گاهی اوقات بیماران دچار دیسفوری می‌شوند که مانند حملات اضطرابی تظاهر می‌کند. این وضعیت با قطع مصرف گاز سریعاً برطرف خواهد شد.

برخی از پزشکان جهت راحتی هرچه بیشتر بیمار و گروه جراحی در طول عمل طرفدار داروهای خواب آور قوی‌تری هستند. اما به نظر ما بتزودiazepinها و احیاناً داروهای اپیوئید/نارکوتیک انتخاب اول در کاشت مو محسوب می‌شوند.

## بیحسی

بسیاری از مردم فکر می‌کنند که بیحسی همان بیهوشی عمومی است. در بیهوشی سیستم اعصاب مرکزی از کار می‌افتد و بیمار دچار وضعیت خواب (هشیار نبودن) می‌شود. ما در کاشت مو از بیحسی موضعی استفاده می‌کنیم که به طور موضعی و منطقه‌ای موقتاً عصب‌ها را از کار می‌اندازد. مزیت بیحسی موضعی آن است که به کمک آن می‌توان عمل را در مطب انجام داد و از خطرات اتاق عمل بیمارستان و بیهوشی عمومی دوری جست. ضمناً بیمار در سرتاسر عمل بیدار است و در تصمیم‌گیری‌ها مشارکتی فعال دارد بدون آنکه دردی احساس کند.

دو گروه اصلی از بیحس کننده‌های موضعی وجود دارد: استرهاesters و آمیدها amides. استرها بیش از آمیدها مستعد ایجاد واکنش‌های آلرژیک هستند و کمتر مورد





استفاده قرار می‌گیرند. حتی در میان استرها نیز میزان بروز واکنش‌های آلرژیک واقعی فوق العاده نادر است. گرچه خیلی از مردم تصور می‌کنند به داروهایی با پسوند کائین caine- آلرژی یا حساسیت دارند اما در حقیقت آنها به اپی نفرین (اپی نفرین یا آدرنالین که برای طولانی شدن مدت بیحسی و کاهش خونریزی به بیحسی موضعی افزوده می‌شود) واکنش نشان داده‌اند و یا مقدار بیحسی بکار رفته در تجربیات گذشته آنان زیاد تر از حد مجاز بوده است و به عبارتی آنها دچار مسمومیت خفیف و واکنشی گذرا شده‌اند.

متداول ترین داروهای بیحسی مورد استفاده در کاشت مو از گروه آمیدها بوده و عبارتند از لیدوکائین یا گزیلوکائین و بوپی و اکائین یا مارکائین. بی خطری این دو دارو به اثبات رسیده است و ما به ندرت مشکلی با آنها داریم. در مقایسه میزان اثر هر دو یکسان است، لیدوکائین سریع‌تر اثر می‌کند ولی مدت اثر بوپی و اکائین طولانی‌تر است. معمولاً داروهای بیحسی به درون پوست و زیر پوست تزریق می‌شوند.

در صورت نیاز به انجام بلوک عصبی nerve block، لیدوکائین در مجاورت عصب‌های بزرگ تزریق می‌شود. در چندین ناحیه از پوست سر می‌توان از بلوک‌های عصبی استفاده نمود. یکی از این نواحی پشت سر است. وقتی عصب پشت سر که بالای گردن قرار دارد بلوک می‌شود پشت سر (ناحیه دهنده) و فرق سر کرخت می‌شود. این امر می‌تواند بعد از عمل مفید باشد زیرا منجر به کاهش درد ناحیه دهنده مو در شب بعد از عمل می‌شود. عصب فوق چشمی در بالای چشم را نیز می‌توان بلوک نمود. این کار موجب بیحسی جلوی سر و خط مو می‌شود. دو عصب دیگر در جلو و عقب گوش را نیز می‌توان بلوک کرد تا بالای سر و کناره‌های سر بیحس شود. ما کاشت مو را فقط با اتکا به بلوک‌های عصبی انجام نمی‌دهیم بلکه همیشه داروی بیحسی را در مناطقی که قرار است برش داده شود تزریق می‌کنیم. یکی از علل آن است که گاهی اوقات بیحسی ناشی از بلوک عصبی کامل نیست در حالی که ما می‌خواهیم پوست سر کاملاً بیحس شود و بیمار هیچ گونه دردی احساس نکند. علت

دیگر افزودن اپی نفرین (آدرنالین) به موضع عمل است. این کار دو فایده دارد:

- ۱- افزایش مدت و شدت بیحسی موضعی ۲- انقباض عروق خونی کوچک در محل و کاهش میزان خونریزی. اهمیت کاهش خونریزی به ویژه در ناحیه کاشت بسیار زیاد است. هرچه میزان خونریزی کمتر باشد می‌توانیم منافذ کاشت را در ناحیه طاس با سهولت و دقت بیشتری ایجاد کنیم. به همین ترتیب با کاهش خونریزی حین کاشت گرفتارها صدمه کمتری به فولیکول‌های مو وارد و عموماً کاشت گرفتارها روان تر و سریع تر می‌شود.

## حین عمل

پس از این که محل خط مو، موقعیت نواحی که قرار است گرفتارها کاشته شود (ناحیه گیرنده) و مساحت نوار پوستی دهنده تعیین و علامت گذاری شد، موها کوتاه شده و داروی بیحسی در نواحی دهنده و گیرنده تزریق می‌شود. عموماً بلافاصله پس از تزریق بیحسی ایجاد می‌شود. ممکن است بیمار پس از بیحسی احساس کند پوستش سفت شده یا کشیده می‌شود ولی درد را حس نخواهد کرد.

اولین برش برای برداشت نوار پوستی از ناحیه دهنده است. این برش با چاقوی جراحی یک تیغه یا دو تیغه و با تکنیک توموسنت tumescent انجام می‌شود. تکنیک توموسنت بدین معنی است که حجم نسبتاً زیادی از سرم نمکی در ناحیه پشت سری تزریق می‌شود تا فولیکول‌های مو بالا بیایند و از لایه‌های زیرین پوست سر فاصله بگیرند. بدین ترتیب می‌توان بدون آسیب رساندن به عروق و اعصاب زیرین براحتی پوست سر را برش داد. ضمناً حین جدا کردن نوار پوستی از بافت‌های زیرین صدمه چندانی به ریشه موها وارد نمی‌شود. چون محلول توموسنت همان سرم نمکی حاوی بیحس کننده موضعی و اپینفرین رقیق شده است تزریق آن به کاهش خونریزی نیز کمک می‌کند و باعث می‌شود تا هیچ دردی حین برش لایه‌های پوست سر احساس نشود.

سپس جراح شروع به بستن زخم ناحیه دهنده می‌کند. این کار با نخ بخیه و یا منگنه‌های مخصوص جراحی انجام می‌پذیرد. ما نخ بخیه را به منگنه جراحی ترجیح می‌دهیم زیرا ناراحتی کمتری برای بیمار ایجاد می‌کند و چون از نخ‌های جذبی استفاده می‌کنیم لازم نیست بیمار پس از یک هفته الی ده روز برای کشیدن بخیه‌ها یا منگنه‌ها به مطب مراجعه کند. سهولت یا سختی بستن ناحیه دهنده تا حدودی به سفتی یا انعطاف پذیری پوست سر بستگی دارد. وجود جوشگاه‌های متعدد قبلی و بستن نامناسب هر یک از زخم‌ها در گذشته موجب سفتی پوست سر می‌شود و جمع کردن دو لبه زخم را با مشکل مواجه می‌کند. به همین علت سعی می‌کنیم در این مرحله بسیار دقت کنیم.

به محض آن که نوار پوستی با موهای سالم فراوان آن جدا می‌شود، دستیاران مرحله دقیق و حساس قطعه قطعه کردن آن را شروع می‌کنند. در این فرایند نوار پوستی با کمک میکروسکوپ به قطعات کوچک با پهنای یک واحد فولیکولی تقسیم می‌شود. سپس هر یک از این قطعات در اختیار اعضای دیگر گروه جراحی قرار می‌گیرد تا با کمک استریو میکروسکوپ کار سخت و طولانی جداکردن هر یک از واحدهای فولیکولی را آغاز کنند. سپس واحدهای فولیکولی بر اساس تعداد موهای هر واحد دسته بندی و در محلول سرم نمکی سرد نگه داشته می‌شوند تا مرحله کاشت آغاز شود.

پس از بخیه کردن ناحیه دهنده، جراح شروع به ایجاد صدها منفذ کوچک در ناحیه طاس می‌کند. این مرحله بسیار خسته کننده و طاقت فرساست و با استفاده از سوزن‌های کوچک یا چاقوهای جراحی ظریف انجام می‌گیرد. اندازه هر یک از منافذ به منطقه جراحی، ضخامت و انعطاف پذیری پوست سر و اندازه گرفت‌ها (مشکل از یک یا دو یا ... تا مو) بستگی دارد. در این مرحله بسیار دقت می‌شود تا از صدمه زدن به موهای موجود روی سر بیمار پرهیز شود. به این منظور این مرحله و مرحله برداشت نوار پوستی دهنده با کمک ذره بین انجام می‌گیرد.



در ناحیه کاشت نیز مانند ناحیه دهنده تکنیک توموسنت بکار می رود. بدین معنی که محلول سرم نمکی حاوی بیحس کننده موضعی و اپی نفرین در ناحیه طاس تزریق می شود تا پوست سر برآمده شده و از لایه های زیرین جدا شود. در نتیجه احتمال پارگی عروق خونی زیرین توسط سوزن یا تیغه چاقوی جراحی به حد اقل می رسد و تغذیه گرافت ها مختل نمی شود. ضمناً به علت کاهش میزان خونریزی، تعبیه منافذ گیرنده و کاشت گرافت ها فوق العاده آسان و این امر به بهبود بقا و رشد گرافت ها منجر می شود.

پس از ایجاد منافذ گیرنده همچنان که کار مستمر تقسیم گرافت ها زیر میکروسکوپ پیش می رود اعضای گروه جراحی عمل ظریف کاشت واحدهای فولیکولی را آغاز می کنند. در این مرحله از بافت نگهدارنده در قاعده گرافت توسط پنس های فوق العاده ظریف گرفته و هر یک از گرافت ها در منافذ آماده لغزنده می شود. این کار مشکل تر از آن است که به نظر می رسد و به تجربه بسیار زیادی نیاز دارد. کاشت واحدهای فولیکولی تنها باید با حداقل آسیب و با زاویه مناسب بلکه با سرعت و دقت انجام شود. یادآور می شود ضمن تقسیم و کاشت صدها گرافت، تعداد ساعتی که گرافت ها خارج از پوست هستند باید به حد اقل برسد. این کار بدون حضور یک گروه جراحی بزرگ، ماهر و با انگیزه ممکن نیست.

مرحله کاشت گرافت ها می تواند برای بیماران بسیار لذت بخش و یا بسیار خسته کننده باشد. چنانکه برخی از بیماران سعی می کنند چرت زده و تعدد اعصاب کنند و برخی با نشستن و گپ زدن وقت می گذرانند. تماشا کردن فیلم یا گوش دادن به موسیقی نیز بسیار لذت بخش است. موارد مذکور موجب به هم خوردن تمرکز گروه جراحی نمی شود زیرا اعضای گروه جراحی عادت کرده اند تمرکز خود را حین کاشت مو در سطح عالی حفظ کنند.

