

فهرست مطالب

فصل ۱:	انتخاب و ارزیابی بیمار.....	۱
فصل ۲:	کاشت موی مستقیم (DHT).....	۹
فصل ۳:	بی حسی، مدیریت درد و کنترل خونریزی در کاشت مو.....	۱۹
فصل ۴:	طراحی خط رویش پیشانی.....	۲۵
فصل ۵:	ترمیم شقیقه، تاج و وسط سر.....	۵۷
فصل ۶:	طراحی قسمت تاج سر.....	۷۵
فصل ۷:	کاشت موی بدن (با تأکید بر ریش).....	۹۱
فصل ۸:	هنر و علم برداشت (اسکورینگ) گرفت ها.....	۱۱۱
فصل ۹:	مدیریت گرفت.....	۱۲۷
فصل ۱۰:	عوارض.....	۱۳۹
فصل ۱۱:	کاشت موی ترمیمی.....	۱۶۹
فصل ۱۲:	مگاسشن و گیگاسشن.....	۱۸۹
فصل ۱۳:	خط موی زنانه.....	۲۱۵
فصل ۱۴:	اصول کاشت ابرو و مژه.....	۲۲۹
فصل ۱۵:	لیکن پلان پیلاریس و آلوپسی اسکار.....	۲۳۷
فصل ۱۶:	اهمیت مرکز تخصصی کاشت مو.....	۲۴۳
فصل ۱۷:	عکاسی در کاشت مو.....	۲۵۷
فصل ۱۸:	نشانه ها و موارد منع کاشت مو در انتخاب بیمار و ملاحظات مرتبط.....	۲۷۵

مقدمه

خط رویش پیشانی یکی از اصلی ترین اجزای مؤثر بر زیبایی صورت است و نقش مهمی در برداشت بصری از سن بیمار دارد. عقب نشینی این خط تقریباً همیشه ناشی از آلوپسی آندروژنیک است، هرچند در آلوپسی فیبروزان فرونتال و آلوپسی کششی، به ویژه در زنان، نیز ممکن است دیده شود.

بازسازی خط رویش پیشانی برای هر جراح کاشت مو چالشی مهم است. سه هدف اصلی عبارتند از: ایجاد ظاهری طبیعی برای خط رویش، حفظ تقارن کلی، و ایجاد نمایی که بیمار را جوان تر نشان دهد (شکل های ۴،۱A تا ۴،۱E). Sirinturk و همکاران پنج الگوی اصلی برای خط رویش پیشانی معرفی کرده اند: گرد، M شکل، مستطیلی، زنگوله ای و مثلثی (شکل های ۴،۲ تا ۴،۶). مردان اغلب خط رویش M شکل دارند، در حالی که در زنان بیشتر الگوی گرد یا مستطیلی دیده می شود.

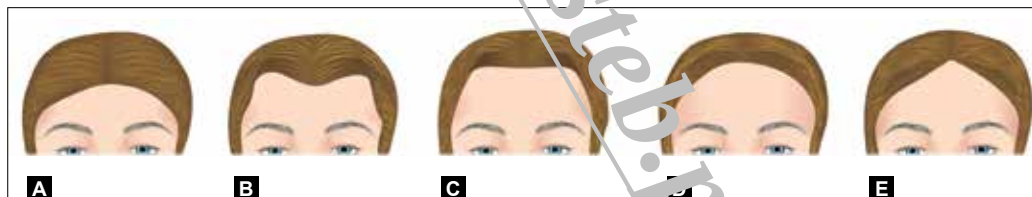
الف. الگوی گرد برای سرهای پهن تر با موهای ضعیف در نواحی گیجگاهی مناسب است.

ب. در الگوی M شکل، ریزش مشخص در نواحی پیشانی و گیجگاهی خود دارد.

ج. الگوی مستطیلی با پیشانی تقریباً صاف و تراکم کمتر در نواحی پیشانی و گیجگاهی مشخص می شود؛ این طرح به گرفت بیشتری نیاز دارد، اما خطی طبیعی تر ایجاد کرده و ظاهر جوان تر در اوایل دهه ی بیست را بهتر باز می گرداند. د. در الگوی زنگوله ای، عرض پیشانی بزرگ تر از حد معمول است و ریزش مو بیشتر در نواحی گیجگاهی دیده می شود؛ این شکل برای سرهای باریک و کم عرض مناسب است. ه. در الگوی مثلثی، خط پیشانی تقریباً به صورت مستقیم از مرکز پیشانی به سمت گیجگاه کشیده می شود.

