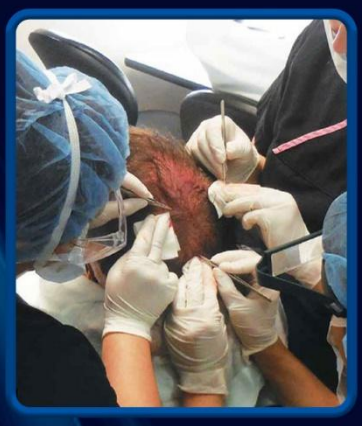
امینا کارامانوفسکی وانس


پیوند موی ۳۶۰

مخصوص دستیاران

دکتر میثم ضرغامی
دکتر شاهین غلامی

ترجمک
arjomac

پیوند موی ۳۶۰

مخصوص دستیاران

توجه :

کتاب حاضر حاصل ترجمه آقایان **دکتر میثم ضرغامی** و **دکتر شاهین غلامی** می باشد. فایل کتاب حاوی اطلاعات DRM (مدیریت حقوق دیجیتال) است. وقتی برای اولین بار فایل را باز می کنید، کد شناسایی کتاب به همراه آدرس IP سیستم شما ذخیره شده و زمانیکه آنلاین شوید، به سرور انتشارات ترجمک انتقال می یابد.

خواهشمند است به حقوق نگارنده و انتشارات ترجمک احترام گذاشته و از توزیع بدون مجوز فایل کتاب اجتناب نمایید. شما با خرید و دانلود این کتاب موافقت نموده اید که اطلاعات فایل DRM به سرور انتشارات ترجمک انتقال یابد و در صورت محرز شدن نقض حقوق صاحب اثر، کلیه خسارات حاصله در طی فرآیند حقوقی و مطابق قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان و ناشران جمهوری اسلامی (مصوب دوازده اسفند ۱۳۶۵ یا بعد از آن) از شما دریافت شود.

از اینکه با عرضه مقرون به صرفه کتاب های الکترونیک و شکوفایی انتشارات ترجمک همیاری می کنید، سپاسگزاریم.

انتشارات ترجمک

علوم پزشکی

امینا کارامانوسکی ونس

پیوند موی ۳۶۰

مخصوص دستیاران

ترجمه

دکتر میثم ضرغامی

دکتر شاهین غلامی

زمستان ۱۴۰۱

سرشناسه	:	کارامانوفسکی وانس، امینا، ۱۹۶۴- م.Karamanovski Vance، Emina، ۱۹۶۴ -Karamanovski Vance, Emina, 1964
عنوان و نام پدیدآور	:	پیوند موی ۳۶۰: مخصوص دستیاران/امینا کارامانوفسکی ونس ؛ [ترجمه] میثم ضرغامی، شاهین غلامی.
مشخصات نشر	:	همدان، ترجمک، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری	:	۲۴۶ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک	:	۵۵۰۰۰۰۰ ریال978-622-7855-32-6:
یادداشت	:	عنوان اصلی:.HairTransplant 360 for Assistants
شناسه افزوده	:	ضرغامی، میثم، ۱۳۶۱-، مترجم ؛ غلامی، شاهین، ۱۳۵۰-، مترجم
رده بندی کنگره	:	۵/۱۲۱RD
رده بندی دیویی	:	۴۷۷۹/۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۹۷۹۲۶۰

شناسنامه کتاب

نام کتاب: پیوند موی ۳۶۰: مخصوص دستیاران

نویسنده: امینا کارمانوسکی ونس

ترجمه: دکتر میثم ضرغامی، دکتر شاهین غلامی

ناشر: انتشارات ترجمک

صفحه آرایی: انتشارات ترجمک

طراحی جلد: محمدحسین گیوی

نوبت چاپ: چاپ دوم، ۱۴۰۱

قیمت: ۵۵۰۰۰۰ تومان

چاپ: گروه نشر الکترونیک ترجمک

شابک: ۶-۳۲-۷۸۵۵-۶۲۲-۹۷۸

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۵۰۶۱۰۰

تارنمای اینترنتی: https://tarjomac.com

ISBN:978-622-7855-32-6

مقدمه

حرفه ترمیم و بازسازی مو یک تلاش ترکیبی یک پزشک و تیمی از دستیاران جراحی است. بر خلاف سایر شرکت های آرایشی که اساساً برای موفقیت به پزشک وابسته هستند، کاشت مو به یک تیم پیچیده، آموزش دیده و اختصاصی از دستیاران جراحی و کارکنان کمکی نیاز دارد. با توجه به اینکه دستیاران بخش قابل توجهی از جراحی را انجام می دهند، نتیجه کاشت مو به شدت به مهارت دستیار در آماده سازی و قرار دادن گرافت و همچنین آموزش و تعهد آنها در مورد ترمیم مو با کیفیت بستگی دارد.

بیشتر حرفه ها با چالش آموزش دستیاران جراحی مواجه هستند، زیرا آموزش دستیار فعلی با محدودیت‌های بافت اهداکننده زنده، یعنی در دسترس بودن و حاشیه خطای محدود، مشکل می‌شود. تاکنون، تمام کتاب‌های درسی جراحی موجود، وظایف جراح را به تفصیل توضیح می‌دهند و فقط یک نمای کلی از وظایف دستیار ارائه می‌دهند، بنابراین جراحان برای آموزش کارکنان خود یا انجام کنترل کیفی، به اطلاعات لازم مجهز نیستند. این کتاب راهنمای جامعی است که هم به دستیاران جراحی و هم به پزشکان اختصاص داده شده است. می تواند به عنوان یک مطالعه شخصی برای افراد تازه کار و همچنین یک کتاب مرجع برای دستیاران مجرب جراحی باشد. با توجه به اینکه موضوعات به اشتراک گذاشته شده در این کتاب پیچیدگی های نقش دستیار جراحی را پوشش می دهد، برای پزشکان نیز در نظر گرفته شده است تا بتوانند کارکنان خود را آموزش دهند و بر تیم خود نظارت کنند. علاوه بر این، این کتاب الزامات استخدام کارکنان را تشریح می کند. ارائه دانش عمومی در مورد بیولوژی مو، ریزش مو و ترمیم مو؛ به چگونگی توسعه مهارت های فنی لازم برای کمک به کاشت مو می پردازد و در نهایت یک آموزش منحصر به فرد "بدون بیمار زنده" ارائه می دهد که می تواند منحنی یادگیری کارآموز را تسریع کند و در نتیجه عصبی بودن کارآموز را کاهش دهد و مهارت او را بهبود بخشد. علاوه بر این، اطلاعات عمیقی در مورد استانداردهای کیفیت و دستورالعمل‌های کنترل کیفیت و همچنین رسیدگی به مراقبت از بیمار و کار تیمی دستیار ارائه می‌دهد.

ناشر جلدهای ۱ و ۲ این مجموعه کتاب از من درخواست کرد که نسخه جدیدی بنویسم، همانطور که موجودی چاپ اول این دو جلد کتاب تقریباً تمام شده بود، این درخواست پاسخی بود به سئوالات مسکوت من. مدتی بود که به چاپ اول این کتاب نگاه می‌کردم و به این فکر می‌کردم که از زمان انتشار آن چقدر آموخته‌ام و در شگفت بودم که چگونه آن دانش را با مخاطبان کتابم در میان بگذارم. در مدت زمان کوتاهی که از انتشار چاپ اول می‌گذرد، دوره‌های مختلفی را تدریس کردم، با دانشجویان زیادی

روبرو شدم، تکنیک‌های جدیدی یاد گرفتم و متوجه شدم که آماده‌سازی و جایگذاری پیوند بسیار فراتر از چیزی است که در چاپ اول این کتاب یا هر مطبوعات معنادار دیگری توضیح داده شده است.