سوالی که اغلب بیماران می‌پرسند آن است که با گرافت‌های اضافی چه می‌کنید. پاسخ این است که گرافت اضافی وجود ندارد. به عبارت دیگر ما سعی می‌کنیم تعداد منافذ گیرنده با تعداد گرافت‌های موجود یکسان باشد. به ندرت تعداد گرافت‌های به دست آمده بیش از تعداد پیش بینی شده است در این صورت گرافت‌های اضافی به سطل آشغال فرستاده نمی‌شود بلکه رایگان برای بیمار کاشته می‌شود.

در پایان عمل آخرین بازبینی انجام می‌شود تا مطمئن شویم که گرافت‌ها کاملاً در منافذ قرار گرفته‌اند و هیچ یک بیرون نروده یا خارج نشده است و خونریزی هم وجود ندارد. ما معمولاً سر بیمار را پانسمان نمی‌کنیم. البته در صورت استفاده از محلول گرافت سایت GraftCyte، چند لایه گاز اشباع شده از این محلول بر روی ناحیه کاشته شده قرار داده و پانسمان انجام می‌شود.

غالباً بیماران به علت اضطراب، هیجان یا حجم زیاد اطلاعات، تذکرات شفاهی در حین عمل را فراموش می‌کنند. بنابراین سعی می‌شود دستورات بعد از عمل در چندین مرحله قبل از عمل، حین عمل و کتبی بعد از عمل به اطلاع بیماران برسد. لازم است بیماران این دستورات را به دقت به کار بندند تا بهترین نتیجه را کسب کنند و از بروز عوارض جانبی جلوگیری شود.

## ناحیه دهنده

## فصل ۱۰

### از دل برود هر آنچه از دیده برفت !

غالباً جراح و بیمار اعتنای چندانی به ناحیه دهنده مو در پشت سر نمی‌کنند زیرا آثار عمل در این ناحیه به خوبی زیر موهای سر پنهان است و بندرت بیمار یا اطرافیان او آنرا می‌بینند. با این حال توجه به بانک مو و دقت در حفظ آن برای عمل‌های احتمالی در آینده بسیار مهم است.

### محدوده ناحیه دهنده مو

حتماً شما مردی را با الگوی طاسی VII (شدیدترین درجه طاسی) دیده‌اید در این صورت محدوده ناحیه دهنده مو را می‌شناسید. نوار باریک مو در پشت سر همان ناحیه دائم است. موهای ناحیه دائم به استثنای موارد نادر حتی در شدیدترین درجات طاسی مردانه نیز نمی‌ریزد. این محدوده از جلوی گوش‌ها در ناحیه گیجگاهی تا پشت سر امتداد دارد. در فرایند طاسی ممکن است به تدریج خط مو در ناحیه گیجگاهی به سمت عقب و یا طاسی فرق سر به طرف پایین پیشروی کند. درکاشت مو متخصصین پوست و مو همواره فرض می‌کنند که طاسی سر در نهایت به شدیدترین وضع ممکن (الگوی طاسی VII) پیشروی خواهد کرد. علت این امر روشن است. اگر موها خیلی بالاتر یا خیلی پایین‌تر از حد معمول و یا از جلوی گوش‌ها در ناحیه گیجگاهی برداشته شود با پیشرفت طاسی در آینده جوشگاه آن قابل رویت خواهد شد.



محدوده ناحیه دهنده در پشت سر

### جوشگاه در ناحیه دهنده مو

عموما برش جراحی که به خوبی بخیه شده و دچار عفونت نشده است جوشگاه نازک بر جا می‌گذارد. گاهی اوقات اینچنین نیست و برداشت مو از ناحیه دهنده در پشت سر جوشگاه پهن و عریض ایجاد می‌کند.

اگر در ناحیه دهنده نوار پوستی خیلی پایین تر از حد معمول (نزدیک به گردن) برداشته شود احتمال ایجاد جوشگاه پهن زیاد است. از آنجا که با افزایش سن خط موی پشت سر مختصری به سمت بالا جابجا می‌شود قابل رویت شدن جوشگاه پهن، نقص زیبایی بزرگی محسوب می‌شود.

برخی از افراد یک نوع نقص مادرزادی در ساختار کلاژن (پروتئین‌های ترمیم کننده زخم) دارند. این گروه صرفنظر از اینکه برش جراحی چقدر ظریف و دقیق بخیه شده باشد دچار جوشگاه‌های عریض تر از معمول می‌شوند.

بخیه کردن هر نوع زخم تحت کشش مانند زخم‌های بزرگ یا زخم نواحی دارای پوست ضخیم می‌تواند جوشگاه پهن ایجاد کند. به همین علت همیشه سعی می‌شود بر اساس میزان انعطاف پذیری پوست تا حد ممکن نوار باریک تری از پشت سر بیمار برداشته شود. ضمناً ناحیه دهنده در افرادی که چندین بار عمل کاشت مو انجام داده‌اند سفت و غیر قابل انعطاف می‌شود.

اغلب متخصصین پوست و مو تمایل دارند بیماریارانی را عمل کنند که پوست پشت سرشان شل و انعطاف پذیر باشد. البته گاهی این بیماران دچار جوشگاه پهن می‌شوند که احتمالاً ناشی از نقص مادرزادی کلاژن است.

بدین ترتیب گرچه جوشگاه‌های پشت سر غالباً ظریف و باریک اند ولی در برخی موارد علیرغم مهارت زیاد جراح جوشگاه‌های نامناسبی تشکیل می‌شود.

استفاده از روش قدیمی برداشت مو با پانچ، نمای بید خورده در پشت سر ایجاد می‌کند که از لحاظ زیبایی قابل قبول نیست. غالباً این افراد برای اصلاح نمای سر عروسکی یا برای کاشت مجدد مو در مناطقی که اخیراً دچار ریزش مو شده به متخصصین پوست و مو مراجعه می‌کنند. در این موارد تخمین اندازه نوار پوستی مورد نیاز و برداشت آن از محلی که دچار جوشگاه شده بسیار مشکل است.

در فصول قبل به ضرورت حفظ موهای ناحیه دهنده برای عمل‌های احتمالی در آینده اشاره شد. حتی افراد مسن با طاسی به ظاهر ثابت که از نتیجه یک بار کاشت مو راضی هستند ممکن است دچار تشدید ریزش مو شوند در این صورت اگر موهای ناحیه دهنده بیماران حفظ شده باشد می‌توان برای عمل مجدد اقدام کرد.

تکنیک برداشت نوار پوستی واحد، بهترین روش برای حفظ موهای ناحیه دهنده محسوب می‌شود و کاشت واحدهای فولیکولی در جلسات بزرگ موثرترین روش کاشت مو است. اگر این تکنیک بطور صحیح اجرا شود تعداد موهای آسیب دیده در زمان برداشت نوار پوستی به حداقل خواهد رسید. بعلاوه با این روش یکپارچگی ناحیه دهنده حفظ می‌شود و میزان جوشگاه تشکیل شده به حداقل می‌رسد و موهای ناحیه دهنده برای استفاده احتمالی در عمل‌های آتی محفوظ خواهد ماند که همان برنامه ریزی طولانی مدت و آینده نگر برای بیماران است.

## فصل ۱۱

## خط مو: چهار چوب چهره

## اهمیت خط مو

از نظر زیبایی چهره، خط موی پیشانی Frontal hairline در کل سر بیشترین اهمیت را دارد. وقتی در آینه نگاه می‌کنیم و یا با کسی چشم در چشم می‌شویم اولین جای چهره که به آن دقت می‌شود خط موست. خط مو بیانگر سن، سلامت، جذابیت و شور و حال افراد است.

اهمیت خط مو در چیست؟ خط مو چهار چوب صورت را کامل می‌کند. این جمله ساده اهمیت زیبایی شناختی موهای جلوی سر را بیان می‌کند. یک تابلوی بدون قاب را در نظر بگیرید گرچه زیباست ولی ناقص است. اگر آن را در یک قاب زیبا قرار دهید جلوه کامل و متناسبی پیدا خواهد کرد. ریزش موهای جلوی سر نیز چهار چوب چهره افراد را از بین می‌برد و بازسازی مجدد آن جوانی، قدرت و شادابی را به صورت باز می‌گرداند.

## طراحی خط مو

غالباً پیش از کاشت مو، متخصص پوست و مو در خصوص محل مناسب خط مو و شکل و طرح آن مفصل با بیمار صحبت می‌کند و در باره آن به توافق می‌رسند. منظور این نیست که بیماران صلاحیت ندارند مشخصات خط موی خود را تعیین کنند، بلکه معمولاً افراد تمایل دارند که خط موی بالاتر یا پایین تر از حد عادی داشته باشند. مثلاً خط موی گرد و پایین تر از حد عادی برای چهره یک مرد ۴۰ ساله مناسب

نیست و به صورت او نمای انسان‌های اولیه می‌دهد و یا خط موی نوجوانی بعد از ۲۰ سالگی مناسب نیست و این موضوع باید مکرر به بیماران گوشزد شود. جوانان هنوز تصویر ذهنی خط موی پایین خود در ۱۶ سالگی را فراموش نکرده‌اند و اغلب به حدی از ریزش مو ناراحت و آشفته هستند که نمی‌توانند چهره خود در سنین ۳۰، ۴۰ یا ۵۰ سالگی را مجسم کنند. به همین علت است که جراح کاشت مو باید به اندازه کافی با بیماران مشاوره کند و تسلیم در خواست‌های غیر منطقی آن‌ها نشود.

همیشه هدف اصلی متخصص پوست در اولین جلسه کاشت مو بازسازی خط موی سر و برقراری مجدد چهار چوب چهره است. اصلاح چهارچوب چهره با کاشت مو بیشترین تاثیر را در زیبایی افراد دارد.

وضعیت ایده آل آن است که در اولین جلسه کاشت مو، خط مو در مناسب‌ترین محل ممکن بازسازی شود. در برخی موارد می‌توان در جلسه اول خط مو را مختصری بالاتر از حد عادی تعیین کرد و در جلسه دوم با کاشت هنرمندانه واحدهای فولیکولی بیشتر در جلوی خط قبلی آن‌را مختصری پایین‌تر آورد.

### اصلاح خط موی نامناسب

اصلاح خط مویی که قبلا به طور نامناسب طراحی شده باشد بسیار مشکل است و یکی از جالب‌ترین جنبه‌های هنری جراحی کاشت مو محسوب می‌شود. ممکن است خط مو به علت نظم زیاد موها و یا بی نظمی و پراکندگی بیش از حد موها غیر طبیعی و مصنوعی به نظر برسد. ممکن است موها نمای سر عروسکی داشته باشند. گاهی اوقات خط مو خیلی پایین‌تر یا بالاتر از حد عادی طراحی شده است. بعضا خط مو در عرض پیشانی بسیار گرد کاشته شده است.

خط موی نامناسب را می‌توان تا حدودی اصلاح کرد. مشکل‌ترین حالت اصلاح خط موی پایین‌تر از حد طبیعی است. در این حالت می‌توان گرافت‌های بزرگ و نامناسب را از پوست سر خارج و مجدداً خرد کرد و به شکل واحدهای فولیکولی در

مناطق دیگر کاشت. ممکن است در محل گرفت‌های خارج شده جوشگاه تشکیل شود که با سایش مکانیکی و لیزر تا حدودی قابل درمان است. البته فقط با شانه کردن موها از عقب به جلوی سر می‌توان جوشگاه‌ها را بطور کامل پنهان کرد.

