



IN THE NAME OF GOD

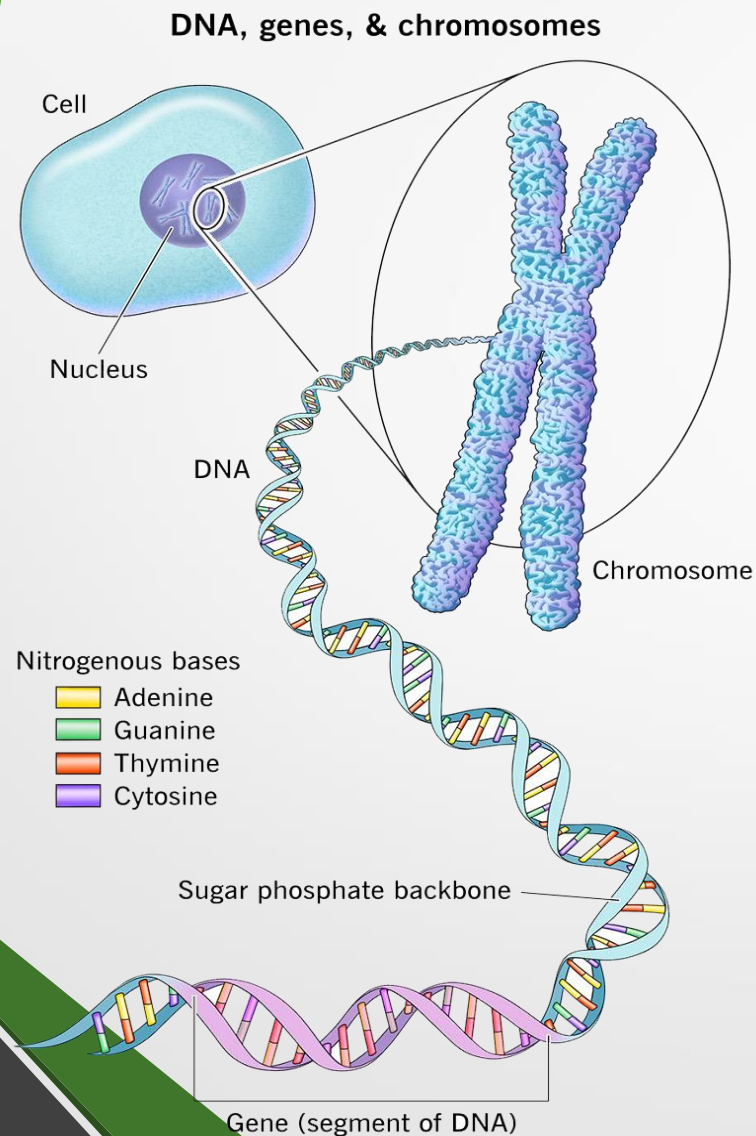


CHEMICAL PEELS

Shaghayegh Imangholipoor

Master of genetics

Human genetics:



پیلینگ های شیمیایی جزو روش های بسیار خوب برای درمان بسیاری از عارضه های پوستی از جمله لک به شمار میروند اما به این منظور نیست که این روش برای همه افراد مناسب است یا همه ی افراد نتیجه ی یکسانی از این روش میگیرند چرا که هر شخص طرح درمان شخصی سازی خود را براساس ژنتیک خود میتواند داشته باشد و در این صورت بهترین نتیجه را دریافت کند.

همه ی ما ویژگی هایی داریم که آنها را از والدین خود به ارث برده ایم مانند رنگ پوست، رنگ چشم، قد و حتی برخی بیماری ها و ...

بسیاری از عارضه های پوستی که با آن سرو کار داریم میتوانند ریشه ی ژنتیکی داشته باشند مثلا برخی از لک ها از این قبیل هستند و گاهی اوقات بهترین درمان ها و مراقبت ها نیز ممکن است باعث بهبود کامل لک نشود چون ریشه ی وراثتی دارد و تنها با پروتکل هایی که انجام میدهیم میتوانیم پیشگیری و کنترل داشته باشیم.

در دنیای امروز با پیشرفت علم برای درمان یک بیماری یا درمان یک عارضه ی پوستی نمیتوان یک نسخه کلی به همه ی افراد تجویز کرد بلکه دنیای فارماکوژنتیک دریچه ی جدیدی برای درمان این عارضه ها ایجاد کرده است.