من پروژه را با ایده بسط هر چه بیشتر فصول موجود شروع کردم، اما خیلی زود متوجه شدم که کتاب نیاز به اطلاعات بیشتر و فصل های بیشتری دارد. اگرچه چیزهای جدیدی به عمل ترمیم مو اضافه شده است، مانند محلول‌های ذخیره‌سازی جدید و روش‌های مختلف افزایش زیست پذیری (مانند هیپوترموسول، پلاسمای غنی از پلاکت، یا ATP لیپوزومی)، اما برای دستیاران جراحی به اندازه پزشکان اهمیت ندارند. به همین دلیل در این نسخه روی جزئیات دو مهارت خیلی مهم برای کمک به جراحی ترمیم مو تمرکز شده است. اگرچه این مهارت‌ها در نسخه اول مورد تبیین قرار گرفت، اما این بار همه جنبه‌های آماده‌سازی و جایگذاری گرافت را بررسی کردم، همه جزئیات را تجزیه و تحلیل کردم و ظرافت‌های مهم را مستند کردم. مطالب گنجانده شده در این کتاب به ارزیابی ابزارها و تجهیزات مورد استفاده برای آماده‌سازی پیوند پرداخته، تکنیک‌ها و استراتژی‌ها را بررسی می‌کند و بر عواملی که می‌توانند بر بقای پیوند تأثیر بگذارند و همچنین قبول پیوند را ارتقا دهد، تأکید می‌کند. این نسخه همچنین مهارت های جدیدی مانند استخراج گرافت را پوشش می دهد، زیرا تکنیک استخراج واحد فولیکولی (FUE) در چند سال اخیر محبوبیت پیدا کرده است. علاوه بر این، این کتاب تکنیک‌ها و اصول صحیح آماده سازی گرافت و جایگذاری گرافت را توضیح می‌دهد که برای دستیابی به نتایج خوب حیاتی هستند. بخش‌های مربوط به چالش‌ها و راه‌حل‌ها، تفکر انتقادی و نحوه شناخت و آموختن از اشتباهات خود در هر دو زمینه آماده‌سازی و جایگذاری بسط داده شده و بخش آموزش دستیار با مدل‌های جدید بی تحرک به‌روز شده است. در نهایت، کتاب مملو از گهرهای خرد است که می تواند بر اساس تجربه ۲۳ ساله من در این صنعت، می تواند برای دستیاران تازه کار یا مجرب مفید باشد.

این کتاب دارای ۸ فصل، ۲۵ فیلم و صدها عکس تمام رنگی و تمام اندازه است. این کتاب نمایانگر حاصل عشق و تعهد به تعالی است، ارزشی که من و دکتر لام قبول داشته و از آن حمایت می کنیم.

دکتر امینه کاراماناوسکی ونس[1]

دالاس، تگزاس، ایالات متحده آمریکا

[1] Emina Karamanovski Vance

پیشگفتار

پوست اندامی است پیشرفته. تقریبا در تمامی موجودات آلی، لایه خارجی بدن از پوست پوشانده شده است و در بسیاری از موارد از قبیل حفاظت، ایمنی، زیبایی و ... نقش آفرینی می کند.

اندامکی به نام «مو» به عنوان بخشی از پوست در عالی ترین شکل پستانداران، یعنی انسان وجود دارد که علاوه بر داشتن وظایف اساسی مهم، در زیبایی ظاهری نیز بسیار حائز اهمیت است، شاهد این مدعی پسوند کلمه «زیبایی» در نام یکی از اصلی ترین تخصص های دانش پزشکی، یعنی «تخصص پوست، مو و زیبایی» است.

دانش پزشکی شاید مهمترین دانش تجربی بشر است، این بدان معنا است که «درمان» در واقع همراه علم و عمل بوده و جز لاینفک آن است.

قطعا پیشرفت های دانش پزشکی در زمینه جراحی های زیبایی و ترمیمی در ایران بر هیچ کس پوشیده نیست؛ بی شک تمایلات زیباگرایانه نسل امروزی با پیشینه شرقی در این خصوص بی تاثیر نبوده است. امری که موجب شده است جراحی های زیبایی جزئی و عمده، در سال های اخیر به شکل فزاینده ای در جامعه رشد کند و انواع محصولات تزریقی، انواع جراحی های پلاستیک، جراحی های ترمیمی و کاشت مو و ابرو در سال های اخیر به شدت مورد توجه عامه مردم و کادر پزشکی قرار بگیرد.

رشد سریع این تقاضا، تا حدی مانع پیشرفت جامع علمی - عملی آن شده است، بنابراین هر روزه شاهد اضافه شدن یک گروه و تیم جدید به خیل عظیم مراکز پیوند و کاشت مو و ابرو هستیم، حا آنکه از آموزش و چگونگی دانش آموختگی آنها در این دانش، اطلاع درستی در دست نیست، اهمیت موضوع زمانی دو چندان می شود که بدانیم مبحث «کاشت مو و ابرو» بخش مهمی از دانش جراحی ترمیمی است، اما به شکل جامع و آکادمیک در دانشکده های پزشکی تدریس نمی شود و اغلب به شکل کارگاه های آموزشی برگزار می شود.

مطالب فوق کار گروه علمی ماه زر (HES+) با مدیریت دکتر میثم ضرغامی را بر آن داشت تا آخرین پیشرفت های علمی و عملی را در زمینه کاشت مو و ابرو گردآوری و ترجمه نماید، سپس آنها را با تجربیات شخصی خود در ایران آمیخته و در نهایت کتاب جامع را برای راهنمایی علمی و عملی پزشکان، دستیاران و تکنسین های علاقمند به کاشت مو و ابرو به بازار عرضه کند.

کتاب حاضر که ویژه تکنسین ها و دستیاران پزشکان است، عمدتا از کتاب «۳۶۰» نگارش امینه کارامانوفسکی وانس برداشت شده است که یکی از شناخته شده ترین پزشکان در حوزه کاشت مو و ابرو است.

امید است مطالعه این سری کتاب ها در کنار کارگاه های آموزش عملی که از سوی این گروه برگزار می شود، بتواند تجربیات علمی و عملی افراد علاقمند را افزایش داده و کیفیت جراحی های کاشت مو و ابرو را در کشور عزیزمان به شکلی روز افزون ارتقاء بخشد.

دکتر میثم ضرغامی

دکتر شاهین غلامی

توصیه

کتاب ***پیوند موی ۳۶۰: مخصوص دستیاران***؛ ترجمه دکتر میثم ضرغامی و دکتر شاهین غلامی یک تکست مرجع در مورد کاشت مو و ابرو است. این کتاب صرفا یک منبع علمی است و برای مخاطبان خود اعم از دانشگاهیان و عموم مردم رویه و جراحی خاصی را تجویز یا توصیه نمی کند.

کلیه مطالب ذکر شده در این کتاب صرفا جنبه آموزشی و اطلاع رسانی داشته و هر گونه کاربرد این مطالب در مسئولیت مخاطب است. هیچکدام از مترجمان، ناشر و افراد درگیر در ترجمه، حروفچینی، تبدیل، چاپ این کتاب در قبال اقدامات و تصمیمات شما مسئول نبوده و مسئولیت رفتار شما متوجه خودتان می باشد.

لطفا از این کتاب صرفا برای اطلاع رسانی استفاده کرده و نیاز خود به جراحی پلاستیک و زیبایی را با پزشک خود در میان بگذارید.

دکتر میثم ضرغامی – دکتر شاهین غلامی

برای مشاهده ویدیوهای معرفی شده در متن این کتاب به وبسایت سازمان روبوگرافت ایران به آدرس https://robograft.org مراجعه فرمایید.