برای اصلاح خط مویی که به طور غیرطبیعی صاف و منظم است می‌توان واحدهای فولیکولی را با دقت در جلو و بین گرفت‌های موجود و در نواحی مناسب کاشت. همچنین می‌توان گرفت‌های بزرگ را از پوست خارج کرد و در صورت نیاز مجدداً کاشت. تنظیم خط مو با کاشت نامنظم ولی منطقی واحدهای فولیکولی حاوی یک تار مو انجام پذیر است. این کار مشکل تر از آن است که تصور می‌شود و نیاز به مهارت و تلاش زیاد دارد.

اصلاح خط موی گرد روش‌های مختلفی دارد. می‌توان با کاشت واحدهای فولیکولی زوایای پیشانی-گیجگاهی را در دو طرف سر پر کرده و انحناى زیباتری ایجاد کرد. راه حل دیگر آن است که با کاشت یک ناحیه در میانه خط مو گردی آن را برطرف کرد.

در مواردی که پسروی خط مو در ناحیه گیجگاهی به شکل غیر طبیعی زیاد باشد می‌توان با کاشت واحدهای فولیکولی تقعر آن را اصلاح کرد.

در نهایت بعد از یک جلسه کاشت مو اگر بانک موی پشت سر کافی باشد می‌توان در جلسات تکمیلی برای افزایش تراکم موهای خط مو اقدام کرد. از این روش برای پرکردن فضای اطراف مینی گرفت‌هایی که نمای دسته دسته دارند نیز استفاده می‌شود.



## فصل ۱۲

# فرق سر: مهم است یا نه؟

### موقعیت فرق سر

ناحیه پشتی بالاترین نقطه سر را فرق سر crown یا vertex می‌نامند. در این ناحیه صفحه افقی بالای سر به سمت پایین تغییر جهت داده و به حالت عمودی در می‌آید. فرق سر منطقه نسبتاً مسطحی است و وسعت آن به اندازه کف دست می‌باشد. با نگاه کردن به الگوهای طاسی VI یا VII متوجه می‌شوید که پیشروی طاسی منجر به وسیع‌تر شدن فرق سر می‌شود. در حقیقت وقتی این ناحیه پر پشت است، محدوده دقیق آن مشخص نیست ولی با ادامه ریزش مو رفته رفته به بزرگ‌ترین ناحیه طاسی تبدیل می‌شود.

### خصوصیات فرق سر

فرق سر علاوه بر وسعت رو به افزایش آن، مشخصات جالب دیگری نیز دارد. رشد موها در مرکز فرق سر به صورت گریز از مرکز یا گردبادی است به این معنی که موها بازو به کم از پوست بیرون می‌آیند و رو به خارج چرخش می‌کنند. بعضاً دو ناحیه چرخشی در فرق سر دیده می‌شود که از نظر کاشت مو بسیار جالب است.

اگر به جهت رشد موهای نواحی دیگر سر دقت کنیم چرخش موها در فرق سر مفهوم بیشتری می‌یابد. در پشت و کناره‌های سر موها به سمت پایین و رو به عقب رشد می‌کنند. در نواحی گیجگاهی موها از جلو به پایین و سپس به عقب تغییر مسیر می‌دهند. از فرق سر تا خط موی پیشانی جهت رشد موها رو به جلوست. بنابراین این فرق سر مرکز چرخش موها یا محل تلاقی زوایای مختلف رشد موهای سر محسوب می‌شود.

## الگوی ریزش مو در فرق سر

فرق سر ممکن است در ریزش موی مردانه (سیستم نوروود (norwood) و زنانه (سیستم لودویگ (ludwig) دچار طاسی شود. اجازه دهید نگاهی به الگوهای طاسی سیستم نوروود بیاندازیم. در الگوهای II و III موهای فرق سر نمی‌ریزد. در الگوهای IV تا VII، موهای فرق سر بطور فزاینده می‌ریزد. الگوهای vertex II و vertex III نظیر الگوهای II و III هستند ولی در فرق سر نیز یک ناحیه طاس وجود دارد. در انواع "A" از الگوی II تا V، فقط موهای جلو و بالای سر می‌ریزد ولی فرق سر دچار طاسی نمی‌شود. در برخی از بیماران فقط موهای فرق سر می‌ریزد بدون اینکه جلوی سر کم پشت شود (لکه طاسی معجزا).

## مشکلات کاشت مو در فرق سر

برای کاشت مو در فرق سر متخصصین پوست و مو با دو دسته از مشکلات مواجه هستند. اولاً مرکز این ناحیه کم پشت است و موها وضعیت چرخشی یا گردبادی دارند در نتیجه اگر از نزدیک به فرق سر دقت کنیم، گرفت‌های کاشته شده در پوست به راحتی تشخیص داده می‌شوند. بنابراین این از نظر تکنیکی باید منافذ گیرنده در مکان‌های مناسب و با زاویه مناسب ایجاد شده و گرفت‌هایی با اندازه صحیح در نواحی مختلف فرق سر کاشته شود تا نتیجه حاصل زیبا شود.

ثانیاً کاشت مو در فرق سر به علت مساحت بزرگ آن به تعداد زیادی مو نیاز دارد، در حالیکه تعداد موهای ناحیه دهنده محدود است. اجازه دهید مساحت نواحی مختلف سر را با یکدیگر مقایسه کنیم. مساحت ناحیه پیشانی از خط مو در جلوی سر تا خطی که در عقب به شکل عرضی از زوایای گیجگاهی عبور می‌کند تقریباً ۵۰ سانتی متر مربع است. مساحت منطقه بالای سر از پشت ناحیه گیجگاهی تا حاشیه قدامی فرق سر حدود ۱۵۰ سانتی متر مربع است. مساحت فرق سر متغیر است و در الگوهای طاسی VI یا VII به ۱۷۵ سانتی متر مربع می‌رسد که پوشاندن آن با مو کار دشواری است. با محاسبه متوجه می‌شویم که اگر با حداقل تراکم (۱۵ واحد فولیکولی یا ۳۵ تار مو در هر سانتی متر مربع)

در فرق سر کاملاً طاس (حدود ۱۷۵ سانتی متر مربع) مو کاشته شود تقریباً ۲۶۰۰ واحد فولیکولی نیاز داریم. اگر تراکم را افزایش دهیم و مثلاً به ۴۰ برسائیم به ۷۰۰۰ گرفت نیاز خواهد بود که از کل موهای ناحیه دهنده یک شخص متوسط بیشتر است. بدین ترتیب ناحیه پیشانی و خط مو که از نظر زیبایی اهمیت بیشتری دارند، بدون مو باقی می ماند.

مثال فوق به خوبی نشان می دهد که کاشت متراکم موها در فرق سر بخش اعظم موهای بانک مو را مصرف خواهد کرد. هر چند در مرد جوانی که به علت طاسی فرق سر دچار افسردگی شده است پرکردن آن ناحیه با کاشت متراکم موها پزشک را وسوسه می کند ولی در دراز مدت به زیان بیمار تمام خواهد شد. اگر طاسی فرق سر پیشروی کند آنوقت بیمار و جراح ناگزیر خواهند بود برای ترمیم آن، به دفعات تن به کاشت مو دهند. در نتیجه نه تنها موهای ناحیه دهنده به سرعت مصرف خواهند شد بلکه فرق سر مانند جزیره ای با موهای پرپشت در میان اقیانوسی از طاسی سر دیده خواهد شد. به علاوه اگر بیمار دچار طاسی ناحیه پیشانی شود چه باید کرد؟ جوان ۲۴ ساله ای که به خاطر طاسی فرق سر دچار افسردگی شده وقتی در ۲۸ سالگی خط موی او شروع به پسروی کند آشفته و پریشان حال خواهد شد زیرا این وضعیت نسبت به ریزش مو در فرق سر بیشتر در معرض دید است.

برای درمان طاسی فرق سر افراد جوان در گام نخست بهتر است از داروها استفاده شود. داروها در جلوگیری از ریزش موهای فرق سر نسبت به جلوی سر تأثیر بیشتری دارند. با این اقدام حداقل از ریزش بیشتر موها جلوگیری می شود. در قدم بعد موهای ناحیه پیشانی و خط مو ترمیم و بالای سر تا مجاورت فرق سر پر می شود. در آخرین مرحله با ملاحظه و منطق و البته با تراکم کمتر کاشت مو در ناحیه فرق سر انجام می گیرد. فراموش نکنید کاشت مو در فرق سر می تواند تمام موهای بانک مو را به کام خود کشد در حالی که بهترین انتخاب آن است که موها با حداکثر تراکم در بالای سر، جلوی سر و خط مو کاشته شود.

# دوران بعد از عمل: بایدها و انتظارات

## فصل ۱۳

### بایدها و نبایدها

بالاخره شما پس از یک دوره انتظار طولانی موفق به عمل کاشت مو شده‌اید و اکنون آماده‌اید که به منزل برگردید و شاهد رشد موهای جدید خود باشید! خوب این خیلی جالب است اما اکنون قصد داریم روی نکاتی تاکید کنیم که رعایت آن‌ها پس از عمل برای دستیابی به بهترین نتیجه ممکن ضروری است. بدون شک وقت و انرژی زیادی صرف تهیه این نکات شده و هریک از بندهای آن علت و منطبق خاصی دارد. از آن مهمتر اینکه شما پول و وقت خود را برای کاشت مو هزینه کرده‌اید، جراح و دستیاران او نیز زحمت کشیده و این عمل سخت و دقیق را برای شما انجام داده‌اند. بنابراین دستورات بعد از عمل را جدی بگیرید تا بهترین نتیجه ممکن را بدست آورید. بهتر است شما چندین بار ورقه مراقبت‌های بعد از عمل را مطالعه و روز بعد آنرا مرور کنید تا مطمئن شوید با تمام نکات مهم آشنایی کامل پیدا کرده‌اید. این موضوع خیلی مهم است زیرا ممکن است به علت هیجان ناشی از جراحی و یا دریافت داروهای خواب آور حین عمل برخی از جزئیات مهم را فراموش کرده باشید.

بعد از عمل برای شما مسکن تجویز خواهد شد ولی بعید است بیشتر از یکی دو روز مورد نیاز باشد غالباً قرص استامینوفن برای تسکین درد کافی است. قرص خواب نیز ممکن است برای شب اول و بندرت شب‌های دوم و سوم تجویز شود. بهتر است

در هفته اول موقع خواب با قراردادن چند بالش در زیر سر، سر بالاتر قرار گیرد تا از تورم در پیشانی جلوگیری شود.

شستشوی منظم موها بعد از جراحی بسیار مهم است. بیماران تصور می‌کنند این کار باعث بیرون آمدن گرافت‌ها خواهد شد اما اگر شستشو به روش صحیح انجام شود احتمال جابجایی گرافت‌ها اندک است. شستشو با شامپو کمک می‌کند لکه‌های خون و چربی و دلمه‌های تشکیل شده بر روی منافذ کاشت به ملایمت پاک شود. معمولاً دلمه‌ها ظرف چند روز تا یک هفته شسته می‌شود در غیر این صورت بیمار به اندازه کافی سر خود را نشسته است. رعایت بهداشت از بروز عفونت پیشگیری و همچنین شستشو به ریزش طبیعی موهای کاشته شده کمک می‌کند.