جهت کاهش عارضه های پوستی، سلول باید مراحل زندگی خود را به درستی و با برنامه ریزی معین طی کند اگر در مسیر هریک از این مراحل دچار اختلال گردد پوست ما با مشکل مواجه خواهد شد مثلا اگر تقسیم و بازسازی سلول ها به درستی انجام نشود تجمع سلول های کورنئوسیت میتواند موجب کدری پوست، مسدود شدن منافذ، آکنه و ... شود.

از این رو برای کمک به عملکرد بهتر سلول ها میتوانیم از مسیرهای میانبر و کمکی مانند لایه برداری توسط پیلینگ های شیمیایی استفاده کنیم تا محیط را برای فعالیت بهینه ی سلول مهیا کنیم.

History of chemical peels:

سال ها قبل از میلاد مسیح، ملکه کلوپاترا در شیر ترش الاغ حمام میکرده است و آن ها متوجه شدند که حمام در این شیر موجب لطافت، روشن شدن پوست و نرمی و لایه برداری پوست میشود و سال ها بعد به وجود اسید لاکتیک در شیر پی بردند که جزو آلفا هیدروکسی اسیدها به شمار می رود.

سال ها بعد دانشمندان و پزشکان با تحقیقات گسترده به لایه بردارهای سطحی و عمقی دسترسی پیدا کردند و دنیای کازمتیک را با یک روش زیبایی به نام پیلینگ شیمیایی آشنا کردند.

اصطلاح پیلینگ شیمیایی به روش هایی اشاره دارد که مبتنی بر مواد شیمیایی از جمله لایه بردارهای شیمیایی همچون اسیدهای آلی هستند و میتواند بسیاری از مشکلات پوست را حل کنند.



Travel to cells:

سلول، بخشی کوچک که کارهای بزرگ می کند.....

- * بدن ما از میلیون ها سلول ساخته شده است و سلول ها مسئول اعمال حیاتی بدن ما هستند.
- * سلول های ما از اندامک های متفاوتی تشکیل شده اند که هر اندامک کارهای اختصاصی و حیاتی را برای سلول انجام می دهد.
- * هسته مهم ترین بخش هر سلول و مرکز فرماندهی آن است همچنین حاوی محتوای ژنتیکی ما (DNA) می باشد.
- * کلیه اطلاعات ما در DNA ذخیره شده است و سلول های ما مدام در حال تقسیم هستند.
- * سلول های ما هوشمند و دارای ۳ سرنوشت انتخابی هستند:

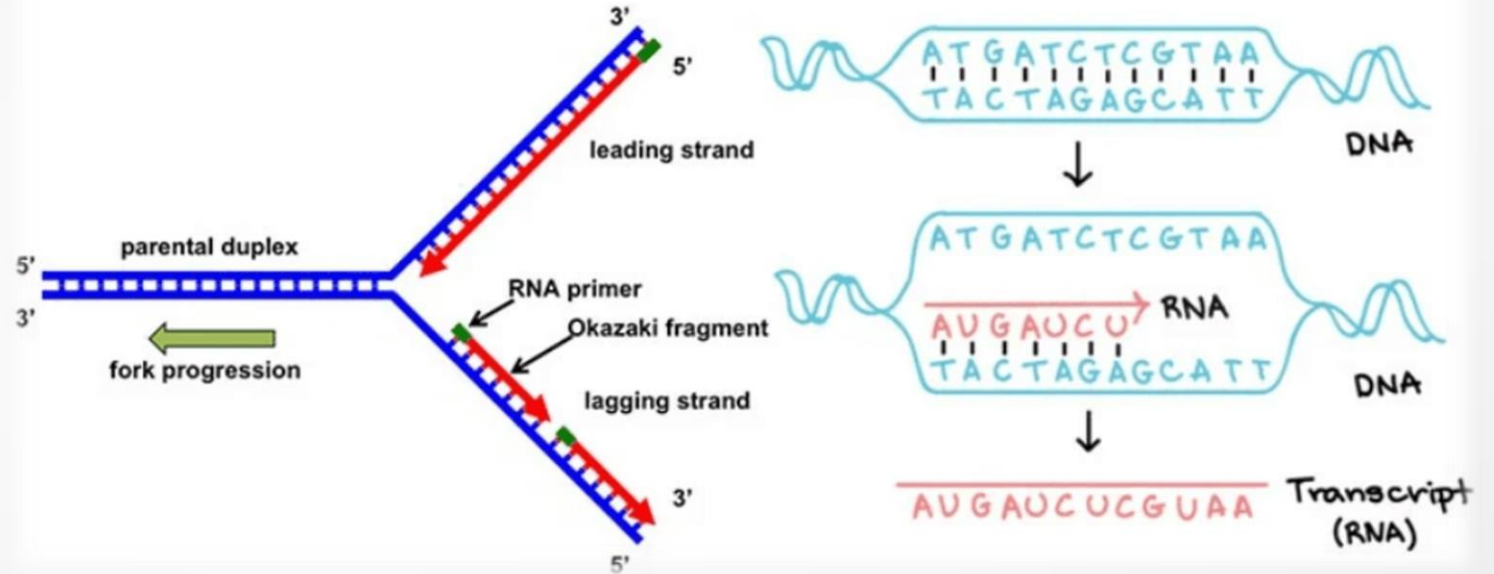
۱- تقسیم سلول

۲- تغییر شکل یا تمایز

۳- مرگ سلولی

Travel to cells:
(Cell division)

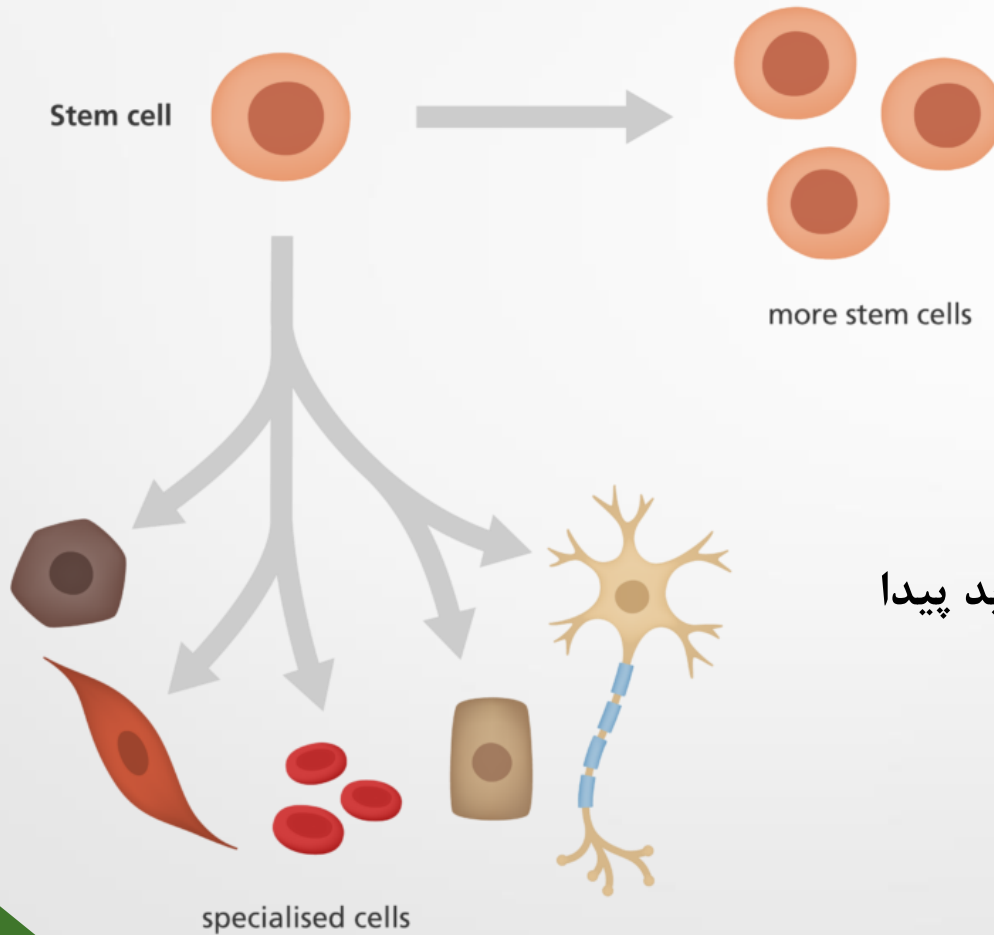
Replication VS Transcription



تقسیم سلولی (نوع میتوز):

در تقسیم سلولی DNA ما با عمل همانندسازی توسط آنزیم ها یک نسخه ی کپی از خود را می سازد. سپس با پدیده ی رونویسی که توسط mRNA انجام میشود ژن ها به پروتئین ها ترجمه می شوند و هرکدام از این ژن ها موجب بروز صفات متفاوت میگرددند.