فهرست رئوس مطالب کتاب

عنوان	صفحه

بخش I- مطالبی بیشتر از ۳۶۰ ..... ۱

فصل ۱- دانش پایه مو..... ۳

فصل ۲- مرور اجمالی بر جراحی پیوند مو..... ۳۲

فصل ۳- وظایف دستیار..... ٤٥

فصل ۴- آماده سازی گرافت..... ۷۱

فصل ۵- جایگذاری گرافت..... ۱۲٤

بخش II- مطالبی بیشتر از ۳۶۰ ..... ۱۷۱

فصل ۶- مراقبت از بیمار..... ۱۸۵

فصل ۷- تربیت دستیار..... ۲۰۷

فصل ۸- نکات دیگری که باید دانست..... ۲۲٤

فهرست مندرجات کتاب

پیوند موی ۳۶۰: مخصوص دستیاران ۱

مقدمه ۵

پیشگفتار ..... ز

توصیه ..... ط

بخش I- مطالبی بیشتر از ۳۶۰ ..... ۱

فصل ۱- دانش پایه مو ۳

دربارهٔ رشد مو ۳

مو از دید کلی ۳

آناتومی مو ۴

چرخه‌های رشد مو ۵

مروری بر ریزش مو ۶

الگوی طاسی مردانه ۷

الگوی طاسی زنانه ۱۰

انواع دیگر آلوپسی ۱۵

دربارهٔ ترمیم مو ۱۶

گزینه‌های غیرجراحی ۲۲

درمان طبی ۲۲

درمان با لیزر سطح پایین (LLLT) ۲۶

پلاسمای غنی از پلاکت ۲۷

محصولات پوششی و درمان ها ۲۸

منابع فصل ۳۰

فصل ۲- مرور اجمالی بر جراحی پیوند مو ۳۲

واژگان تخصصی ۳۲

ابعاد تیم دستیار جراحی ۳۲

گردش کار جراحی ۳۳

زمان‌بندی جراحی ۳۷

نکات دیگری که باید دانست ۳۹

داروی استفاده‌شده ۳۹

موقعیت های اورژانسی ۴۰

پروسیجر تمیز ۴۲

بایدها و نبایدها ۴۳

منابع فصل ۴۴

فصل ۳- وظایف دستیار ۴۵

بازنگری ۴۵

چیدمان جراحی ۴۷

کمک به پزشک ۵۸

آماده‌سازی و جایگذاری گرافت ۶۱

تمیزکاری پس از جراحی (ضدعفونی و استریل کردن) ۶۲

ثبت کردن (مستندسازی) ۶۷

پیگیری بیمار ۶۷

سایر وظایف ۶۸

تأمین‌کنندگان ۷۰

فصل ۴- آماده سازی گرافت ۷۱

بزرگنمایی و نور پردازی ۷۱

جنبه‌های ارگونومیک ۷۴

بقای گرافت ۷۶

حفاظت از گرافت ۷۸

تکنیک‌های برداشت ۸۱

برداشت نواری (نوار FU) ۸۱
استخراج واحد فولیکولی (FUE)..... ۸۲
ارزیابی بافت اهدایی..... ۸۳
قاچ زدن (اسلیورینگ) ۸۵
تکنیک..... ۸۵
راهبرد قاچ زنی..... ۹۱
ابزار آلات..... ۹۱
برش زدن گرافت ۹۲
تکنیک..... ۹۲
راهبرد برش‌زدن..... ۹۷
ابزار آلات..... ۱۰۰
بازخورد محصول گرافت..... ۱۰۱
استخراج گرافت..... ۱۰۴
تکنیک..... ۱۰۴
دسته بندی و هرس گرافت..... ۱۰۶
استراتژی استخراج..... ۱۰۸
وسایل و ابزارهای مورد نیاز..... ۱۰۹
بازخورد بازدهی گرافت..... ۱۱۰
چالش‌ها و راهکارها ۱۱۰
کنترل کیفیت..... ۱۱۳
منابع فصل..... ۱۲۳
فصل ۵- جایگذاری گرافت ۱۲۴
بزرگ‌نمایی و روشنایی..... ۱۲۴
موضع دریافت‌کننده ۱۲۵
جهت و زاویه مو..... ۱۲۵
سایت‌های دریافت‌کننده..... ۱۲۹
هندلینگ و بقای گرافت..... ۱۳۱
تکنیک جایگذاری ۱۳۴
پاک‌سازی..... ۱۳۵
بارگیری گرافت‌ها ۱۳۶
انتخاب پنس‌ها..... ۱۳۶
تست‌کردن زاویه..... ۱۳۸
گرفتن گرافت و جهت‌گیری انحنای مو ۱۳۹
جایگذاری گرافت..... ۱۴۱
دبینگ..... ۱۴۱
نکات دیگری که باید دانست..... ۱۴۲
بررسی نهایی..... ۱۴۵
اصول جایگذاری..... ۱۴۵
استراتژی‌های جایگذاری..... ۱۴۹
وضعیت دهی بیمار..... ۱۵۶
ارگونومی..... ۱۵۷
چالش‌ها و راهکارها..... ۱۵۹
پاپینگ (بیرون زدن)..... ۱۵۹
خون‌ریزی و ترشحات ۱۶۰
گرافت‌های فرورفته..... ۱۶۱
مواضعی که دیدن آن‌ها دشوار است..... ۱۶۳
موی بلند..... ۱۶۳
بافت شل..... ۱۶۳
بافت اسکار..... ۱۶۴
فولیکول‌های پراکنده یا فولیکول‌های مو با
طول متفاوت..... ۱۶۴
موی فر آفریقایی..... ۱۶۵
کنترل کیفیت ۱۶۷
..... ۱۷۱
بخش II- مطالبی بیشتر از ۳۶۰ ..... ۱۷۱
فصل ۶- مراقبت از بیمار ۱۸۵
پیش از جراحی..... ۱۸۵
حین آماده‌سازی برای جراحی ۱۸۵
هفتهٔ قبل از پیوند مو..... ۱۸۶
در روز جراحی..... ۱۸۷
بلافاصله پیش از جراحی..... ۱۸۷

در پایان جراحی..... ۱۸۸
بررسی نهایی، پاک‌سازی و بانداژبندی. ۱۸۸
دستورالعمل‌های پس از عمل..... ۱۹۰
پس از پیوند مو..... ۱۹۱
روز اول (روز پس از جراحی)..... ۱۹۲
روز دوم تا هفتم..... ۱۹۳
روز هفتم تا دهم..... ۱۹۳
روز دهم..... ۱۹۳
پیگیری و مراجعات بعدی..... ۱۹٤
پیگیری اولیه و کوتاه مدت..... ۱۹۴
در طی سال اول..... ۱۹۷
شوک ریزش مو پس از عمل..... ۱۹۸
تفکر نقادانه..... ۲۰۰
منابع فصل..... ۲۰۶
فصل ۷- تربیت دستیار ۲۰۷
بازنگری..... ۲۰۷
انتخاب کارکنان..... ۲۰۸
مرحلهٔ I تعلیم..... ۲۰۹
تراشه زدن و برش زدن..... ۲۰۹
جایگذاری گرافت..... ۲۱۲
استخراج گرافت در FUE..... ۲۱۶
مرحلهٔ II تعلیم..... ۲۱۸
ادامهٔ آموزش..... ۲۲۰
پیشرفت و ارزیابی عملکرد..... ۲۲۰
دانش خود را بیازمایید. ۲۲۳
فصل ۸- نکات دیگری که باید دانست ۲۲٤
عکاسی استاندارد ۲۲٤
مکالمه ی تلفنی ۲۲٦
ارگونومی و نرمش کششی..... ۲۲٦
کار تیمی..... ۲۳۱
تقسیم وظایف..... ۲۳۱
روابط..... ۲۳۲
نگرش..... ۲۳۳
مدیریت استرس..... ۲۳٤
منابع فصل..... ۲۳۹

بخش I

هسته ۳۶۰

این بخش به جزئیات دانش پایه پرداخته، جراحی پیوند، وظایف دستیار، برش گرافت و جایگذاری گرافت را بازنگری می کند. در شروع فصل به مبانی علمی و دانش پایه آناتومی مو، چرخه‌های رشد مو، ریزش موی مرد و زن، درمان طبی و گزینه‌های غیرجراحی پرداخته می شود تا دستیار بهتر بتواند برای یادگیری عمیق آماده شود. فصول دوم و سوم به بازنگری جراحی و مسئولیت های دستیار پرداخته، جراحی را از اول تا آخر به همراه همه وظایف و ماموریت های دستیاری دستیاران جراحی ترمیم مو بیان کرده است. در فصل ۴ تکنیک آماده سازی گرافت، زیست پذیری و بقای گرافت و حفظ و نگهداری گرافت بحث شده است. در این فصل راهبردهای جداسازی بیان شده و چالش ها و روش هی مربوط به آماده سازی و استخراج گرافت توصیف شده است. این فصل با فرآیند تفکر نقادانه ضروری برای کنترل کیفی خاتمه یافته است. فصل ۶ در رابطه با تکنیک آماده سازی گرافت می باشد، به شرح نگهداری گرافت و اصول جایگذاری مناسب گرافت پرداخته است. در این فصل صحنه برای درک جایگذاری گرافت از طریق بررسی موی مجعد و جهت رشد مو، نوع و زاویه موضع گیرنده آماده می شود و رابطه آنها با همدیگر شرح داده می شود. علاوه بر این، راهبردهای جایگذاری گرافت، بزرگنمایی، ابزارهای مورد استفاده و پوزیشن دهی بیمار توصیف شده است. این فصل با چالش های پیشروی یک دستیار در طی جایگذاری گرافت خاتمه یافته است و پیشنهاداتی برای رفع مشکلات و این چالش ها ارائه شده و دستورالعمل های کنترل کیفیت ارزشمندی بیان شده است.