ضرورت تلفیق علم و هنر در طراحی خط رویش

طراحی خط رویش پیشانی فقط یک مسئله ی هندسی نیست که با شناخت چند نقطه ی آناتومیک در صورت و پوست سر و اتصال آن ها حل شود. خط رویشی که بیننده در نگاه اول نتواند تشخیص دهد «کاشت» شده، خطی موفق است.



شکل های ۱-۴A تا E. طراحی های مختلف خط رویش.



شکل های ۲-۴A تا C. تصاویر خط رویش گرد در یک فرد با عرض سر زیاد

و محل قوز در بسیاری از بیماران ناحیه جدا شدن قسمت‌های مختلف پوست سر از همدیگر است. قوزها معمولاً به صورت پرتراکم و با گرافت‌های بانک موی سر کاشته می‌شوند. ناحیه کاشت در قسمت قوز به منظور ادغام با ناحیه کاشت وسط سر به سمت جلو متمایل و جهت دار می‌شوند، اما این محل‌های کاشت به تدریج جهت خود را به سمت پایین تغییر می‌دهند، زیرا با موهای ناحیه شقیقه ادغام می‌شوند.^۱

بازسازی و ترمیم ناحیه کف سر

قسمت میانی پوست سر به عنوان ناحیه‌ای است که در پشت خط رویش مو، جلوی تاج و وسط دو قوز جانبی قرار دارد. قسمت میانی پوست سر ناحیه نسبتاً بزرگی از پوست سر است که بسته به اندازه سر به کاشت گرافت‌های زیادی نیاز دارد. تراکم کاشت مو در این قسمت پوست سر را می‌توان با حداکثر تراکم ممکن در ناحیه خط رویش مو و بلافاصله پشت خط رویش مو درجه بندی کرد (شکل ۵.۱۰ A و B). با نزدیک شدن به قسمت میانی پوست سر، تراکم به تدریج و به صورت پله‌ای کاهش می‌یابد. در نظر گرفتن چنین نکاتی در این افراد لازم است.

بیماران با پوست تیره و/یا با موهای تیره در مقایسه با بیماران با پوست روشن با موهای تیره به تراکم کمتری برای پر شدن نیاز دارند. بیمارانی که موهای مجعد دارند ممکن است در مقایسه با افرادی که موهای صاف دارند به تراکم کمتری نیاز داشته باشند.

می‌توان از کاشت پله‌ای در قسمت میانی پوست سر استفاده کرد. به این صورت که در یک قسمت از تراکم بیشتر و در قسمت دیگر با تراکم بسیار کمتر استفاده کرد، که در این روش موهای ناحیه پرتراکم می‌توانند ناحیه کم تراکم را پوشش دهند. این روش زمانی که تعداد محدودی گرافت دسترس باشد استفاده می‌شود.

ما اغلب پیوند گرافت‌های ریش را با پیوندهای بانک موی پشت سر ترکیب می‌کنیم. یکی از مواردی که باید در نظر داشت اصل تطبیق ناحیه اهداکننده است که در روش پیوندگی مو در ناحیه پیوند شده شبیه به ناحیه اهداکننده است (شکل ۵.۱۱).