بعد از عمل، مرطوب نگه داشتن زخم‌های مناطق گیرنده و دهنده پوست سر برای ترمیم سریع‌تر آنها مفید است. برای این منظور چندین نوبت در روز از محلول گرافت سایت GraftCyte یا محلول سالین (سرم نمکی) استفاده می‌شود. از پمادهای غلیظ مانند پمادهای آنتی بیوتیکی می‌توان برای مرطوب نگه داشتن زخم پشت سر استفاده کرد. این اقدام از احساس خارش بیمار نیز خواهد کاست. این موضوع کم اهمیت نیست. بیماران در چند روز نخست در ناحیه دهنده و گیرنده شدیداً احساس خارش می‌کنند. خاراندن ناحیه دهنده مشکل چندانی ایجاد نمی‌کند در حقیقت این کار در پاک کردن دلمه‌ها از روی برش جراحی سودمند است ولی موضوع گرافت‌ها متفاوت است. گرافت‌های کاشته شده در سه، چهار روز اول بیش از هر زمان دیگر آسیب پذیر هستند و در همان مقطع زمانی بیشترین احساس خارش وجود دارد. مالیدن و بویژه خاراندن پوست سر با ناخن‌های دست می‌تواند به راحتی گرافت‌ها را از جا درآورد. مرطوب کردن گرافت‌ها با سرم نمکی یا محلول گرافت سایت موثرترین روش برای پیشگیری از خارش و تسکین آن است.

## چه انتظاری داشته باشیم

یکی از مسائلی که بیماران اطلاع درستی از آن ندارند ریزش موقتی موهای کاشته شده چند هفته بعد از عمل است. به بسیاری از بیماران گفته نمی‌شود یا آنها دوست ندارند بشنوند که اکثریت موهای کاشته شده ظرف ۳ تا ۸ هفته اول پس از عمل (غالباً از هفته سوم، چهارم) در اثر پدیدهای بنام آنژن افلوویوم *anagen effluvium* خواهد ریخت. قطعاً بیماری که موهای کاشته شده و ته ریش مانند خود را چندین بار در روز با غرور نوازش می‌کرده با شروع ریزش موها غمگین خواهد شد. این پدیده کاملاً طبیعی است و شامل حال ۹۰ درصد از گرفتارها می‌شود. موهای ریخته شده طی حدوداً ۳ تا ۶ ماه پس از عمل مجدداً خواهد روید. موهای تازه در آمده در ابتدا نازک بوده سپس رفته رفته ضخامت و طول آنها افزایش می‌یابد. در پایان سال اول موهای جدید مثل موهای اصلی بیمار ضخیم و بلند می‌شود. سرعت رشد این موها نیز مانند موهای اصلی دوازده میلی‌متر در ماه است.

گاهی اوقات در اولین ماه بعد از عمل بیمار مشاهده می‌کند که موهای کوچکی به همراه ریشه می‌ریزد. حتی ممکن است موهای چسبیده به دلمه‌های کوچک طی یکی دو هفته اول بریزد. این پدیده کاملاً طبیعی است و باید تأکید شود پیاز مو که سازنده موی جدید است هنوز درون پوست باقی مانده است.

گاهی اوقات خصوصیات موهای تازه روینده تا حدودی با موهای اصلی فرق می‌کند مثلاً ممکن است مجعد تر یا حتی کمی زبرتر بنظر برسند. غالباً درخشندگی طبیعی آنها نیز کمتر است. وقتی این موها در زیر میکروسکوپ بررسی می‌شود تغییراتی در کوتیکول *cuticle* یا لایه خارجی ساقه مو دیده می‌شود. این پدیده نیز موقت است و همزمان با چرخه رشد طبیعی موها ظرف ۱۲ تا ۱۸ ماه برطرف خواهد شد.

از آنجا که برش ناحیه دهنده بلند تر از منافذ کوچک ناحیه گیرنده است بنابراین بعد از عمل کمی بیش از ناحیه کاشته شده برای بیمار دردسر ایجاد خواهد کرد. معمولاً محل برداشت نوار پوستی از پشت سر مختصری متورم و دردناک خواهد بود.

به خاطر داشته باشید این ناحیه بخیه شده است و هر نوع بخیه با مختصری واکنش التهابی مانند تورم و احساس درد همراه است. معمولاً احساس درد و یا کرختی پشت سر به سرعت ظرف ۳ تا ۴ روز اول کمتر می‌شود. غالباً احساس درد ظرف یک هفته برطرف می‌شود ولی احساس کرختی چند ماه ادامه می‌یابد. با رشد مجدد رشته‌های عصبی احساس کرختی نیز کاهش یافته و کاملاً برطرف خواهد شد.

مطلب دیگری که اطلاع بیماران از آن اندک است پدیده ریزش موی ناشی از شوک عمل یا تلوزن افلوویوم telogen effluvium است. در این پدیده موهای اصلی که در مجاورت منافذ کاشت در ناحیه گیرنده قرار دارند حدود ۲ تا ۳ ماه پس از کاشت مو وارد مرحله استراحت شده و بطور موقت یا دائم خواهند ریخت. طبعاً اگر تعداد زیادی از موهای سر به یک باره بریزد از نظر زیبایی بسیار قابل توجه خواهد بود. موهای کرکی که به طور طبیعی دیر یا زود خواهند ریخت، نسبت به موهای ضخیم و سالم بیشتر در معرض شوک عمل هستند. اگر موهای ضخیم بریزد معمولاً مجدداً رشد خواهند کرد ولی بعید است موهای کرکی رویش دوباره داشته باشند.

در کاشت مو، بویژه در مردان جوانی که دچار ریزش موی شدید هستند، جبران ریزش موی ناشی از تلوزن افلوویوم بسیار مهم است و نیاز به برنامه ریزی دقیق دارد. بهمین خاطر باید در مناطقی که حاوی تعداد زیادی از موهای کرکی است تعداد واحدهای فولیکولی کاشته شده زیاد باشد. اگر موهای کرکی به سبب شوک ناشی از عمل بریزد سر بیمار تا چند ماه کم پشت تر به نظر خواهد رسید. پس از آن موهای ضخیم جدید رشد و پوشش کافی ایجاد خواهد کرد.

در بسیاری از بیماران ظرف چند ماه پس از عمل یا رشد موهای کاشته شده تراکم موی نسبتاً مناسبی ایجاد خواهد شد. البته نتیجه نهایی عمل پس از یکسال مشخص خواهد شد. پس از این که موهای کاشته شده به اندازه کافی رشد کردند می‌توان درباره لزوم انجام جلسه دوم قضاوت کرد.

# تکرار کاشت مو: چرا،

## کی و چقدر؟

### فصل ۱۴

#### اهمیت برنامه ریزی

حتماً پزشکان پیش از انجام اولین جلسه کاشت مو درباره احتمال نیاز به جلسه دوم یا جلسات بعدی برای بیماران توضیحات لازم را خواهند داد. عوامل زیادی در تصمیم پزشک برای انجام جلسات بعدی کاشت مو دخالت دارد مانند: سن بیمار، وسعت طاسی، شدت ریزش مو، مشخصات فیزیکی موها، تراکم مو در ناحیه دهنده، انعطاف پذیری پوست ناحیه دهنده، نحوه آرایش موها و سابقه قبلی کاشت مو. اجازه دهید نگاه دقیق تری به هر یک از این عوامل بیندازیم.

#### سن بیمار

جالب است افراد مسن با طاسی سر وسیع نسبت به افراد جوان با طاسی سر خفیف تر انتخاب بهتری برای کاشت مو در یک جلسه محسوب می‌شوند. فرد مسن چون سال‌ها با وضعیت طاس زندگی کرده است اکنون توقعات منطقی تری از نتیجه کاشت مو دارد. او از اینکه موهای کاشته شده مختصر پوششی بر روی سر ایجاد کرده و چهار چوب چهره اش باز سازی شود بسیار خوشنود است. بعلاوه وسعت طاسی یا به عبارتی الگوی نوروود او کاملاً مشخص و ثابت است در نتیجه پزشک شک ندارد که ریزش موی او در آینده تغییر چندانی در تصویر بالینی فعلی ایجاد نخواهد کرد.

از سوی دیگر افراد جوان مبتلا به ریزش موی شدید، در مشاوره‌ها انعطاف پذیری کمتری نشان داده و رسیدن به تفاهم با آنان مشکل است. معمولاً بیماران جوان درباره



محل مناسب خط موی پیشانی قضاوت درستی ندارند. ضمناً روند طاسی در جوانی که در اوایل دهه ۲۰ زندگی است و الگوی طاسی III-A, III-A, IV-A و یا طاسی محدود به فرق سر دارد، غیر قابل پیش بینی بوده و مشخص نیست که شدت ریزش موها و وسعت طاسی در آینده چگونه خواهد بود؟ در این موارد کاشت مترکم موها در تمام نواحی کم پشت سر در یک جلسه بزرگ تصمیم درستی نیست زیرا ممکن است موهای اصلی سر همزمان با رویش گرافت‌های کاشته شده سرعت بریزد. اگر طاسی سر سریعاً پیشروی کند بیمار در نهایت از نتیجه عمل خود ناراضی خواهد بود و اگر موهای ناحیه دهنده محدود باشد قادر به انجام جراحی‌های بعدی نخواهد بود. این بیمار باید درک کند که احتمالاً به دو یا چند جلسه کاشت مو نیاز خواهد داشت تا بطور مناسب پیشروی ریزش موها جبران شده و در عین حال موهای ناحیه دهنده محفوظ باقی بماند.

## وسعت طاسی

در مواردی که روند ریزش موها قابل پیش بینی بوده، بیمار انتظارات منطقی داشته و اهداف مورد نظر کاملاً مشخص شده باشد، طاسی وسیع سر با کاشت مو در یک جلسه بزرگ قابل ترمیم است. معمولاً در یک جلسه بزرگ با روش فولیکولار یونیت FUT خط مو و چهار چوب چهره بازسازی شده و امکان کاشت بالای سر و فرق سر نیز وجود دارد.

همان‌طور که پیشتر گفته شد تصمیم‌گیری برای کاشت مو در مردان جوان با طاسی خفیف بسیار مشکل است. آیا باید منتظر ماند و یا اگر تصمیم به کاشت مو گرفته‌ایم در کجای سر و چه تعداد گرفت؟

علاوه بر موارد فوق وضعیت ذهنی و روانی بیماران نیز بسیار مهم است. به دلایل یاد شده پیش از کاشت مو مشاوره با متخصصین پوست و موی مجرب از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است.

## شدت ریزش مو

بدون شک مرد جوانی که موهای سرش بشدت می‌ریزد از نظر روانی وضعیت آسیب پذیر و تلقین پذیری دارد. در این حالت او نیاز دارد که پزشک معالج حقیقت ماجرا را با امیدواری و خوش بینی برای او توضیح دهد. اگر طاسی سر این مرد جوان بسرعت به سمت الگوی طاسی VI یا VII در پیشروی باشد لازم است مطلع شود که پوشاندن کامل نواحی طاس مثل فرقی سر با کاشت مو کار مشکلی است. در مواردی که ریزش موها اخیراً و با شدت زیاد شروع شده باشد و یا ریزش مو از قبل وجود داشته ولی شدت آن جدیداً زیاد تر شده باشد، اگر وسعت طاسی کم باشد لازم است در جلسات مشاوره به بیمار تفهیم شود که بهتر است عمل جراحی مدتی به تعویق انداخته شود. ضمناً این بیماران باید درک کنند که ممکن است به چندین جلسه کاشت مو نیاز داشته باشند.