راز واقعی خوشبختی در
توجه خاص به تمام جزئیات زندگی
روزمره است.

ویلیام موریس

فصل ۱
دانش پایه مو

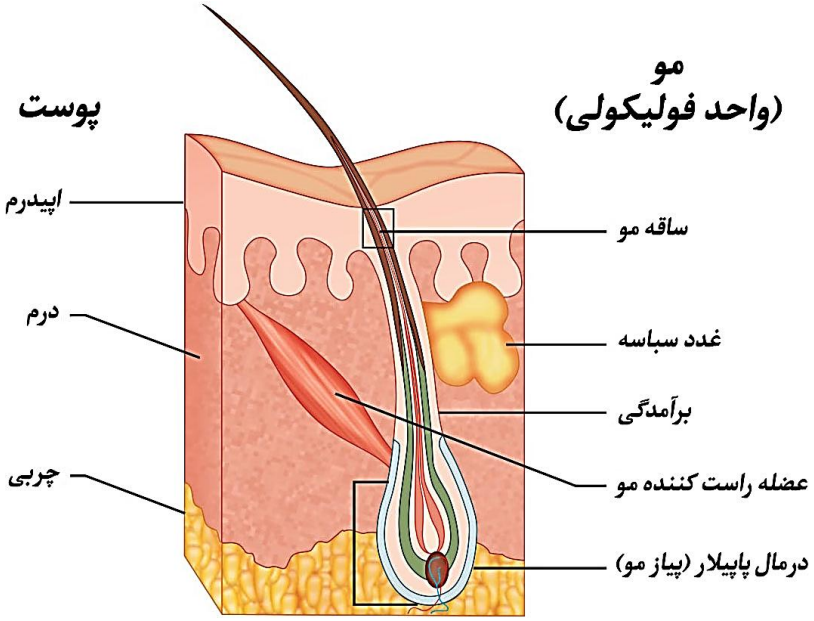
دربارهٔ رشد مو

مو از دید کلی

مو اهمیت اجتماعی زیادی برای انسان‌ها دارد. مو تقریباً روی تمام قسمت های بدن انسان، به‌جز کف دست‌ها و پاها می تواند رشد می‌کند اما در مناطقی معدودی رشد مو قابل توجه بوده، در معرض دید است و به کندن، کوتاه کردن یا تراشیدن نیاز دارد. این نواحی شامل صورت، بینی، گوش‌ها، سر، ابروها، پاها و زیر بغل و همچنین ناحیه شرمگاهی است. مو به عنوان یک نشانگر جنسیت یا سالمندی دیده می‌شود؛ موی صورت یکی از قابل رؤیت‌ترین تفاوت‌ها بین بدن مرد و زن است؛ با اینکه موی صورت یکی از نشانه‌های بلوغ در مردان است، موی سفید نشانگر سالخوردگی است. مدل مو می‌تواند نشانگر رتبه، پذیرش یا طرد شدگی اجتماعی باشد. برای مثال؛ سلسله منچو کینگ که از اواخر قرن هفدهم در چین تأسیس شد، دستور داد که همه شهروندان چینی، مدل موی منچوریایی را با تراشیدن جلوی سرشان و بافتن مو در پشت سر داشته باشند؛ همچنین در اسلام زنان می‌توانند مویشان را به‌عنوان یک نماد عفت پوشش دهند؛ در صورتی که در زندان‌ها و اردوگاه‌های کار اجباری، موی سر به نشانهٔ تنبیه تراشیده می‌شود. گرچه در جامعهٔ امروزی، سر تراشیده یک مدل موی مقبول برای مردان است؛ موی سالم نشانگر سرزندگی و جوانی است و می‌تواند جواب این سوال باشد که «چرا بسیاری از افرادی که دچار طاسی می‌شوند، دنبال ترمیم مو هستند».

آناتومی مو

مو دو ساختار جداگانه دارد: ساقهٔ مو (بخشی که ما در بالای پوست می‌بینیم) و فولیکول (بخشی که زیر سطح پوست است). ساقهٔ مو از یک پروتئین ساختمانی قوی به نام کراتین تشکیل شده است. این همان پروتئینی است که ناخن‌ها و لایهٔ بیرونی پوست را شکل می‌دهد. (شکل ۱-۱)



شکل ۱-۱ آناتومی مو. پوست از سه لایه تشکیل شده است که شناخت آنها مهم است: اپیدرم، درم و لایهٔ بافت آدیپوز (چربی) زیرجلدی. مو ساختارهای بسیاری دارد ولی ساختارهای زیر برای ترمیم مو مهم هستند: ساقه مو، غدد سباسه، برآمدگی، عضله راست‌کننده مو و درمال پاپیلا (پیاز).

زیر سطح پوست «ریشهٔ» مو یا فولیکول مو وجود دارد که از چند ساختار تشکیل شده‌است: درمال پاپیلا، پیاز مو، ساقه مو، غدد چربی پوست و یک عضله کوچک. درمال پاپیلا از بافت همبند و یک حلقهٔ مویرگی تشکیل شده و مکانی را فراهم می‌کند که تولید مو از آنجا شروع می شود و همچنین جایی است که مو مواد مغذی‌اش را دریافت کند. پیاز مو در بالا و اطراف پاپیلا قرار گرفته‌است؛ حاوی مجموعه‌ای از سلول‌های اپیتلیال است که با سلول‌هایی که رنگدانه‌ای به نام ملانین تولید می‌کنند، با هم توزیع شده اند. عموما اگر ملانین بیشتری موجود باشد، رنگ مو تیره‌تر می‌شود، اگر ملانین کمتری موجود باشد، مو روشن‌تر است. این بخش همچنین ماتریس مو نیز نامیده می‌شود، زیرا مسئول تولید مو است. ماتریس مو یکی از جمعیت‌های سلولی با سریع‌ترین رشد در بدن انسان است، به همین دلیل بعضی از اقدامات شیمی‌درمانی یا رادیوتراپی که سلول‌های تقسیم‌شونده را می‌کشند، می‌توانند موجب ریزش موقت مو شوند.