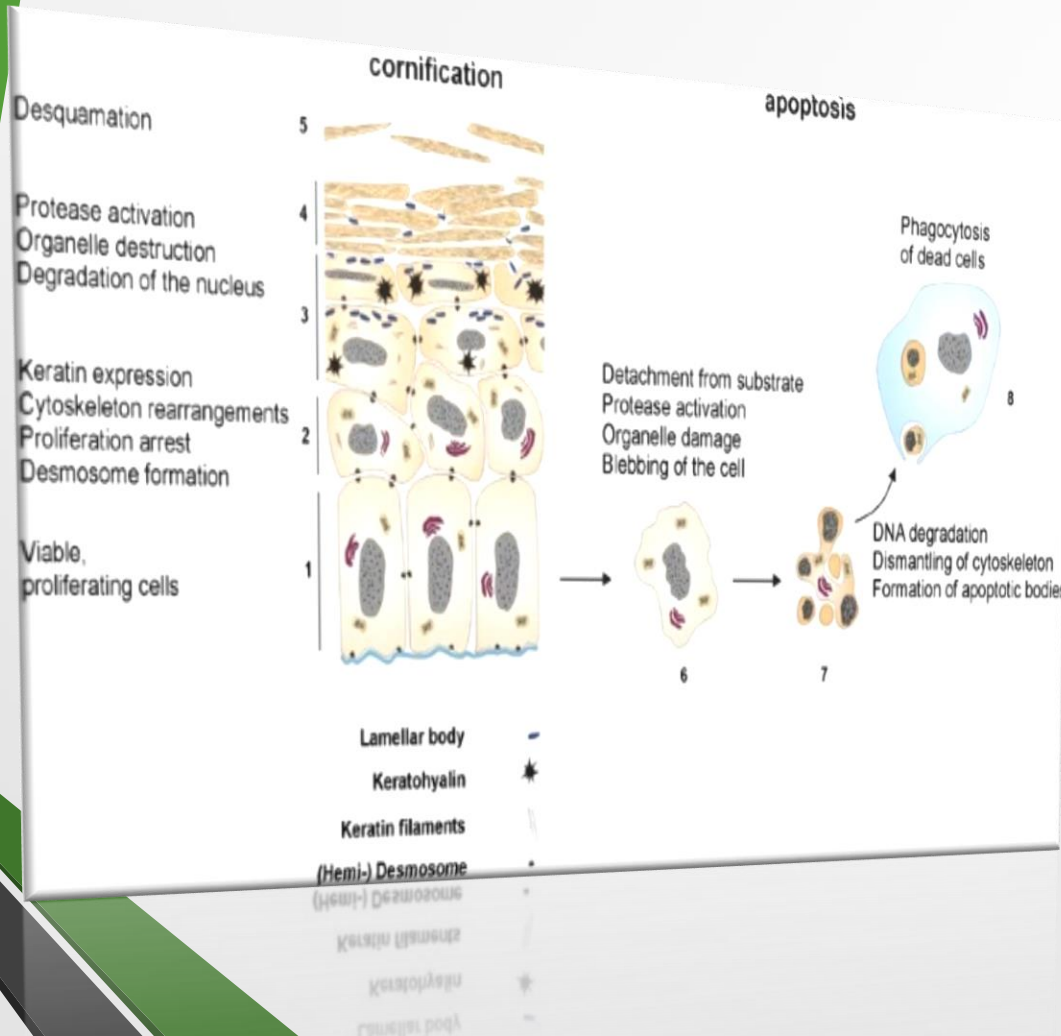
Travel to cells: (Cellular differentiation)



تمایز سلول:

طی تمایز سلول ها برای انجام وظایف خاصی شکل و ساختار جدید پیدا می کنند و نسبت به سلول اولیه متفاوت و متمایز می شوند.

Travel to cells: (Cornification)



مرگ سلولی در سلول های پوستی ما از نوع کورنیفیکیشن است که نوعی مرگ سلولی برنامه ریزی شده می باشد که طی آن اندامک و هسته ی سلول ها تحلیل می روند این پدیده چند روز زمان می برد و سلول ها در مرحله ی آخر از پوست جدا می شوند.

در ازای ساخت هر یک ردیف سلول جدید در لایه ی بازال یک ردیف سلول مرده از لایه ی شاخی پوست جدا خواهد شد.