## مشخصات فیزیکی موها

عموما هرچه خصوصیات فیزیکی موها مناسب تر باشد احتمال آن که یک جلسه کاشت مو کفایت کند بیشتر است. تفاوت اندک رنگ موها با رنگ پوست، معجمد بودن موها، زبر بودن موها، رنگ موی طلایی یا خاکستری می‌تواند علیرغم تراکم اندک پوشش بهتری ایجاد کند. مشخصات مطلوب موها تا حدودی جبران کننده وسعت زیاد طاسی و تراکم کم ناحیه دهنده می‌باشد.

## تراکم مو و انعطاف پذیری ناحیه دهنده

در بیماری که برای انجام FUT مشاوره می‌شود باید ناحیه دهنده در پشت سر از لحاظ تراکم مو و انعطاف پذیری پوست ارزیابی شود. کرکی شدن موهای این ناحیه نشان می‌دهد که بیمار برای کاشت مو مناسب نمی‌باشد.

اگر تراکم موها بدرستی ارزیابی شده باشد تعداد موهای قابل برداشت (بانک مو)

دقیقا قابل محاسبه خواهد بود. این محاسبه در برنامه ریزی پزشک بر ای کاشت مو

ارزش زیادی دارد. اما تنها دانستن تراکم مو کافی نیست. انعطاف پذیری پوست سر نیز در تعیین تعداد موهای قابل استفاده نقش دارد. اگر پوست سر بطور طبیعی یا بدنبال جراحی‌های قبلی فوق العاده سفت شده باشد اندازه نوار پوستی قابل برداشت با جراحی محدود خواهد بود.

اگر تراکم مو و انعطاف پذیری پوست سر در ناحیه دهنده زیاد باشد می‌توان در ناحیه طاس با تراکم بیشتری مو کاشت. اطمینان از اینکه بانک موی کافی برای جبران پیشروی ریزش مو در آینده وجود دارد به بیمار و پزشک در برخورد با طاسی پیشرونده احساس امنیت می‌دهد.

## نحوه آرایش موها

در بیماری که موهای سر خود را از جلو به عقب شانه می‌کند طاسی وسیع سر با یک جلسه کاشت مو قابل ترمیم است زیرا می‌توان در ناحیه فرق سر اصلاً مو نکاشت و یا به صورت کم پشت مو کاشت و با این حال نمای حاصل کاملاً طبیعی دیده می‌شود. ضمناً در این حالت می‌توان طاسی فرق سر را با استفاده از موهای بالا و جلوی سر پوشاند.

در افرادی که موهای سر را به یک طرف شانه می‌کنند، نمای سر بعد از عمل پرپشت تر بنظر می‌رسد ولی اگر بانک موی کافی نداشته باشند فرق سر خالی می‌ماند. ضمناً موهای مجعد نسبت به موهای صاف منظره پرپشت تری ایجاد می‌کنند درست مانند موهای خشک در مقایسه با موهای خیس.

## زمان بندی جلسات بعدی

گرچه می‌توان به محض آنکه موهای کاشته شده رشد کرده و فضای کافی برای کاشت گرافت‌های جدید مابین آنها ایجاد شد جلسه دوم کاشت مو را انجام داد، ولی بنا به دلایل زیر بهتر است جلسه دوم ۸ تا ۱۲ ماه بعد از جلسه اول انجام شود.

- در این مدت پوست ناحیه دهنده سر فرصت می‌یابد تا حدودی کش آمده و انعطاف پذیری از دست رفته خود را باز یابد در نتیجه امکان برداشت نوار پوستی بزرگتر مجدداً فراهم می‌شود. در این حالت بخیه کردن ناحیه دهنده نیز بدون نقص زیبایی انجام خواهد گرفت.

- نتیجه نهایی کاشت مو معمولاً پس از ۸ تا ۱۲ ماه مشخص می‌شود و در این مرحله پزشک و بیمار بهتر می‌توانند درباره لزوم انجام عمل بعدی قضاوت کنند. -مطلب دیگر ایجاد تلوزن افلوویوم در ناحیه دهنده است. اگر این مساله اتفاق بیافتد بهترین کار آن است که زمان کافی به فولیکول‌ها داده شود تا کاملاً بهبود یابند. در نتیجه در حین تقسیم کردن نوار پوستی واحدهای فولیکولی براحتی دیده شده و آسیب نمی‌بینند.

## اهداف جلسه دوم

معمولاً جلسه دوم یا جلسات بعدی کاشت مو با اهداف مختلفی انجام می‌شود. یکی از اهداف آن اصلاح خط موست. مهم نیست در جلسه اول چه مقدار در بازسازی خط مو دقت شده باشد نتیجه واقعی تا زمانی که موهای کاشته شده رشد نکنند قابل پیش بینی نیست. در جلسه دوم می‌توان تراکم موها را در خط مو افزایش داد یا مکان خط مو را در پیشانی پایین‌تر آورد و یا کم و بیش آنرا قریب‌تر کرد یا زوایای گیجگاهی را تغییر داد. اگر خط مو خیلی صاف باشد می‌توان آنرا نامنظم‌تر کرد. در بیماری که طاسی سر وسیع و ثابت و بانک موی کافی دارد میتوان در جلسه دوم عقب نشینی نواحی گیجگاهی را ترمیم نمود.

بعد از اولین جلسه کاشت مو و بازسازی خط مو و حصول پوشش موی مناسب در جلو و بالای سر، ممکن است بیمار از طاسی فرق سر اظهار نارضایتی کند و تمایل داشته باشد در آن ناحیه نیز مو بکارد، البته به شرطی که بانک مو کافی بوده و مشخصات موها مطلوب باشد.

اگر بعد از اولین جلسه کاشت مو، شدت ریزش موهای اصلی کماکان زیاد شود یا زمان زیادی از اولین جلسه بگذرد ممکن است ناحیه طاسی وسیع تر و یا به سمت عقب پیشروی کند. همچنین ممکن است موهای کرکی سر در اثر شوک ناشی از عمل اول بطور دائم ریخته باشد که نقص زیبایی محسوب می شود. در این حالات جلسه دوم صرفاً برای جبران ریزش موهای بیمار انجام می گیرد.

غالباً هدف از انجام جلسه دوم کاشت مو افزایش پرپشتی و تراکم موها در ناحیه کاشته شده است. گرچه ممکن است در اولین جلسه موها کاملاً نزدیک به یکدیگر کاشته شده باشد ولی پس از ترمیم منافع کاشت، جا برای گرافت های جدید باز می شود. البته شرط پرپشت شدن آن است که روند ریزش موهای سر متوقف شده باشد.

# برنامه ریزی بلند مدت:

## فصل ۱۵

### ضرورت مطلق

#### چرا برنامه درازمدت داشته باشیم؟

"آقای دکتر من می‌خوام الان که جوان هستم تا جایی که ممکنه قیافم بهتر بشه. چو فردا شود فکر فردا کنیم". خواهشا هر چی از دستتون برمیاد انجام بدین". "یه کاری کنین که قیافم شبیه فلان آدم مشهور(، هنرپیشه یا موسیقیدان محبوب) بشه!".

برای متخصصین پوست و مو که پسران و دختران جوان مبتلا به ریزش مو را ویزیت می‌کنند این نوع درخواست‌ها بسیار رایج و قابل درک است. البته متخصصین کاملاً با بیماران احساس همدردی می‌کنند. برخی از آنان خود نیز ریزش مو را تجربه کرده اند. با اینحال جمله‌های فوق نشانه روحیه‌ای است که می‌تواند در آینده به ناکامی و سرخوردگی بیماران و به نفرت آنان از پزشکی که تن به رویاهای آنان داده است منجر شود.

محاسبات ریاضی نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن محدودیت تعداد موهای ناحیه دهنده، با کاشت مو امکان بازگشت تراکم موی سنین جوانی در نواحی طاس وجود ندارد. البته از نظر زیبایی شناختی نیز نیازی به این کار نیست. در کاشت مو سعی می‌شود با چیدن هنرمندانه گرافت‌ها تا جایی که ممکن است از عبور نور و درخشش آن در سطح پوست سر جلوگیری شود. در حقیقت کاشت مو طاسی را درمان نمی‌کند بلکه با جابجایی موها از نواحی پر مو به مناطق کم مو از میزان کم پستی موهای سر می‌کاهد.

کاشت مو از نظر تکنیکی به آموزش فراوان، هماهنگی مناسب چشم‌ها و دست‌ها، دستهای بدون لرزش و چشمان تیزبین، تمرکز زیاد و تحمل کار یک نواخت و مهارت‌های عالی جراحی نیاز دارد. گفته می‌شود جنبه‌های هنری و زیبایی شناختی این عمل مستلزم هماهنگی و همکاری هر دو تیم کره مغزی می‌باشد. این مهارت با مطالعه کتب درسی یا شرکت در دوره‌های آموزشی حاصل نمی‌شود بلکه در سرشت برخی از متخصصین پوست وجود دارد. مطمئناً عملکرد ضعیف پزشک نتایج نامطلوب خواهد داشت.

برنامه ریزی غلط جراح می‌تواند به عوارض زیبایی شناختی منجر شود. فقدان پیش بینی‌های هنرمندانه و انتخاب غلط بیماران و آموزش نامناسب آنها می‌تواند علی‌رغم اجرای تکنیک پیشرفته FUT در نهایت به نتایج غیر طبیعی، از بین رفتن زودرس موهای ناحیه دهنده، ایجاد جوشگاه قابل رویت، توزیع نامساوی موها، جراحی‌های غیر ضروری، نارضایتی بیماران، و ناکامی پزشک منتهی شود.

در برخی موارد بهتر است متخصص پوست در همان ابتدا بیماری را که تصورات غیر منطقی و غیر واقعی از کاشت مو دارد نا امید کند و در انجام جراحی او بدون داشتن یک طرح بلند مدت و با موافقت طرفین عجله نکند. در چنین فردی به تعویق انداختن عمل جراحی یا حتی خودداری از انجام آن یک عمل کاملاً اخلاقی و اصولی محسوب می‌شود.

## در جراح خود بدنبال این خصوصیات باشید

اول از همه شما باید با شخص پزشک و نه با مشاورین او مشورت نمایید. در میان اعضای گروه جراحی، متخصص پوست و مو مسئولیت اصلی عمل را برعهده دارد. اوست که باید اطمینان بیماران را جلب کرده و به آنان در تصمیم گیری‌های مشکل کمک نموده و آنها را از انتخاب‌های غیر منطقی منصرف کند.

برخی از بیماران اطلاعات نسبتاً زیادی درباره کاشت مو دارند (غالباً از طریق اینترنت). البته بخشی از اطلاعات آنها معتبر و بخشی نامعتبر است. در این موارد مشاوران سعی می‌کنند مطالب تبلیغی و غیر واقعی را از واقعیت‌های موجود جدا کنند. از طرف دیگر بعضی از بیماران کوچک ترین اطلاعاتی راجع به کاشت مو ندارند. طبعاً این گروه به آموزش بیشتری نیاز دارند. در هر دو حالت مشاورین موارد لازم را به بیماران آموزش داده، ترس و اضطراب آنها را برطرف کرده و پروسه عمل را تسهیل می‌کنند. مشاورین اطلاعات زیادی درباره مراحل عمل و نتایج آن داشته و ممکن است خود نیز قبلاً کاشت مو کرده باشند. این افراد نقش ارزشمندی در آموزش بیماران و جلب اطمینان آنها داشته و در تمام مراحل کمک کننده هستند.