هر تار مو (ساقه مو یا تار مو) از سه لایه تشکیل یافته‌است: مدولا (مغز مو)، کورتکس (قشر مو) و کوتیکول (پوسته مو). مدولا درونی‌ترین لایهٔ یافته‌شده در موی بزرگ و قطور است. کورتکس لایه میانی است که باعث استحکام مو شده و همچنین رنگ و بافت به مو می‌دهد. کوتیکول بیرونی‌ترین لایهٔ است و از پولک های خیلی متراکمی تشکیل شده است که یک ساختار هم‌پوشان مشابه با کاشی های سقف ایجاد می کند و بعنوان یک پوشش محافظ روی کورتکس عمل می‌کند. بیشتر فرآورده

های حالت‌دهنده مو، کارشان این است که با صاف کردن این پولک یا فلس های روی کوتیکول موجب صاف شدن آنها و بدین ترتیب حس نرم و ابریشمی به مو بدهند. یک غده زیرجلدی به فولیکول مو متصل شده است که یک غدهٔ کوچک تولیدکننده سبوم است که در همه جای بدن به‌جز کف دست‌ها، لب‌ها و کف پاها یافت می‌شود. نقش سبوم که یک ماده روغنی و مومی است، نرم کردن پوست و مو، ضدآب نگه‌داشتن و حفاظت از آنها در مقابل کم‌آبی است. پس از بلوغ، سبوم بیشتری تولید می‌شود. تولید سبوم در طول عمر کاهش می‌یابد و این کاهش در زنان نسبت به مردان بیشتر است. یک دسته جزئی از رشته های عضلانی به نام عضله راست‌کنندهٔ مو[1] نیز به فولیکول مو وصل است. وقتی این عضله منقبض می‌شود باعث راست شدن مو و پدیده‌ای می‌شود که عموماً با عنوان سیخ شدن مو شناخته می‌شود. برآمدگی در نقطه اتصال ماهیچه راست‌کنندهٔ مو واقع است. این برآمدگی میزبان چندین نوع از سلول‌های بنیادی است که کل فولیکول مو با سلول‌های جدید را هنگام درمان اپیدرم پس از یک زخم عرضه می‌کند. این بخش از فولیکول مو برای بازتولید موی پیوند داده‌شده اهمیت حیاتی دارد؛ به‌ویژه اگر مو در طی فرایند پیوند صدمه ببیند.

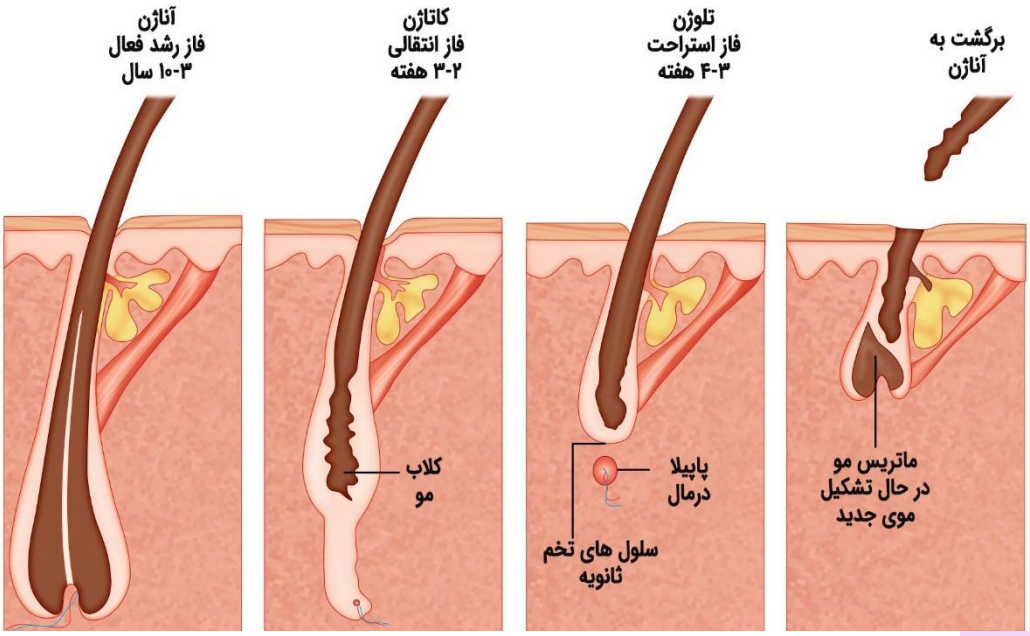
چرخه‌های رشد مو

برخلاف دیگر پستانداران که ریزش یا رشد موهایشان وابسته به فصل است، رشد و ریزش موی انسان به‌صورت تصادفی است؛ البته نه دقیقاً اما تا حدودی فصلی است. در هر لحظه تعداد تصادفی از موهای انسان در مراحل مختلف رشد و ریزش خواهند بود.

سه فاز چرخهٔ رشد مو عبارتند از: آناژن، تلوژن و کاتاژن[2]. آناژن فاز رشد فعال است که در طی آن سلول‌ها در ماتریس مو به‌سرعت تقسیم می‌شوند و به ساقهٔ مو اضافه می‌شوند. در طی این فاز، مو تقریباً ۱ تا ۲ سانتیمتر (برای نمونه؛ نیم تا ۱ اینچ) در ماه رشد می‌کند. مرحلهٔ کاتاژن یک فاز انتقالی کوتاه است که در انتهای فاز آناژن رخ می‌دهد و در طی آن فولیکول مو سیگنالی برای توقف رشد دریافت می‌کند. اندکی پس از توقف رشد مو، درمال پاپیلا منقبض می‌شود، ساقهٔ مو را از فولیکول جدا می‌کند و موجب ریزش مو می‌شود. فاز تلوژن بیانگر زمان استراحت فولیکول مو است. در طی این فاز، یک جوانهٔ موی ثانویه از یک نوار از سلول‌های اپیتلیال شکل می‌گیرد که به بالا حرکت می‌کنند و غالباً در طی جداسازی (دیسکسیون) به‌صورت یک برش کوتاه و کوچک‌تر از پیاز مو دیده می‌شود.

هر فولیکول مو در طول عمر خود از ۱۰ تا ۲۰ سیکل رشد عبور می کند و هر سیکل زمان متفاوتی به طول می‌انجامد: آناژن ۳ تا ۱۰ سال طول می‌کشد، کاتاژن ۲ تا ۳ هفته و تلوژن ۳ تا ۴ ماه. این نکته بیانگر این است که چرا برخی از موها بیشتر از موهای دیگر عمر می‌کنند، چرا که موهای پشت سر ممکن است برای بقا به‌مدت بیست سیکل۱۰ ساله و زندگی به‌مدت ۲۰۰ سال برنامه‌ریزی‌شده باشند. در پوست سر انسان، سیکل‌ها هماهنگ یا سنکرون نیستند. ازاین‌رو، در هر زمان، به‌طور متوسط ۱۰٪ از مو در فاز تلوژن است (چیزی که تصور می شد می تواند در دامنه ۴٪ تا ۲۴٪ باشد)، فقط ۱٪ تا ۲٪ در کاتاژن و مابقی (۸۵٪ تا ۹۰٪) مو در فاز آناژن باقی می‌ماند. بطور طبیعی روزانه حدود ۲۵ تا ۱۰۰ تار مو می‌ریزد (شکل ۱-۲).

[1] Arrector Pili
[2] Anagen, Telogen, and Catagen



شکل ۱-۲ رشد مو را می‌توان به سه فاز تقسیم نمود: آناژن (رشد فعال)، تلوژن (ریزش فعال) و کاتاژن (فاز استراحت). در اسکالپ (پوست سر)، ۹۰٪ از موها در فاز آناژن باقی می‌مانند. کاتاژن تنها حدود ۲ تا ۳ هفته دوام می‌آورد و مشخصهٔ آن تفکیک ساقهٔ موی ریشه درمال است و این توسط یک رشته بافت پیوندی نازک مشخص می‌شود که این دو را به‌هم متصل می‌کند. حدود ۱۰٪ از موها در هر زمان مشخص در فاز تلوژن هستند که حدود ۲ تا ۳ ماه طول می‌کشد. فاز کاتاژن کوتاه‌ترین فاز در میان این سه فاز است و پیش از تلوژن رخ می‌دهد. با تضعیف بیشتر اتصال پایه، ساقهٔ مو درنهایت از ریشه درمال جدا می‌شود که منجر به افتادن مو می‌شود که با عنوان برون‌زاد شناخته می‌شود. موهای اسکالپ به شکلی نامنظم در این سه سیکل در هر زمان مشخص هستند.

عده ای از مردم به سختی می توانند موی خود را تا طول خاصی بلند کنند زیرا موهای آنها دارای فاز رشد فعال کوتاهی است. هرچند افراد دارای موی خیلی بلند دارای فاز رشد فعال طولانی تری هستند. موی دست ها، پاها، مژه و ابرو دارای فاز رشد فعال خیلی کوتاهی است (۷-۱ ماه) و بیانگر دلیل کوتاهی خیلی زیاد آنها نسبت به موی سر است.