A



B

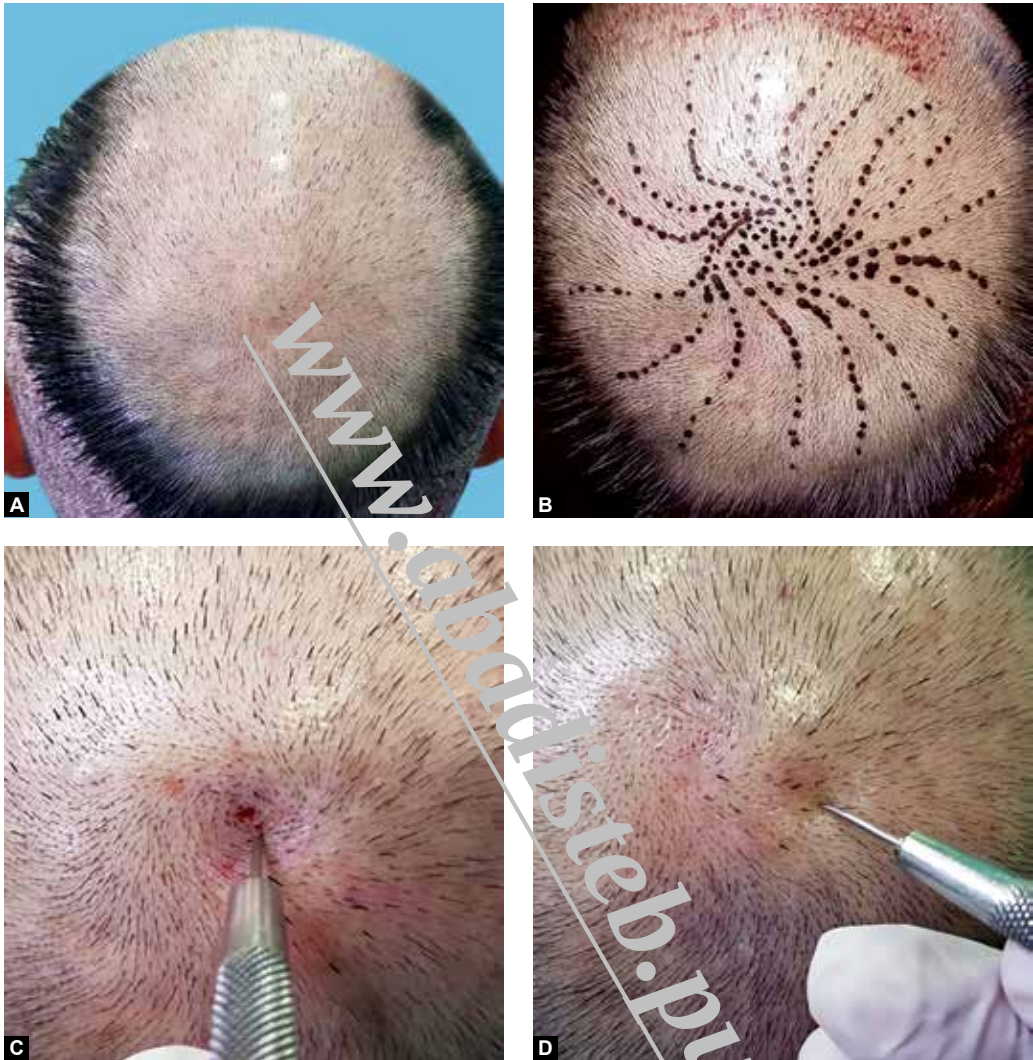
تصویر ۵-۱۰ A و B. مجموعه عکس‌های بالا، کاهش تدریجی تراکم را از خط رویش موی جلوی سر تا حد تاج نشان می‌دهد. ما اکثراً موهای ریش را در قسمت میانی سر کاشته بودیم، در حالی که خط رویش مو و تاج از پیوند گرافت‌های خود سر در یک جلسه جراحی برای بیمار کاشته شد. دلیل تراکم کمتر از حد مطلوب در قسمت میانی سر پیوندهای ریش هستند که اکثراً به صورت تکی می‌باشند. شکل ۱۰B تصویر ۵ ماه پس از کاشت یک بیمار است. پیوندهای ریش گاهی دیر رشد می‌کنند، بنابراین همچنان زمینه برای بهبودی هست