متأسفانه در برخی از مراکز مشاورین بابت هر عمل و هر گرافتی که کاشته می‌شود درصدی را بعنوان حق کمیسیون دریافت می‌کنند. ما اعتقادی به استفاده از مشاورین کمیسینی نداریم. باید پزشک، مشاور و سایر اعضای تیم همگی در خدمت بیمار باشند تا او بتواند کاملاً آگاهانه و منطقی درباره عمل، زمان آن و وسعت آن تصمیم گیری کند. اجبار، تقلب و مسائل مالی جایی در طبابت شرافت مندانه ندارند.

در مراکز معتبر، متخصص پوست و مو شخصاً موهای شما را معاینه می‌کنند. استفاده از ذره بین‌های خاص برای ارزیابی دقیق تراکم موها و میزان کرکی شدن موها ضروری است. اگر پزشک از دور دستی به سر بیمار بکشد و بگوید بخاطر تجربه زیاد می‌تواند درباره وضعیت طاسی سر او بدقت قضاوت کند برخورد او ساده انگارانه بوده و پیچیدگی‌های کاشت موی مدرن را نادیده گرفته است. امروزه پزشکان اطلاعات و ابزار لازم را برای مشاوره قبل از عمل و برنامه ریزی مناسب در اختیار دارند و بهتر است این کار را انجام دهند!

متخصص پوست و مو می‌تواند درباره طرح خاص طاسی سر شما و احتمال پیشروی آن، تعداد تخمینی موهای ناحیه دهنده، مشخصات موها و نقش این عوامل در



تصمیم گیری نهایی و نتیجه احتمالی عمل اطلاعات لازم را در اختیار شما قرار دهد. آیا احتمال دارد جلسات متعدد کاشت مو مورد نیاز باشد؟ در اولین جلسه عمل چه تعداد گرفت مورد نیاز خواهد بود؟ کدام ناحیه سر از لحاظ زیبایی شناختی نقش مهمتری دارد؟ باید به همه این سوالات بخوبی پاسخ داده شود.

یادآوری می شود که در برنامه ریزی بلند مدت برای کاشت مو در حال و آینده بسیار ناشیانه است که به اثرات درمانی داروها (پروپشیا و یا مینوکسیدیل) اتکا شود. اگر FUT با برنامه ریزی صحیح و با روش درست انجام شود یک سرمایه گذاری مادام العمر محسوب می شود که فقط به خود اتکا داشته و با گذشت زمان نتیجه طبیعی آن کماکان حفظ خواهد شد. متخصص پوست و مو همیشه فرض را بر این می گذارد که داروها بی تاثیر بوده یا اثرات آنها با گذشت زمان کاهش خواهد یافت. درمان دارویی صرفاً جنبه تکمیلی دارد. البته این به معنی آن نیست که نباید از دارو استفاده شود.

اگر شما خیلی جوان بوده و اشتیاق زیادی برای کاشت مو دارید ولی مطمئن نیستید که کاندید مناسبی برای این عمل هستید یا نه، کافی است به رفتار پزشک خود دقت کنید. او چقدر مشتاق انجام دادن این عمل است؟ آیا تمایل دارد عمل را به تعویق انداخته و یک سال پس از درمان دارویی مجدداً وضعیت شما را ارزیابی کند و یا سعی می کند به سرعت شما را به امضای رضایت نامه عمل سوق دهد. گاهی اوقات با اخلاق ترین و با ملاحظه ترین پزشک کسی است که چیزی را به شما می گوید که شما اصلاً دوست ندارید آن را بشنوید. در برخورد با فرد آسیب پذیری مثل جوان مبتلا به ریزش موی شدید، داشتن صداقت از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

### نقش شما به عنوان بیمار

گفته می شود که صبر یک فضیلت است. این موضوع در مورد بیماران مبتلا به ریزش مو کاملاً صدق می کند. صبور بودن برای این بیماران بسیار مشکل است. به خاطر داشته باشید که فقط یک متخصص پوست و موی آموزش دیده می تواند

بدرستی وضعیت موهای شما را ارزیابی کرده و در مورد درمان‌های موجود با شما مشاوره نماید. سعی کنید با پزشک خود ارتباط برقرار کرده و اجازه دهید او از نگرانی‌های شما مطلع شود. متخصص پوست و مو هر روز با این مسائل برخورد می‌کند و سوالات و نگرانی‌های مشابهی را از زیان بیماران دیگر می‌شنود و شما از این لحاظ تنها نیستید.

سعی کنید در وضعیت کاملاً منفعل فرار نگیرید ( "آقای دکتر هرچه شما بگویید، شما متخصص هستید." ). ممکن است تصور کنید با این نوع رفتار مسائل و مشکلات زودتر و راحت‌تر حل خواهد شد، برعکس هرچه شما در تصمیم‌گیری‌ها جدی‌تر و فعال‌تر باشید در نهایت هر دو طرف راضی‌تر خواهد بود.

لطفاً در مورد نتیجه عمل واقع‌گرا باشید. رسیدن به تراکم موی سنین نوجوانی با کاشت مو میسر نیست و نیازی هم به آن نیست. وجود خط موی نوجوانی در فرد میانسال نامناسب و عجیب بنظر می‌رسد ( باور کنید این نوجوان روزی به میانسالی خواهد رسید! ) کاشت موی متعادل و قرینه در هر سنی که انجام شده باشد در تمام عمر منظره طبیعی ایجاد خواهد کرد.

# ریزش مو و کاشت مو در زنان

## فصل ۱۶

زنان بخشی از جمعیت کم مو و یا طاس جامعه را تشکیل می‌دهند، اما به مراتب کمتر از مردان به جراحان کاشت مو مراجعه می‌کنند. گرچه در برخی موارد زنان کمتر از مردان از کاشت مو نتیجه می‌گیرند اما در حقیقت بسیاری از خانم‌های کم مو کاندیدای عالی برای کاشت مو محسوب می‌شوند. متأسفانه اغلب خانم‌های طاس از این موضوع مطلع نیستند.

نکته مهم آن است که الگوی ریزش موی زن و مرد و شیوه درمان هر یک متفاوت است. در خانم‌ها این احتمال قوی وجود دارد که ریزش مو ناشی از بیماری زمینه‌ای باشد، بنابراین لازم است پیش از هرگونه درمان دارویی و یا جراحی بررسی کامل پزشکی انجام شود.

### مسائل عاطفی، روانی و اجتماعی

ریزش مو برای مردان ناگوار و برای زنان ویران کننده است. گرچه طاسی سر در مردان وضعیت نامطلوبی به شمار می‌رود اما حداقل پدیده قابل انتظاری است و بخشی از زندگی مردانه محسوب می‌شود. البته از نظر مردی که دچار ریزش مو شده دنیا به آخر رسیده است! همیشه طاسی بیماری مردانه محسوب می‌شود و در خانم‌ها پذیرفتنی نیست. ریزش مو حتی در کهولت می‌تواند زنانگی، اعتماد به نفس، و جایگاه زن در خانواده و جامعه را تهدید کند. در فرهنگ ما زنانگی با موهای پرپشت شناخته

می‌شود. موهای پرپشت و خوش رنگ از خصوصیات بارز خانم‌هاست و موهای کم پشت، خشک و رنگ پریده نشانه فقر، بیماری و پیری است.

برخی از بیماری‌های عمومی می‌تواند موجب ریزش موی سر خانم‌ها شود. به نظر می‌رسد که فولیکول‌های موی زنان در برابر فشارهای روحی آسیب پذیرتر از مردان باشد. بهمین علت ریزش موی پراکنده و منتشر نسبت به الگوهای طاسی منقطع‌ای که در مردان می‌بینیم شایع‌تر است. اجازه دهید نگاهی به علل و انواع ریزش مو در زنان بیندازیم.

## علل ریزش مو در زنان

ریزش مو در زنان نیز مانند مردان ناشی از عوامل ژنتیکی و هورمونی است. سه عامل موثر در آلوپسی آندروژنتیک عبارتند از آندروژن‌ها یا هورمون‌های مردانه، زمینه ژنتیکی طاسی و سن بیمار. گرچه فرایند طاسی در زن و مرد یکسان است ولی الگوی ریزش موها متفاوت است.

در مردان معمولاً موهای خط موی پیشانی می‌ریزد اما در زنان غالباً خط مو نمی‌ریزد بلکه موها در بالای سر و فرق سر نازکی و کم پشت می‌شوند. این امر ناشی از کم بودن میزان آنزیم ۵-آلفا-ردوکتاز در موهای خط موی زنان است. آنزیم ۵-آلفا-ردوکتاز مسوول تبدیل تستوسترون به دی‌هیدروتستوسترون (دی‌اچ‌تی) است.

ضمناً تعداد گیرنده‌های آندروژنی در فولیکول‌های موی جلوی سر زنان کمتر است، در نتیجه زنان در برابر آثار هورمون دی‌اچ‌تی کمتر آسیب پذیرند. و نکته آخر اینکه غلظت آنزیم آروماتاز در خط موی خانم‌ها بیشتر از مردان است. این آنزیم مهم تستوسترون را به استروژن تبدیل می‌کند. استروژن نقشی در ریزش مو ندارد.

تفاوت دیگر ریزش مو در زن و مرد آن است که ریزش مو در زنان حالتی پراکنده و منتشر دارد و تدریجی است در حالی که در مردان موها در اواخر نوجوانی و اوایل

دهه ۲۰ به سرعت می‌ریزد. برخلاف این گفته‌ها ممکن است مردان موهای خود را با الگوی زنانه و زنان موهای خود را با الگوی مردانه از دست دهند.

بروز برخی بیماری‌های شایع و مصرف بعضی از داروها می‌تواند به ریزش مو منجر شود. این امر در زنان بسیار شایع‌تر از مردان است. برخی از این بیماری‌ها عبارتند از: بیماری‌های تیروئید، کم‌خونی، اختلالات هورمونی (که منجر به افزایش هورمون‌های مردانه شود) مانند ابتلا به کیست‌ها یا تومورهای تخمدانی، بیماری‌های غده فوق کلیوی یا هیپوفیزی و بیماری‌های بافت همبند مانند لوپوس و درماتومیوزیت.

به علاوه برخی از عوامل پر استرس مانند آسیب‌های فیزیکی یا عاطفی، جراحی، زایمان، بیهوشی عمومی و رژیم‌های غذایی سخت می‌تواند موجب ریزش مو در زنان شود. پس از درمان این بیماری‌ها و یا رفع آسیب و استرس ریزش موها برطرف خواهد شد. البته ممکن است یک سال و یا بیشتر طول بکشد تا موها مجدداً بروید و نقص زیبایی موجود برطرف شود.

احتمال بروز شوک ناشی از کاشت مو یا تلوزن افلوویوم در خانم‌ها بیشتر از آقایان است. ضمناً چون خانم‌ها موهای خود را بلندتر از آقایان نگه می‌دارند زمان زیادی طول می‌کشد تا گرفت‌های کاشته شده به اندازه کافی رشد کنند و با موهای موجود هماهنگ شوند. به همین سبب باید در این خصوص به خانم‌ها آموزش کافی داده شود تا در دوران انتظار نسبتاً طولانی دچار یاس و دل‌سردی نشوند.

داروهایی که مصرف آنها باعث ریزش مو می‌شود عبارتند از قرص جلوگیری از بارداری، کومادین که رقیق‌کننده خون است، هورمون تیروئید، برخی از داروهای ضد فشار خون، کورتون‌ها، دوز بالای ویتامین A و بسیاری از داروهای اعتیاد آور از قبیل آمفتامین، کوکائین و نارکوتیک‌ها.