مروری بر ریزش مو

در پوست سر (اسکالپ) انسان تقریباً ۱۰۰۰۰۰ فولیکول مو در هنگام تولد وجود دارد. موی اسکالپ تنها کسر کوچکی از (۱۰۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰۰ فولیکول) تعداد کل موی بدن (حدود ۵ میلیون فولیکول) را تشکیل می دهد.

آلوپسی (طاسی)[1] یا ریزش مو، اصطلاح پزشکی مورد استفاده برای ریزش موی سر یا بدن است. برخلاف دپیلاسیون خود خواسته زیبایی، آلوپسی غیر ارادی و اغلب ناخوشایند است. هرچند گاهی ریزش مو ممکن است بصورت یک اجبار روان‌شناختی برای کندن‌مو توسط خود فرد «اختلال موکنی»[2] یا پیامدهای پیش‌بینی‌نشده روتین های آرایش موی اختیاری باشد که موجب ریزش مکانیکی مو «ریزش مو کششی»[3] در اثر بستن خیلی محکم موی سر می شود و غالباً در آمریکایی‌های

[1] Alopecia
2 Trichotillomania
3 Traction Alopecia

آفریقایی‌تبار دیده می‌شود. اختلالات طبی زیادی وجود دارد که می‌توانند باعث ریزش موی موقتی یا دائمی شوند. پیوند مو در بسیاری از موارد موفق و امکان‌پذیر است؛ مگر در مواردی که پوست به اختلالی مبتلا باشد که موجب پس زدن موی پیوند شده شود و دلیلی است برای اینکه متخصص پوست لازم است اسکالپ را قبل از هر گونه جراحی به دقت معاینه کند. وقتی ریزش مو تنها در یک قسمت رخ دهد و به‌صورت لکه های طاس به‌نظر برسد، به آن آلوپسی «آره‌آتا»[1] اطلاق می‌شود و وقتی ریزش موی کامل بدن، ازجمله مژه‌ها و ابروها رخ دهد، این اختلال را آلوپسی «یونیورسالیس»[2] می گویند. این اختلال با ریزش کامل مو که پس از شیمی‌درمانی رخ می‌دهد، فرق دارد. در آلوپسی یونیورسالیس بازگشت رشد مو قابل پیش‌بینی نیست، در حالی که در بیمارانی که مویشان را به علت شیمی درمانی از دست می‌دهند، احتمال از سرگیری رشد موها زیاد است و به پیوند مو نیاز ندارند.

شناخته‌شده‌ترین نوع ریزش مو طاسی طبیعی[3] نامیده می‌شود و وضعیت از دست‌دادن مو در جایی که اغلب رشد می‌کند، به‌ویژه در سر می باشد. رایج‌ترین شکل طاسی طبیعی یک حالت کم پشت شدن پیوسته مو است که اصطلاحاً آلوپسی «آندروژنیک»[4] نامیده می‌شود و در هر دوی مردان و زنان رخ می‌دهد. درجه و الگوهای طاسی می تواند با توجه به جنسیت، سن، ژنتیک و گاهی بر اساس اختلالات پزشکی فرد، متغیر باشند. معمول‌ترین نواحی ریزش مو در مردان شامل نواحی پیشانی، گیجگاهی و فرق سر است؛ ولی در زنان نواحی که بیشترین درگیری را دارند شامل پشت خط مو، بالای اسکالپ و عقب رفتن خط مو یا فرق سر است. موی پشت سر به‌ندرت کم پشت و نازک می‌شود و به‌عنوان ناحیهٔ اهدا کننده برای پیوند مو عمل می‌کند. هرچند در بعضی موقعیت ها، ریزش موی پراکنده در زنان یا ریزش موی رو به عقب (پس گستر) در مردان ممکن است نواحی پس‌سری را تحت تاثیر قرار دهد، که باعث محروم شدن این افراد از امکان پیوند مو می‌شود (شکل ۱-۳).

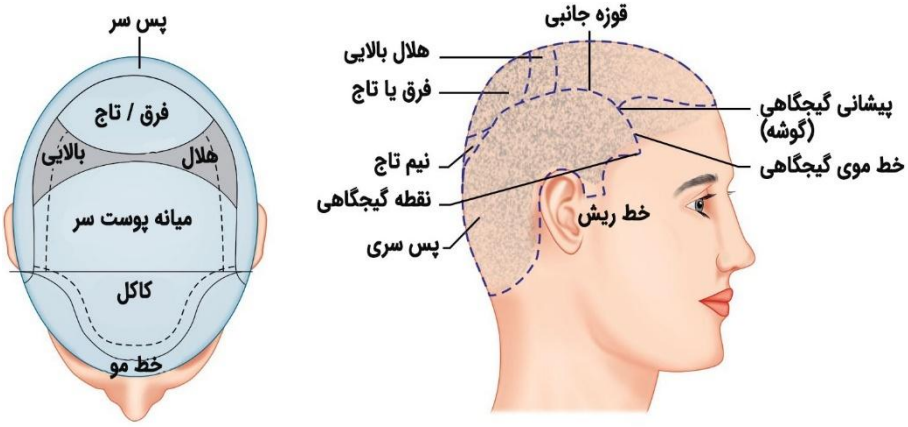
قبلا تصور می شد که طاسی فقط از سمت مادر به ارث می‌رسد. هرچند حالا عموماً پذیرفته‌شده است که هر دوی والدین با احتمال ریزش موی فرزندان خود همیاری دارند. اگرچه طاسی در زنان به اندازهٔ مردان رایج نیست؛ اثرات روانشناختی ریزش مو، از قبیل تغییر تصویر از خود و اعتماد به نفس در زنان به‌مراتب بیشتر از مردان است.

الگوی طاسی مردانه

آلوپسی آندروژنیک (AGA) تحت عنوان الگوی طاسی مردانه نیز شناخته می‌شود و رایج‌ترین علت ریزش مو است. حدود ۵۰٪ از مردها تا سن ۵۰ سالگی مبتلا می‌شوند و کم‌پشت شدن مو می‌تواند خیلی زود و از سن ۱۲ سالگی تا خیلی دیر و سن ۴۵ سالگی آغاز شود. گرچه این یک اختلال خوش‌خیم است؛ ولی ممکن است پیامدهای روانی اجتماعی AGA چشمگیر باشد. عامل عمدهٔ تعیین کننده AGA به تستوسترون (T) و به بیان مشخص‌تر آنزیم‌هایی مربوط می‌شود که بر متابولیسم آندروژن تأثیر دارند. تستوسترون برای سلامت و تندرستی ضروری است و هورمون استروئیدی گروه آندروژن است و در پستانداران،

1 Alopecia Areata
2 Alopecia Universalis
3 Baldness
4 Androgenic Alopecia

خزندگان، پرندگان و دیگر مهره‌داران یافت می‌شود. در پستانداران، تستوسترون اصولاً در مردها توسط بیضه‌ها و در زن‌ها توسط تخمدان‌ها ترشح می‌شود؛ هرچند که مقدار اندکی از آن نیز توسط غده‌های آدرنال ترشح می‌شود. در مردها، تستوسترون نقشی کلیدی در تکامل بافت‌های تولیدمثل مردانه همچون بیضه و پروستات و همچنین تقویت صفات ثانویه جنسی چون افزایش عضله، تودهٔ استخوانی و رشد موی بدن ایفا می‌کند. سطح تستوسترون به‌طور متوسط در مردان بالغ حدود ۷ تا ۸ برابر زنان بالغ است؛ ولی از آنجا که مصرف متابولیک تستوسترون در مردان بیشتر است، تولید روزانه در مردها حدود ۲۰ برابر زنان است.



شکل ۱-۳ مناطق مختلف رشد مو در اسکالپ که پیوند مو در آن‌ها با توجه به زاویه‌ها، جهت، سایز گرافت‌ها و غیره بطور متفاوتی انجام می شود. این اصطلاحات منطقه ای اسکالپ در سراسر این کتاب مورد استفاده قرار خواهندگرفت و در این شماتیک برای درک بهتر موضع آنها در سر و چگونگی ارتباط آنها با یکدیگر، نشان داده می‌شوند.