فصل ۶

طراحی قسمت تاج سر

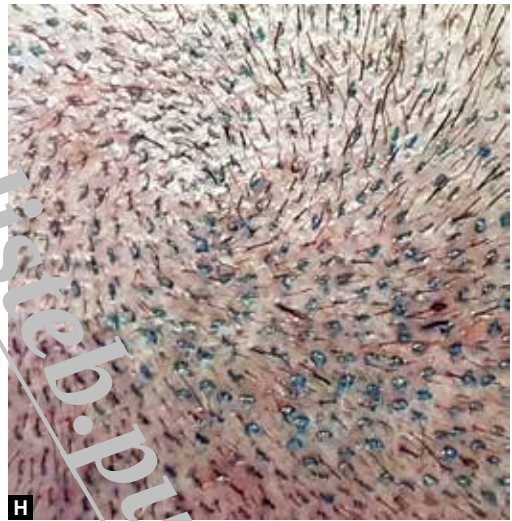


پس از خط رویش، ناحیه‌ی مهم بعدی در کاشت مو، تاج سر است. تاج سر مانند یک «سیاه‌چاله» عمل می‌کند که برای رسیدن به تراکم قابل قبول و رضایت بخش برای بیمار و پزشک، به تعداد بسیار زیادی گرافت نیاز دارد.

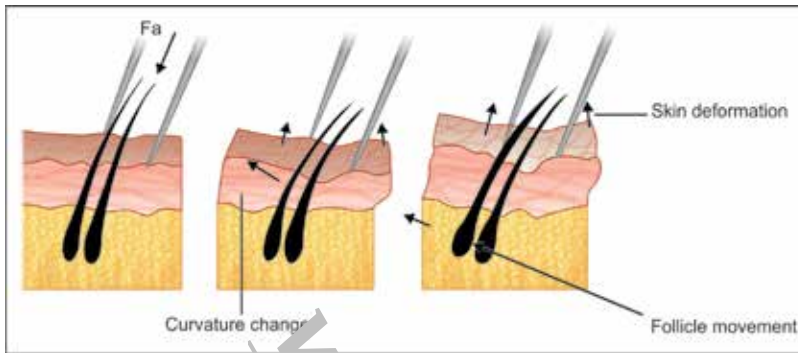


تصویر ۹-۶ تا D.

(A) چند سال پیش چند صد گرافت ناحیه‌ی ورتکس این بیمار کاشته شد. با گذشت زمان، ریزش مو پیشرفت کرده و بیمار برای کاشت ترمیمی در ورتکس مراجعه کرده است.
 (B) در مرکز ورتکس، یک پیچ پادساعت گرد طراحی شده است.
 (C) در تصاویر بعدی، زوایای اسلیت‌های ایجاد شده در این ناحیه نشان داده می‌شود. زاویه‌ی شکاف‌ها در مرکز تاج بین ۸۰ تا ۹۰ درجه بوده است.
 (D) با حرکت از مرکز به سمت حاشیه، زاویه‌ی شکاف‌ها حادثر شده است؛ در این ناحیه زاویه‌ی شکاف‌ها حدود ۴۵ درجه بوده است. در طراحی شکاف‌ها، از جهت موهای کرکی موجود نیز به عنوان راهنما استفاده شده است.