بنابراین لازم است خانم‌هایی که دچار ریزش مو هستند و برای کاشت مو مراجعه می‌کنند حتماً سابقه بیماری‌های خود و یا سابقه مصرف دارو را به اطلاع جراح برسانند. باید پیش از در نظر گرفتن کاشت مو بیماری‌های زمینه‌ای دقیقاً تشخیص داده شود. با درمان این بیماری‌ها و قطع مصرف برخی از داروها، رشد موها، هرچند با تاخیر زیاد، از سرگرفته خواهد شد.

سومین علت شایع ریزش مو در خانم‌ها آلופسی کششی است. این نوع ریزش مو ناشی از کشش مداوم، فشار و یا استرس مکانیکی طولانی مدت بر روی موهاست و بیشتر در خانم‌های آفریقایی-آمریکایی دیده می‌شود زیرا آنان موهای سرخود را محکم به هم می‌بافند. این حالت در زنانی که از برخی انواع کلاه گیس استفاده می‌کنند نیز دیده می‌شود. ریزش موی کششی دائم است ولی به درمان با کاشت مو به خوبی پاسخ می‌دهد. تریکوتیلومانیا trichotillomania یک نوع خاص از آلופسی کششی و وضعیتی و سواسی است که در آن ریزش مو ناشی از پیچاندن مستمر موها و بیرون کشیدن آن‌ها از پوست است. کاشت مو در این مورد نیز بسیار موثر است البته فقط پس از آنکه با روان‌درمانی و تجویز داروهای ضد افسردگی وضعیت و سواسی را تحت کنترل قرار دهیم در غیر این صورت موهای کاشته شده به سرنوشت موهای قبلی گرفتار خواهند شد.

جوشگاه ناشی از سوختگی‌ها، تصادفات، پرتودرمانی و یا جراحی‌های قبلی در سر و صورت از علل شایع طاسی در خانم‌ها است. جوشگاه ناشی از کشیدن پوست صورت یا بالا بردن ابروها با جراحی پلاستیک در خط موی نواحی گیجگاهی و بالای گوش‌ها منظره نامطلوبی ایجاد می‌کند. با روش FUT می‌توان در این جوشگاه‌ها مو کاشت و مجدداً خط موی طبیعی و موزون ایجاد کرد.

در نهایت برخی از انواع طاسی‌های موضعی و بدون جوشگاه نیز ممکن است در خانم‌ها روی دهد. ریزش موی ناحیه‌ای یا آلופسی آره آره نمونه مشخص این نوع ریزش است. در این حالت پوست سر سالم است و لی موها ناگهانی ریخته و به

صورت لکه‌های گرد فاقد مو در پوست سر دیده می‌شود. این نوع ریزش مو را می‌توان با تزریق کورتون با موفقیت درمان کرد.

## الگوهای ریزش مو در زنان

آلوپسی آندروژنتیک شایع‌ترین نوع ریزش مو در خانم‌ها محسوب می‌شود. الگوی ریزش موی زنان بیشتر از نوع لودویگ Ludwig و الگوی مردان بیشتر از نوع نوروود Norwood است. در الگوی لودویگ موهای خط مو نمی‌ریزد بلکه ریزش مو از مرکز سر شروع می‌شود و از جلو به عقب پیشروی می‌کند.

در الگوهای لودویگ لو II می‌توان با کاشت مو تراکم موهای سر را با موفقیت افزایش داد. از آنجا که نحوه آرایش موهای سر در خانم‌ها بسیار متنوع است، با کاشت هنرمندانه گرفت‌های جدید پوششی عالی روی سر ایجاد می‌شود. گاهی ممکن است الگوی طاسی سر خانم‌ها به سیستم نوروود شباهت داشته باشد. در این حالت موهای نواحی پیشانی-گیجگاهی مانند طاسی مردانه به سمت عقب پس روی می‌کند.

در هر صورت پیش از کاشت مو در خانم‌ها باید کلیه بیماری‌های زمینه‌ای بررسی و نواحی دهنده و گیرنده از نظر وجود موهای نازک و کُرکی به دقت معاینه شود. اگر شواهدی از ریزش موی پراکنده و منتشر در کل سر وجود داشته باشد بیمار نامزد مناسبی برای کاشت مو محسوب نمی‌شود.

در حقیقت ریزش مو در زنان بر دو نوع است: ریزش موی پراکنده یا طرح مشخص (DPA) و بدون طرح مشخص (DUPA). این دو حالت هر دو زیرگروه آلوپسی آندروژنتیک بوده و ممکن است در مردان نیز دیده شوند. تفاوت این دو اهمیت زیادی در جراحی کاشت مو دارد.

DPA کاملاً شبیه الگوی طاسی نوروود در مردان است. با این تفاوت که نواحی مبتلا کم پشت هستند ولی طاس نمی‌شوند. در این حالت چون موهای ناحیه دهنده نمی‌ریزد بیمار می‌تواند کاندیدای کاشت مو محسوب شود. در DUPA موهای کل سر از جمله ناحیه دهنده می‌ریزد در نتیجه نمی‌توان از موهای ناحیه دهنده برای کاشت استفاده کرد.

در چنین شرایطی باید با بیمار درباره استفاده از کلاه گیس، تغییر نحوه آرایش موهای سر و روش‌های غیر جراحی مخفی کننده طاسی سر مشاوره کرد. کاشت مو با استفاده از موهای ناپایدار ناحیه دهنده هر چند که به اصرار بیمار انجام شده باشد طبابت شرافت مندانه‌ای نیست.



## تصویرات بیماران از روز عمل

## فصل ۱۷

ممکن است از خود بپرسید که چرا به تصویرات بیماران از روز عمل اهمیت داده می‌شود. اگر کسی تصمیم به کاشت مو بگیرد، کافی است در روز عمل بر روی تخت عمل دراز بکشد و آن را به صورت بکر تجربه کند. در اینصورت دقیقاً متوجه خواهد شد که ماهیت کاشت مو چیست و دیگر نیازی به توصیف دیگران ندارد.

در فصول گذشته درباره اهمیت مو، روند طاسی، تکنیک FUT و اصول اولیه کاشت مو در نواحی مختلف سر توضیح دادیم با اینحال به نظر می‌رسد که هرچه اطلاعات بیماران درباره این نوع جراحی بیشتر باشد با آمادگی بیشتر و بدون تحمل هیجانات غیرضروری عمل را پشت سر خواهند گذاشت. به همین علت تجربیات پزشک در آماده سازی روانی بیماران و جلب اطمینان آنان ارزشمند است. تنها در این صورت است که بیماران با خاطره خوش از اتاق عمل خارج خواهند شد.

معمولاً فردی که برای کاشت مو مراجعه می‌کند مختصری دلشوره، نگرانی و احساسات ضدو نقیض دارد. او هزینه زیادی بابت این عمل پرداخت کرده و تا حدودی از نتیجه کار نامطمئن است. لازم به ذکر است که نتیجه نهایی کاشت مو پس از یک سال حاصل خواهد شد بنابراین کاشت مو برای افرادی که خواهان نتیجه فوری هستند مناسب نیست.

گاهی اوقات ممکن است بیمار کلا از جراحی بترسد. برخی از افراد از دوران کودکی و یا از جراحی‌های قبلی خاطرات ناگواری دارند که موجب می‌شود در مواجهه با هر نوع اقدام پزشکی دچار اضطراب شدید شوند.

احساس ناخوشایند بیماران می‌تواند علل دیگری نیز داشته باشد. مثلاً در برخی موارد بیماران تصور می‌کنند که حین عمل به اندازه کافی به آنها توجه نمی‌شود علت آنست که بیماران با اعضای تیم جراحی به اندازه خود آشنایی ندارند و گاهی اوقات اصطلاحات تخصصی عجیب و غریبی بین اعضا رد و بدل می‌شود که برای آنها نامفهوم است. در برخی مواقع نیز مثلاً در زمان ایجاد منافذ پوستی، اعضا سکوت کامل اختیار می‌کنند. بهمین جهت بیمار احساس می‌کند از او غفلت شده است. از سوی دیگر تجویز داروی خواب آور مختصری احساس گیجی ایجاد می‌کند و اجازه نمی‌دهد بیمار جزئیات عمل را دقیقاً مشاهده کند.

بیماران اغلب ترجیح می‌دهند که دیگران از عمل آنها مطلع نشوند و مخفی نگه داشتن این موضوع برایشان فوق‌العاده مهم است. معمولاً افراد نگران هستند که عملشان به نحوی لو برود یا بعد از عمل قیافه احمقانه‌ای پیدا کنند. آنها درباره ظاهر خود بعد از کاشت مو، کتجکاو و وسواس گونه‌ای نشان می‌دهند. توجه داشته باشید که اقدام افراد برای بهبود ظاهرشان واقعاً به دیگران ارتباطی ندارد.

بیماران باید بدانند اعضای تیم کاشت مو به اصل رازداری کاملاً پایبندند و از تلاش آنان برای بهبود کیفیت زندگی خود حمایت می‌کنند. این امر در کاهش اضطراب و حفظ آرامش بیماران نقش مهمی دارد. ضمناً نباید نقش یک همسر یا دوست حامی را قبل و بعد از عمل نادیده گرفت.

# انتخاب آگاهانه

## فصل ۱۸

### یک تصمیم برای تمام عمر

انتخاب کاشت مو یک انتخاب همیشگی است. نتایج حاصل از انواع جراحی شامل جراحی کاشت طاسی سر، جابجایی زبانه‌های پوستی، روش‌های قدیمی کاشت مو و تکنیک پیشرفته FUT صرف نظر از خوب یا بد بودن نتیجه عمل، مادام العمر و دائم خواهند بود. به همین علت باید در مورد کاشت مو با تفکر، منطق و با آگاهی کامل از نقاط ضعف و قوت هر یک از روش‌ها تصمیم گرفت. برعکس آثار مثبت داروهای ضد ریزش مو موقت و مصرف مستمر داروهایی که فعلاً در دسترس است برای حفظ آثار احتمالی لازم است.

اجازه دهید خلاصه‌ای از نکات مهم فصول گذشته را یادآوری نمایم. اول از همه اهمیت خود مو است. داشتن یا نداشتن مو از لحاظ تاریخی، فرهنگی و فردی اهمیت ویژه‌ای داشته و دارد. نحوه آرایش مو نشانه‌ای از سلیقه، موقعیت اجتماعی و حرفه‌ای افراد است. ریزش مو تاثیر فوق العاده‌ای در ظاهر فرد و احساس او درباره خودش دارد. گرچه برخی از مردم بها دادن به مو را بیانگر پوچی فرهنگی یا سطحی نگری افراد می‌دانند اما هزاران سال است که علاقه به مو، دلمشغولی و وسواس فکری درباره آن وجود داشته است.

اشاره شد که موها به دو شکل رشد می‌کنند: موهای ضخیم و سالم و موهای نرم و ظریف کرکی. ذکر مراحل رویش مو نیز اهمیت دارد: آنژن(رشد فعال)، کاتاژن(گذرا) و تلوزن(استراحت). اکنون می‌دانیم که موها به صورت گروهی موسوم به واحدهای

فولیکولی follicular units مشتمل بر یک، دو، سه یا چند تار موی ضخیم به همراه ساختمان‌های حمایتی مربوط رشد می‌کنند. در حال حاضر کاشت واحدهای فولیکولی پیشرفته ترین روش کاشت مو محسوب می‌شود.