ایزوآنزیم‌های ۵-آلفا ریداکتاز[1] (نوع I و نوع II) تستوسترون را به دی‌هیدروتستوسترون (DHT) تبدیل می‌کند. سطوح هر دو نوع ۵-آلفا ریداکتاز در فولیکول‌های طاسی پیشانی در مقایسه با فولیکول‌های غیرطاسی که در پشت سر یافت می‌شوند، افزایش می‌یابد که نشانگر آن است که این آنزیم‌ها در AGA نقش دارند. همچنین سطوح دی‌هیدروتستوسترون در اسکالپ طاس در مقایسه با اسکالپ غیرطاس افزایش دارد. علاوه‌براین، زنان ۳ تا ۳/۵ برابر ۵-آلفا ریداکتاز کمتری در مقایسه با مردان دارند که می‌تواند نشانگر این باشد که چرا AGA زن‌ها در بیشتر موارد شدت کمتری نسبت به AGA مردها دارد. جالب این که، افرادی که بدون ۵-آلفا ریداکتاز نوع II متولد می‌شوند، دچار AGA نمی‌شوند.

آروماتاز[2] آنزیمی است که جزء متابولیسم نرمال آندروژن است و ممکن است دارای اثرات حفاظتی در مقابل AGA باشد. آروماتاز، تستوسترون را به استرادیول و استرون تبدیل می‌کند و بدین طریق موجب کاهش تبدیل تستوسترون به DHT می‌شود. آروماتاز در سطوح به‌مراتب بالاتری در اسکالپ زنان یافت می‌شود، به‌طوری‌که در اسکالپ پیشانی شش‌برابر و در اسکالپ پس‌سری چهار برابر مردان است. این مهم بیانگر آن است که چرا زنانی که از AGA رنج می‌برند، همچنان ممکن است بتوانند خط موی پیشانی‌شان را حفظ کنند.

[1] 5-a reductase isoenzymes
[2] Aromatase

پروتئین‌های گیرنده آندروژن (ARP)[1] در غلاف‌های ریشه بیرونی و در سلول‌های درمال پاپیلا فولیکول‌های اسکالپ یافت می‌شوند. مشخص شده که پروتئین‌های گیرنده آندروژن در فولیکول های اسکالپ هایی با طاسی جلویی (فرونتال) ۳۰٪ بیش از فولیکول‌های پس‌سری در اسکالپ های غیرطاس یافت می شوند؛ در عین حال این پروتئین ها در زنان نسبت به مردان ۴۰٪ کمتر است. پروتئین‌های گیرندهٔ آندروژن مسئول انتقال سیگنال در فولیکول مو هستند که یک موی قطور قوی انتهایی را به یک موی کوچک‌شده و نازک تبدیل می‌کند. جالب این‌که، ARPها دارای اثر مخالف در ریش و سبیل هستند و فولیکول‌های قطورتر را در این نواحی در دوران بلوغ تقویت می‌کنند.

فولیکول‌های مو هم موی نهایی قطور و هم موی پرزی نازک را تولید می‌کنند. موهای پرزی از دوران کودکی، فارغ از جنسیت، بر روی بیشتر بدن انسان رشد می‌کنند. در دوران بلوغ، موهای پُرزی جای خود را به موهای نهایی در بخش‌های مشخصی از بدن مثل زیر بغل، استخوان شرمگاهی و صورت می‌دهند و این تغییر از طریق تأثیر هورمون‌های آندروژنی رخ می‌دهد. وجه تمایز بین موی پرزی و نهایی در سایز و طول آن‌ها است، یعنی موهایی که قطر کمتر از ۰/۰۳ میلی‌متر دارند و کمتر از ۱ سانتیمتر طول دارند پُرز در نظر گرفته می شوند و موهایی که بزرگ‌تر از پارامترهای ذکر شده در بالا هستند، موهای نهایی در نظر گرفته می‌شوند.

یکی از نشانه‌های AGA تبدیل موهای نهایی قطور به‌موهای پرزی ریز است. این فرایند کوچک سازی (کاهش حجم مو و طول رشد) معمولاً نشانهٔ این است که فرد دچار ریزش مو شده‌است. این مکانیسم اصلی کوچک‌سازی به کوتاه‌شدن فاز آناژن ارتباط دارد، یعنی مو «تنبل» می‌شود و تا دورهٔ کامل خود رشد نمی‌کند.

با توجه به زیاد بودن انواع الگوهای ریزش مو، طرح‌های طبقه‌بندی بسیاری برای تعریف انواع و گسترهٔ طاسی وجود دارد. پذیرفته‌شده‌ترین استاندارد طبقه‌بندی نوروود یا نوروود-هامیلتون[2] برای الگوی طاسی مردانه است که مبتنی بر مطالعه‌ای روی هزار مرد بزرگسال با الگوی موی مردانه و کمتر طبقه‌بندی‌شده بر اساس نوع ریزش مو و سن شروع ریزش است. برخی از یافته‌های آن به شرح زیر است:

- الگوهای دارای حداقل ریزش مو (نوع I و II) بطور غالب در مردان ۱۸ تا ۴۰ساله یافت می‌شوند. این الگو پسرفت خط‌مو، گوشه‌های گیجگاهی پیشانی یا نقاط شقیقه ای را نشان می‌دهد.
- الگوهای نوع III تا V در مردان در هر سنی شایع است و نشانه‌هایی از ریزش در تاج (مانند سر تراشیدهٔ راهب) نشان می‌دهند و اغلب اوقات قابل ترکیب با پسروی خط مو هستند.
- نوع VI و VII شدیدترین انواع ریزش مو هستند که در مردان کمتر از ۳۰سال نادر و در مردان بالای ۶۰سال شایع هستند، می‌توانند هر ناحیه ای از اسکالپ را درگیر کنند و اغلب بصورت برداشت زودرس و یا پیشرفت سریع ریزش مو مشخص می شوند.

[1] Androgen Receptor Proteins
[2] Norwood or Norwood-Hamilton Classification

عمدتا AGA در بیشتر موارد بصورت زودرس و بین گروه سنی ۱۵ تا ۲۵ ساله رخ داده و پیشرفت عمرانه دارد. در بیشتر موارد دورهٔ بالینی یک دورهٔ تدریجی با حملات دوره‌ای افزایش ریزش مو است. الگوی بیشینه معمولاً وقتی که سن فرد به ۵۰ رسیده‌باشد به دست می‌آید و کم‌پشت شدگی مداوم در مابقی دوران عمر رخ می‌دهد (شکل ۱-۴).