Travel to cells:

(Turn over)

سلول های کراتینوسیت پوست ما پس از تقسیم میتوز در لایه ی بازال طی تمایز به لایه های بالاتر میروند و این فرایند ۱۴ روز طول میکشد و سپس ۱۴ روز زمان میبرد تا از سطح پوست جدا شوند در نتیجه ترن اور پوست ۲۸ روز می باشد. بدن ما قادر به طور طبیعی قادر به سنتز سلول ها و حذف آن ها می باشد اما برخی مواقع این پدیده دچار اختلال می گردد و یا با افزایش سن توانایی سلول ها برای این فعالیت کاهش می یابد و همچنین عوامل دیگری بر ترن اور پوستی ما تاثیر میگذارد.

*اگر آب به میزان کافی وجود نداشته باشد آنزیم های بدن به درستی نمی توانند فعالیت خود را انجام دهند.

*اگر محیط پوست به اندازه ی کافی اسیدی نباشد فعالیت آنزیم ها دچار اختلال میگردد در نتیجه باید همیشه PH پوست را مناسب نگه داشت.

*ما میتوانیم با استفاده از لایه بردار ها به حذف سلول های مرده پوست کمک کنیم و ترن اور آن ها را بالا ببریم.

The importance of exfoliation:

*در روش هایی مثل لایه برداری تلاش بر این است تا ترن اور پوست را افزایش دهیم یعنی سلول های کراتینوسیت را وادار به همانندسازی و ساخت سلول های جدید کنیم.

*پیلینگ های شیمیای سرعت ساخت و بازسازی سلول ها را افزایش میدهند و به حذف سلول های مرده کمک میکند.

*حفظ هومئوستازی پوست (تعادل بین حذف سلول های کورنئوسیت و ساخت سلول های کراتینوسیت جدید)

*کمک به کاهش علائم هایپرکراتوز تکثیری

*کمک به کاهش علائم هایپرکراتوز ابقائی

How chemical peeling works?

ترکیبات لایه بردار شیمیایی از طریق دو مکانیسم کلی عمل می کنند:

۱- کراتولیتیک (تجزیه ی پروتئین های کراتین و کورنئوسموزوم ها)

۲- دناتورده کننده پروتئین (غیر فعال شدن آنزیم ها و در نهایت مرگ سلول)

در این فرایند اگر پیلینگ سطحی و عمق نفوذ آن اپیدرم باشد پدیده ی کراتوکوآگیولیشن کراتین های اپیدرم و در سطح درم موجب دناتورده شدن پروتئین های کلاژن میشود.

Types of chemical peeling: (Penetration rate)

عمق پیلینگ شیمیایی	لایه هدف	انواع لایه بردارها	افراد واجد شرایط استفاده
بسیار سطحی	لایه شاخی تا لایه گرانولوزوم	<ul style="list-style-type: none"> - آلفاهیدروکسی اسیدها در غلظت پایین و زمان اپلای کم - سالیسیلیک اسید - TCA کمتر از ۲۰ درصد 	بیوتی تراپیست آموزش دیده
سطحی	لایه شاخی تا لایه پاپیلای درم	<ul style="list-style-type: none"> - آلفاهیدروکسی اسیدها ۲۰-۷۰ درصد - بتاهیدروکسی اسیدها ۱۰-۳۰ درصد - پیرویک اسیدها - TCA ۲۰ درصد - محلول جسنر - رزورسینول - رتینوئیک اسید 	پزشک و اسکین تراپیست متخصص و آموزش دیده
مدیوم	لایه پاپیلای درم تا سطح فوقانی رتیکولار درم	<ul style="list-style-type: none"> - TCA ۳۵-۵۰ درصد - TCA ۳۵ درصد + دی اکسید کربن جامد 	پزشک
عمیق	بخش میانی رتیکولار درم	<ul style="list-style-type: none"> - TCA بالای ۵۰ درصد - فنول 	جراح

Types of chemical peelings: (Chemical structure)

۱- هیدروکسی اسیدها (AHA.BHA.PHA.LHA):

گلایکولیک اسید - لاکتیک اسید - مالیک اسید - ماندلیک اسید - تارتاریک اسید - سیتریک اسید - آسکوربیک اسید
سالیسیلیک اسید (BHA)

۲- سایر اسید های آلی :

آزلائیک اسید - پیروویک اسید - کوچیک اسید - ترنگزامیک اسید - تری کلرواستیک (TCA) - فنول

۳- رزورسینول

۴- رتینوئید ها :

رتینول - رتینوئیک اسید (ترتینوئین) - آداپالن .