به خاطر دارید که علت اصلی طاسی در مردان و زنان آلوپسی آندروژنتیک androgenetic alopecia است. در افرادی که استعداد ژنتیکی برای ریزش مو دارند آثار هورمون‌های مردانه بویژه دی‌هیدروتستوسترون یا دی‌اچ‌تی به تدریج به کرکی شدن موهای ضخیم و بروز کم‌پشتی یا طاسی سر می‌انجامد. موهای کرکی، ظریف، کم‌رنگ و کوتاهند و قادر به پوشاندن سر و جلوگیری از عبور نور نیستند. (درخشش نور در سطح پوست سر منجر به بروز نمای طاسی می‌شود.) ضمناً در روند طاسی مرحله رشد موها رفته رفته کوتاه تر می‌شود و عاقبت موها برای همیشه از بین می‌روند. در این مرحله مصرف داروهای ضد ریزش مو تاثیری در حفظ موها نخواهد داشت. داروها فقط در کند شدن روند کرکی شدن موها یا جلوگیری کامل از آن سودمندند.

الگوهای تقسیم بندی شدت طاسی سر (سیستم نوروود Norwood و لودویگ Ludwig) ابزار سودمندی برای درجه بندی وسعت طاسی برای پزشک و بیمار محسوب می‌شوند. سیستم نوروود و لودویگ به ترتیب برای ریزش موی مردانه و زنانه بکار می‌روند. این الگوها صرفاً جنبه راهنما دارند و به ما امکان می‌دهند که از زبان مشترکی برای توصیف طرح‌های مختلف طاسی استفاده کنیم. یادآور می‌شود که پیش بینی دقیق وضعیت نهایی ریزش مو مشکل و یا غیر ممکن است. بنابراین معمولاً در بیماران جوان فرض بر این گذاشته می‌شود که پیشروی الگوی طاسی در نهایت به طاسی کامل یا الگوی VII منجر خواهد شد. این امر به بیماران کمک می‌کند تا اهداف واقع‌گرایانه‌ای از کاشت مو داشته باشند. باید نتیجه کاشت مو به گونه‌ای باشد که در طول زمان و علیرغم ریزش موهای اصلی کماکان طبیعی به نظر برسد. اگر نتیجه عمل

از نظر زیبایی شناختی نه تنها در سنین جوانی بلکه در سنین بالا همچنان طبیعی و غیر قابل تشخیص باشد ارزشی واقعی محسوب خواهد شد.

علاوه بر درمان طبی و جراحی از کلاه گیس نیز برای پوشاندن طاسی سر استفاده می‌شود. کلاه گیس یا سیستم مو تنها انتخاب مناسب برای افراد مبتلا به طاسی وسیع و فاقد بانک موی کافی محسوب می‌شود. سیستم‌های مو با طرح‌های مختلف و با روش‌های گوناگون اتصال به پوست سر، فراوان و ارزان قیمت یا به شکل سفارشی و دست ساز با کیفیت بهتر و به قیمت بالا ساخته می‌شوند. برخی از مردم تصور می‌کنند که استفاده از کلاه گیس با صرفه تر از کاشت موست. اما با دقت بیشتر متوجه می‌شویم که اولاً کلاه گیس‌ها بتدریج کیفیت خود را از دست می‌دهند و باید هرچند وقت یکبار تعویض شوند ثانیاً نگهداری از کلاه گیس مستلزم هزینه است و بیماران مجبورند همیشه دو نمونه از کلاه گیس را داشته باشند. اگر این هزینه‌ها را در طول زندگی فرد محاسبه کنیم بیشتر از هزینه عمل کاشت مو خواهد بود. ضمناً استفاده از برخی سیستم‌های مو به تشدید ریزش موهای سر منجر می‌شود. این در حالی است که با کاشت مو بیمار برای همیشه صاحب موهای طبیعی می‌شود و چه بسا همان یک جلسه عمل کفایت کند.

داروهای زیادی برای درمان ریزش مو ساخته شده است. متأسفانه هیچیک از این ترکیبات علیرغم تبلیغات فراوان و نشان دادن عکس‌های قبل از مصرف و بعد از مصرف تأثیر جدی در جلوگیری از ریزش مو نداشته است. اصولاً درمان‌های غیر دارویی تحت نظارت انجمن دارو و غذای آمریکا FDA نیست و ادعاهای شرکت‌های تولید کننده بر مبنای مطالعات علمی کنترل شده قرار ندارد. اما داروها تحت نظارت FDA هستند و لازم است از مراحل مختلف و آزمایش‌های متعدد برای دریافت تاییدیه در خصوص نداشتن عوارض جانبی و موثر بودن عبور کنند. در حال حاضر دو داروی مینوکسیدیل و فیناستراید مورد تایید قرار گرفته‌اند. مصرف این داروها در برخی از

بیماران موجب کندی یا توقف نازک شدن موهای ضخیم می‌شود اما سبب رویش مجدد مو در نواحی کاملاً طاس نخواهد شد.

در حال حاضر دو داروی مذکور نسبتاً کم عارضه‌اند اما ممکن است در آینده مثل هر داروی دیگر عوارض جانبی خود را نشان دهند. یکی از معایب داروها آن است که نتیجه بدست آمده در صورت قطع مصرف دارو ظرف چند ماه از بین می‌رود. ضمناً این داروها در همه بیماران موثر واقع نمی‌شود. همچنین آثار درمانی داروها در فرق سر بیشتر از جلوی سر و خط موی پیشانی است در حالی که نواحی اخیر از لحاظ زیبایی مهم تر از فرق سر هستند.

هنر کاشت مو با جراحی در چهل سال گذشته بطور گسترده در آمریکا رواج یافته و البته نوآوری‌های اصلی در این زمینه بیشتر در ده سال گذشته اتفاق افتاده است. در دهه ۱۹۹۰ بسیاری از متخصصین پوست و مو روش‌های قدیمی و پرعارضه مانند کشیدن پوست سر، جابجایی زیانه‌های پوستی و جراحی کاهش طاسی سر را کنار گذاشتند. در همان زمان پزشکان نامدار به معرفی تکنیک FUT به‌عنوان پیشرفته‌ترین روش کاشت مو پرداختند. در تکنیک FUT یک نوار پوستی واحد از پشت سر برداشته و گرافت‌ها با کمک استرئومیکروسکوپ آماده می‌شوند. غالباً در جلسات بزرگ FUT بیش از ۱۰۰۰ گرافت کاشته می‌شود. تمایل به حفظ موهای ارزشمند ناحیه دهنده برای اعمال احتمالی در آینده منجر به توجه خاص به این ناحیه شده است. ضمناً تکنیک‌های جدید منجر به کاهش آسیب‌دیدگی ناحیه گیرنده و بهبود سریع‌تر و غیرقابل تشخیص بودن محل عمل شده است.

درباره اهمیت نواحی مختلف سر در نتیجه کاشت مو به تفصیل صحبت کرده‌ایم. خط مو و موهای جلوی سر به سبب نقشی که در بازسازی چهارچوب چهره دارد از لحاظ زیبایی شناختی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. از این نظر اهمیت فرق سر نسبتاً کمتر است. ضمناً کاشت مو در فرق سر می‌تواند بخش اعظم موهای ناحیه

دهنده را صرف خود کند. در این جا لازم است مجدداً بر اهمیت برنامه ریزی بلند مدت در کاشت مو تأکید شود. تراکم مو، مشخصات فیزیکی مو (رنگ، صاف یا مجعد بودن و قطر مو)، سن بیمار، وسعت و شکل طاسی، سابقه عمل قبلی، احتمال ریزش موی ناشی از شوک عمل (تلوزن افلوویوم) و بودجه بیمار همگی در نتیجه نهایی کاشت مو دخالت دارند.

مطلب دیگری که اغلب نادیده گرفته می‌شود امکان کاشت مو در خانم‌ها است. گرچه بخشی از جمعیت کم مو و طاس زنان هستند اما تعداد اندکی از عمل‌ها در طی سال مربوط به خانم‌ها است. یک علت آن است که معمولاً خانم‌ها اطلاع ندارند که می‌توانند کاندیدای مناسبی برای کاشت مو باشند. ضمناً تشخیص ریزش موی سر خانم‌ها غالباً پیچیده‌تر از مردان بوده و لازم است بیماری‌های مختلفی مد نظر پزشک باشد. متأسفانه ریزش مو در زنان از نظر روانی تأثیر مخرب تری نسبت به مردان دارد. مطلب مهم دیگر تصمیم‌گیری درباره انجام جلسه دوم کاشت مو است. معمولاً جلسه دوم کاشت مو برای اصلاح خط مو یا پایین آوردن محل آن و یا افزایش پرپشتی و تراکم موهاست. ناحیه فوق سر نیز در این جلسه مد نظر قرار می‌گیرد. پدیده‌ای که اغلب قابل پیش بینی نیست سرعت پیشروی ریزش موی بیماران است. این امر می‌تواند سرعت اتفاق بیافتد و یا بکندی و در خلال چندین سال پیشرفت کند.

در انتخاب جراح اولویت با کسی است که برای بیماران خود برنامه ریزی بلند مدت داشته باشد. در کاشت مو مهارت جراح شرط لازم است اما کافی نیست. جراح باید از مهارت‌های زیبایی شناختی و اخلاقی نیز برخوردار باشد تا بتواند به بیمار در تصمیم‌گیری متعادل و واقع‌گرایانه کمک کند و نتیجه مناسب حاصل شود. در انتخاب جراح به نکات زیر دقت کنید: آیا او شما را در جریان نتایج زیبایی شناختی جلسات برنامه ریزی شده کاشت مو قرار می‌دهد؟ آیا او فقط نگران نتیجه فوری عمل

است یا به فکر وضعیت موهای کاشته شده درآینده نیز هست؟ آیا او درباره مشخصات فیزیکی موهای شما، تراکم مو، الگوی طاسی و یا مسائل دیگر مطلبی به شما گفته است که شما دوست نداشته‌اید بشنوید؟ آیا او در مواردی که واقعا به نفع شماست شهامت داشته تا جراحی را به تعویق بیندازد و یا از انجام آن خودداری کند؟

پاسخ سوالات فوق تا حدودی خصوصیات اخلاقی، هنری و تکنیکی جراح را برای بیمار روشن خواهد ساخت اما تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب جراح همیشه به این آسانی نیست. سوالات فوق را در ذهن داشته باشید ولی بیاموزید به احساس درونی خود نیز اعتماد کنید. به انگیزه و شخصیت پزشک احترام بگذارید و اجازه دهید او با شما مشاوره نماید. او به شما کمک خواهد کرد تا به یک نتیجه‌گیری منطقی برسید. با شکل‌گیری تدریجی حس اعتماد به پزشک، اضطراب شما درباره جراحی کمتر می‌شود و اعتماد به نفس شما بهبود خواهد یافت. سعی کنید در این مسیر با خوش بینی و اشتیاق قدم بردارید. درحقیقت تجربه کاشت مو می‌تواند بزرگ‌ترین قدمی باشد که شما در مسیر بهبود ظاهر و ارتقای سلامت روانی خود برداشته‌اید. پس با اطمینان قدم بردارید و از نتیجه تصمیم خود لذت ببرید.





Translated by : T.Mokarami , M.D.

# Patient guide to Surgical Hair Restoration

Dr john p.cole ,Dr Paul Rose , Dr .Truett Bridges



ISBN 978-964-420-446-3





در کانال تلگرام کارنیل هر روز انگیزه خود را شارژ کنید 😊

<https://telegram.me/karnil>