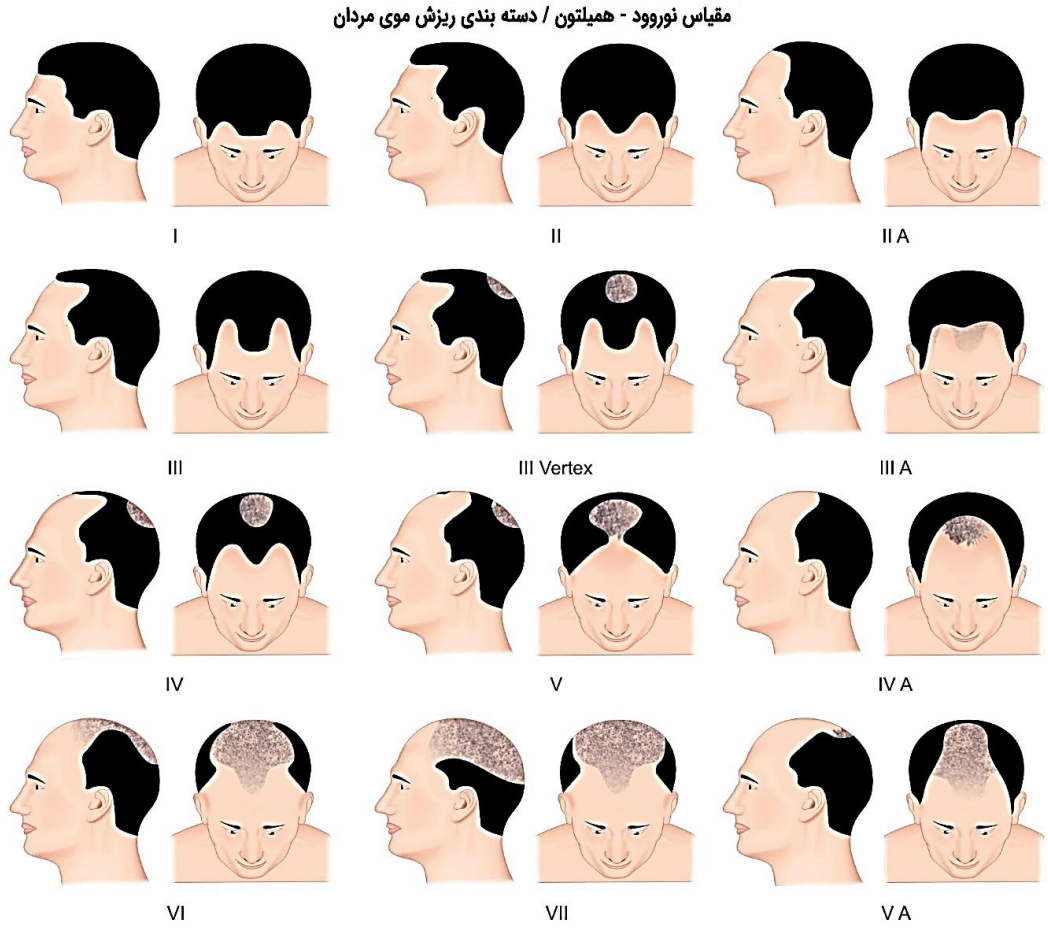
با بالا رفتن سن مردها، تمامی الگوهای مرتبط با الگوی ریزش موی مردانه بصورت مرحله به مرحله پیشرفت کرده و افزایش می‌یابند. هرچند سابقهٔ خانوادگی ریزش موی الگوی مردانه، ممکن است در تخمین احتمالات برای ریزش مو در آینده مفید واقع شود؛ ولی پیش‌بینی را نمی تواند با دقت کامل انجام دهد.

الگوی طاسی زنانه

با این‌که ریزش مو در مردان اغلب یک اختلال ژنتیکی و ازینرو یک فرایند مادام‌العمر است؛ ولی روشن نیست که چه چیزی زن را مستعد ریزش مو می‌سازد. ممکن است ریزش مو در برخی از زنان از همان ابتدای دوران بلوغ آغاز شود، اما در زن‌های دیگر هیچ نشانه‌ای از ریزش موی نامعمول تا زمان ورود به دوران یائسگی نباشد. در زنان نیز همانند مردان، محتمل‌ترین علت ریزش موی اسکالپ AGA است: حساسیت موروثی به اثرات آندروژن ها (هورمون‌های مردانه) بر فولیکول‌های موی اسکالپ. زنان مبتلا به ریزش موی ناشی از AGA عمدتاً دارای موهای مینیاتوری با قطر متغیر روی تمام نواحی درگیر اسکالپ هستند. در حالیکه موهای مینیاتوری یکی از ویژگی‌های AGA است؛ ولی در زنان مینیاتوری شدن ممکن است با علل دیگر نیز در ارتباط باشد. در زنانی که در دورهٔ پس از یائسگی به سر می‌برند، مو ممکن است در کل سر مینیاتوری شود و بدین ترتیب حجم اولیه خود را از دست داده و حالت دادن به آن دشوار شود.

گرچه در برخی موارد ژنتیک می‌تواند عامل سببی باشد، اما مشکلات سلامتی همچون کمبود آهن یا نبودِ تعادل هورمونی که ناشی از حاملگی، یائسگی، قطع مصرف قرص‌های بارداری خوراکی یا هیسترکتومی است نیز می‌تواند محرک ریزش مو در زنان باشد «تلوژن افلوویوم»[1]. بارداری می‌تواند به یک وضعیت طولانی سرشار از استروژنِ شود که در آن، موها تا زمان زایمان در فاز آناژن می‌مانند. پس از زایمان، مو برای حدود ۴ تا ۱۲ هفته به‌شدت می‌ریزد و به احتمال فراوان ظرف مدت ۳ تا ۶ ماه مجدداً رشد می‌کند. علاوه بر حالت‌های حاد تلوژن افلوویوم، زنان ۳۰ تا ۶۰ ساله احتمال بیشتری دارد که متحمل تلوژن افلوویوم مزمن نامشخص باشند که نشانهٔ آن ریزش موی عود کننده‌ای باشد که منتج به طاسی کامل نشود.

[1] telogen effluvium



شکل ۱-٤ مقیاس نوروود یا نوروود–هامیلتون درجات طاسی الگوی مردانه را گرید بندی می‌کند. نوع I ریزش موی کمینه یا فقدان ریزش مو را در امتداد خط پیشانی گیجگاهی نشان می‌دهد. نوع II پسروی هر دوی پیشانی گیجگاهی را نشان می‌دهد که بیشتر از خطی که از مقطع تاجی تا ۲ سانتیمتری جلوی کانال شنوایی خارجی ترسیم‌شده است، بسط نمی یابد. ریزش موی نوع III به پسروی پیشانی گیجگاهی اشاره دارد که به خلف مقطع تاجی بسط می‌یابد و در فاصلهٔ ۲ سانتیمتری از ورودی کانال شنوایی خارجی قرار دارد. نوع III فرق سر به ریزش مویی اشاره دارد که به‌طور موقتی بر منطقه فرق سر (یا تاج) با یا بدون پس‌روی پیشانی گیجگاهی همراه تأثیرگذار است و همان‌گونه که در نوع III توضیح داده‌شده است، از آن تجاوز نمی‌کند. نوع IV ریزش پیشانی گیجگاهی بیشتری را نسبت به آنچه در نوع III دیده می شود، نشان می دهد که با ریزش موی چشمگیر در ناحیه تاج همراه است اما با یک نوار متراکم از مو، پلی بین پهنای مداخله‌ای بین این دو ناحیه ایجاد می‌کند. ریزش موی نوع V آلوپسی گسترده‌تری را در هردو حوزه پیشانی گیجگاهی و فرق سر نشان می دهد و تنها پل کوچکی از موی متراکم بین دو ناحیه باقی می‌ماند. ریزش موی نوع VI فقدان کامل هرگونه موی باقیمانده‌ای را نشان می‌دهد و این دو آلوپسی که اکنون با هم تلاقی پیداکرده‌اند. علاوه‌براین، ریزش مو از کناره‌ها و عقب، گسترش بیشتری دارد. نوع VII شدیدترین نوع الگوی طاسی مردانه را تنها با یک پیکربندی نعل اسبی باریک نمایش می‌دهد که در امتداد مرز جلویی و کناری خط مو باقی می‌ماند. نوروود همچنین نوعی از ریزش مو را طبقه‌بندی کرد که حدود ۳٪ از بیماران مرد مبتلا به آلوپسی را مبتلا می‌کند و در آن پسرفت پیشانی گیجگاهی به‌طور یکنواخت به عقب به شکلی یکدست و بدون ایجاد شبه‌جزیره مرکزی و جلویی مو رخ می‌دهد. نوع IIA به وضعیتی اشاره دارد که در آن کل خط موی جلویی به‌شکلی یکدست روی پیشانی پسروی می‌کند؛ ولی بیش از ۲ سانتیمتر به‌جلو به‌سمت خط میانی تاج بسط پیدا نمی‌کند. نوع IIIA آلوپسی را نشان می‌دهد که به خط میانی تاج بسط پیدا می‌کند. نهایتاً، نوع VA نشانگر پسروی قابل‌توجه خط‌مو به‌سمت فرق سر است و شکل‌های حادتر این نوع با انواع V و VI غیرقابل‌تمایز می‌شوند.

ذکر این نکته مهم است که الگوی ریزش موی زنانه می‌تواند از اواخر دوران نوجوانی تا اوایل دههٔ ۲۰سالگی در زنانی که بلوغ زودهنگام را تجربه کرده‌اند، ادامه داشته باشد. اگر ریزش موی مرتبط با بلوغ زودهنگام درمان نشود، ریزش موی