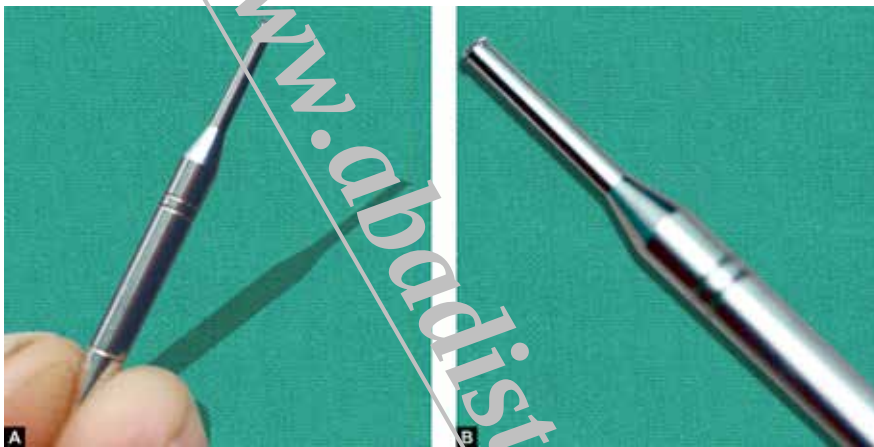


تصویر ۹-۶ H&E. در این تصاویر باید به سمت و زاویه‌ی شکاف‌های ناحیه‌ی فوقانی ورتکس دقت کرد. در نقطه‌ی گذار ورتکس، زاویه و جهت شکاف‌ها حادث‌تر و به سمت جبهه‌سماپل می‌شود تا با موهای ناحیه‌ی میانی سر ادغام شده و ظاهری نرم و طبیعی ایجاد شود. تکسین کاشت مو باید کاملاً با جهت و زاویه‌ی شکاف‌ها در هر ناحیه آشنا باشد و بداند در کدام بخش، شکاف‌ها با چه الگویی ایجاد شده‌اند. معمولاً توصیه می‌شود کاشت تحت بزرگنمایی حدود ۵ برابر انجام شود تا جهت و زاویه‌ی ابزار کاشت با شکاف‌ها کاملاً هماهنگ بوده و نتیجه‌ای طبیعی‌تر به دست آید.



شکل ۸.۸

اثر تغییر شکل پوست در برخورد با پانچ و حرکت فولیکول نشان داده شده است و این که چگونه این حرکت می تواند در فولیکول های باز شده منجر به قطع جزئی در قسمت فوقانی شود.



شکل ۸.۹A و ۸.۹B

ساختار پانچ هیبرید ترومپت را نشان می دهد.

قطر مناسب پانچ

قاعده ی کلی آن است که:

- کوچک ترین قطر ممکن که براند کل فولیکول را در خود جای دهد، انتخاب شود تا هم اسکار کوچک تر باشد و هم آسیب بافتی کمتر.
- پیشگامان FUE مانند کول، رابرت، ولف، لورنزو و هریس معتقدند:
- پانچ های بین ۰٫۸ تا ۱٫۰ میلی متر، از نظر ظاهر ناحیه ی اهداکننده تفاوت بارزی ایجاد نمی کنند،
- و در عین حال نرخ برداشت (yield) بسیار خوبی فراهم می کنند.

انواع دستگاه های برداشت و تیپ های پانچ

ابزارهای برداشت را می توان به طور کلی به چند گروه تقسیم کرد:

- پانچ های دستی
- سیستم های مکانیکی (موتوردار)

مقدمه

دستکاری گرافت، حلقه‌ی مشترک موفقیت پس از هر نوع برداشت (FUE با پانچ دستی/موتوری یا جراحی نواری Strip) است. توصیه می‌شود گرافت‌ها تحت بزرگنمایی بالا (۵-۴ برابر) و توسط دستیاران با تجربه استخراج و مدیریت شوند. مدیریت گرافت شامل چهار مرحله‌ی اصلی است:

- استخراج گرافت‌ها
- نگهداری گرافت‌ها
- بارگذاری گرافت‌ها در ایمپلنتر
- کاشت گرافت‌ها

استخراج گرافت‌ها

روش‌های مختلفی برای خارج کردن گرافت‌های FUE از بانک وجود دارد و انتخاب آن به وضعیت بیمار (خواهیده یا نشسته) و سبک جراح بستگی دارد. در وضعیت خوابیده:

- از فورسپس مستقیم یا خمیده برای فشار دادن پوست اطراف حفره به سمت پایین استفاده می‌شود تا انتهای پایینی گرافت نمایان شود.
 - در همین زمان، گرافت با فورسپس دیگر به آرامی گرفته و خارج می‌شود.
- در وضعیت نشسته:

- از فورسپس‌های ظریف مانند Castroviejo و ابزار ATOE (کمک به استخراج) استفاده می‌شود.
 - فورسپس Castroviejo، گرافت را در محل برش می‌گیرد و ATOE™ بخش فوقانی گرافت را نگه می‌دارد.
 - این تکنیک، برداشتن گرافت‌ها را آسان‌تر می‌کند، عمق لازم برای برداشت را کاهش می‌دهد و آسیب فولیکولی را کم می‌کند؛ تا ۲۵ عدد گرافت می‌توانند در یک سیکل استخراج شوند.
- مراحل استاندارد استخراج با فورسپس:

۱. گرافت از قسمت فوقانی (tip) با فورسپس مستقیم محکم گرفته می‌شود (شکل ۹-۱).