۵- دی اکسید کربن جامد (یخ خشک)

۶- ترکیبی :

محلول جسنر - فرمول بیکر گوردون

۷- نسل جدید:

آرژنین - شیکمیک اسید - جاسمونیک اسید - گلوکوتایون - پارتیپیل ها

Hydroxy acids:

از محبوب ترین پیلینگ های شیمیایی میتوان به هیدروکسی اسید ها اشاره کرد که بر اساس ساختار و آرایش شیمیایی به چند دسته تقسیم میشوند:

-آلفا هیدروکسی اسیدها:

در این خانواده بین گروه هیدروکسیل و اسید یک کربن فاصله است.

گلایکولیک اسید، لاکتیک اسید، مالیک اسید، ماندلیک اسید، آسکوربیک اسید، شیکمیک اسید، سیتریک اسید، فرولیک اسید

Hydroxy acids:

به اختصار به رایج ترین آلفا هیدروکسی اسید، گلیکولیک اسید میپردازیم:

- * اثر کراتولیتیک
- * اسیدی کردن محیط و افزایش فعالیت پروتئازها
- * شلاته کردن کلسیم
- * آنتی کراتینیزاسیون
- * هومکتانت و آبرسان
- * تحریک سنتز هیالورونیک اسید در درم و اپیدرم
- * روشن کننده و ضد لک
- * تسریع ترن اور سلولی
- * ضد باکتری
- * ضد مایت (دمودکس)
- * آنتی آکنه
- * ضد التهاب
- * حفاظت در برابر نور خورشید
- * التهاب و حساسیت نسبت به نور
- * اینهنسر: افزایش دهنده ی نفوذ سایر ترکیبات موجود در محصولات

Hydroxy acids:

- بتا هیدروکسی اسیدها:

در این خانواده بین گروه هیدروکسیل و اسید دو کربن فاصله است.

سالیسیلیک اسید ، تروپیک اسید

- لیپو هیدروکسی اسیدها:

مشتق سالیسیلیک اسید با یک زنجیره چرب اضافی و از سالیسیلیک اسید لیپوفیل تر (چربی دوست)

- پلی هیدروکسی اسیدها:

نسل جدید لایه بردارهای شیمیایی دارای یک گروه اسیدی و چند گروه هیدروکسیل

گلوکونولاکتون، گلوکونیک اسید، لاکتوبیونیک اسید، گالاکتوز

Indication:

- چروک های ریز سطحی
- فوتو ایجینگ
- اکتینیک کراتوز
- سولار کراتوز
- هایپرپلازی سباسه
- سبورئیک کراتوز
- آکنه ولگاریس
- آکنه کومدونال
- منافذ باز
- اسکارهای سطحی
- لک ملاسما
- لک PIH
- کک و مک
- لنتیجین ناشی از نور خورشید
- میلیا
- زگیل

Contraindication:

- عفونت فعال (باکتریایی ویروسی و قارچی)
- سابقه حساسیت به پیلینگ شیمیایی
- درمان با ایزوترتینوئین (راکوتان) در ۶ ماه گذشته
- زخم های باز
- بارداری
- درماتوز التهابی (رزاسه ، درماتیت آتوپیک ، پسوریازیس)
- قرار گرفتن در معرض اشعه خورشید
- پرتو درمانی و شیمی درمانی
- افرادی که اخیرا لیزرهای جوانساز (مثل CO2 و Er:yag/glass) انجام داده اند.
- افرادی که به دلایل بیماری های خاص داروهای حساس به نور مصرف می کنند.

Side effect of chemical peels:

- تغییرات رنگدانه ای (لک)
- PIH (به ویژه در پوست های تیره)
- عفونت
- فعال شدن مجدد تبخال (ویروس هرپس)
- خارش یا قرمزی طولانی مدت
- درماتیت تماسی
- ایجاد مرز مشخص (لک) میان نواحی که پیلینگ انجام شده و انجام نشده (دو رنگ شدن در بخشی از پوست)
- تغییرات بافتی گذرا از جمله منافذ باز
- میلیا
- سرمازدگی

PAY ATTENTION

1. Pre treatment
2. Treatment
3. Post treatment

THANK

You