شکل ۹-۱

گرافت از تیپ بطور محکمی با یک فورستر مستقیم گرفته می‌شود.



شکل ۸-۹

گرافت باید به نقطه میانی لبه‌ی اریب (bevel) سوزن برسد تا در طول فرآیند کاشت، به درستی تخلیه (آزاد) شود.

کاشت گرافت‌ها با ایمپلنتر سوزن‌کند

در این روش، گرافت‌ها در شکاف‌های ساژیتال از پیش آماده شده، با استفاده از ایمپلنترهای سوزن‌کند SAVA™ کاشته می‌شوند. این ایمپلنترها به دلیل کند بودن، در حين ورود به شکاف، آن را گشادتر از حد لازم نمی‌کنند. روش جایگزین، کاشت با فورسپس است که می‌تواند شکاف را کمی گشاد کند و گرافت در شکاف گشادشده قرار گیرد، اما دستکاری مستقیم بیشتری نیاز دارد. مراحل کاشت با ایمپلنتر سوزن‌کند:

۱. ورود به شکاف

- سوزن‌کند ایمپلنتر به همان راستای شکاف اژیتال وارد می‌شود (شکل ۹-۹).
- زاویه‌ی ورود باید با زاویه‌ی ایجاد شکاف، توسط جراح یکسان باشد؛ بنابراین تکنسین‌ها باید نسبت به جهت و زاویه‌ی اسلیت‌ها آگاه باشند.



شکل ۹-۹

دستگاه‌های کاشت (ایمپلنترها) در راستا و هم‌تراز با شکاف‌های ساژیتال (sagittal slits) / شکاف‌های قدامی-خلفی) وارد می‌شوند.

مقدمه - ابرو

ابروها نقش مهمی در بیان احساسات و زیبایی چهره دارند، به‌ویژه در چهره‌ی آسیایی. از دست‌رفتن ابرو ممکن است به دلیل آلوپسی اسکار (LPP)، لوپوس دیسکوئید، سوختگی، پرتودرمانی، شیمی‌درمانی یا اختلالات مادرزادی رشد مورخ دهد.

جراح باید تفاوت مورفولوژیک ابرو در زن و مرد را بداند:

- در زنان، قوس ابرو معمولاً در محل اتصال دو سوم داخلی و یک سوم خارجی ایجاد می‌شود (شکل‌های ۱۴.۱A و B). تراکم در بخش مرکزی بیشتر است، در میانه پهن‌تر و در بخش خارجی باریک ولی نسبتاً متراکم است. نرم‌سازی حاشیه‌ی فوقانی و تحتانی ابرو معمولاً از نظر زیبایی مطلوب است.
 - در مردان، ابروها عموماً ضخیم، یکنواخت و بدون قوس مشخص هستند (شکل ۱۴.۲).
- موهای ابرو ذاتاً نازک، نرم و کوتاه‌تر از موهای سر هستند. بهترین ناحیه برای اهداکننده برای ابرو، موهای ظریف حاشیه‌ی خط رویش در ناحیه‌ی تمپورال، اطراف گوش یا گردن است؛ بر شرطی که در این مناطق نشانه‌ای از نازک شدن معکوس وجود نداشته باشد.

روند بازسازی ابرو

۱. طراحی ابرو

پیش از عمل، شکل و مرز ابرو با مداد جراحی رسم می‌شود. بیمار درباره‌ی شکل، ضخامت و قوس مطلوب دریافت می‌گردد (شکل ۱۴.۳).



شکل ۱۴-۱ A و B

این تصویر یک ابروی زنانه ایده‌آل را نشان می‌دهد. ابرو دارای قوس طبیعی است و در ناحیه اتصال دو سوم داخلی به یک سوم خارجی، به بیشترین پهنای می‌رسد. همچنین در حاشیه بالای ابرو موها به صورت پراکنده و تدریجی پراکنده شده‌اند که ظاهری نرم و به ابرو می‌بخشد.



شکل ۱۴-۲

این یک ابروی مردانه است. در آن ضخامت به‌طور یکنواخت حفظ شده و قوس مشخصی وجود ندارد. در نواحی مختلف ابرو، تراکم موها متفاوت است.