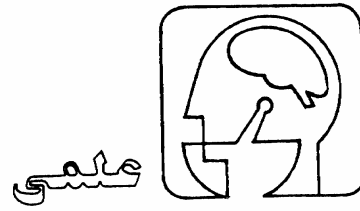


---

دکتر فرشاد روشن ضمیر \*



# مروری بر اتیولوژی، پاتوژنز و درمان آکنه و لگاریس

پیلوسباز، شایعترین اختلال پوستی است که حدود ۳ درصد جمعیت ۴۴ - ۱۸ سال را شامل می‌شود. متراکم‌ترین مقطع سنی برای بروز این عارضه در پسران سنین ۱۹ - ۱۶ سالگی و در

آکنه، یک بیماری التهابی واحدهای

\* گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دختران ۱۷ - ۱۴ سالگی بوده، وقوع آن در جنس مونث اندکی بیشتر است.

تغییرات هورمونی دوران بلوغ موجب افزایش فعالیت غدد سباسه (غدد مولد چربی) می‌شود، به ترشح زیاد غدد سباسه، سبوره گفته می‌شود. ترشح این غدد موجب چرب شدن پوست خواهد گردید. تقریباً همه بخش‌های بدن ما از مو پوشیده شده است که بیشتر آنها در واقع قابل رویت نمی‌باشند. هر مو از يك فولیکول رشد می‌کند، در هر فولیکول يك غده سباسه وجود دارد. با زیاد شدن تولید غده سباسه (بعلت تغییرات هورمونی)، ممکنست بخشی از آن در فولیکول به دام بیفتد، این کار می‌تواند مخلوطی از توده سبوم را همراه با مخلوطی از سلولهای مرده پوست، چربیها و باکتریها در دهانه فولیکول قرار داده آن را مسدود نماید در اثر این عمل برآمد گیهای با نوک سیاه بنام «کومدون» تشکیل می‌شود. این امر منجر به

**مصرف سیستمیک یا موضعی کورتیکوسترئوئیدها با حساستر کردن فولیکولها، می‌تواند با ایجاد تغییرات هایپر تروفیک باعث ایجاد آکنه استروئیدی شوند.**

ایجاد يك پاپول (ضایعه‌ای سفت و مدور) می‌شود که در صورت عفونی شدن «پوستول» را بوجود می‌آورد که با يك منطقه ملتهب احاطه می‌گردد. مناطقی از بدن که بیشتر گرفتار آکنه می‌شوند عبارت هستند از: صورت، گردن و

گاهی هم سینه و پشت. علت آکنه به درستی شناخته نیست اما چندین عامل را در بروز و گسترش آن دخیل دانسته‌اند:

۱- عوامل هورمونی: مهمترین عامل در بروز آکنه را افزایش تولید سبوم می‌دانند که

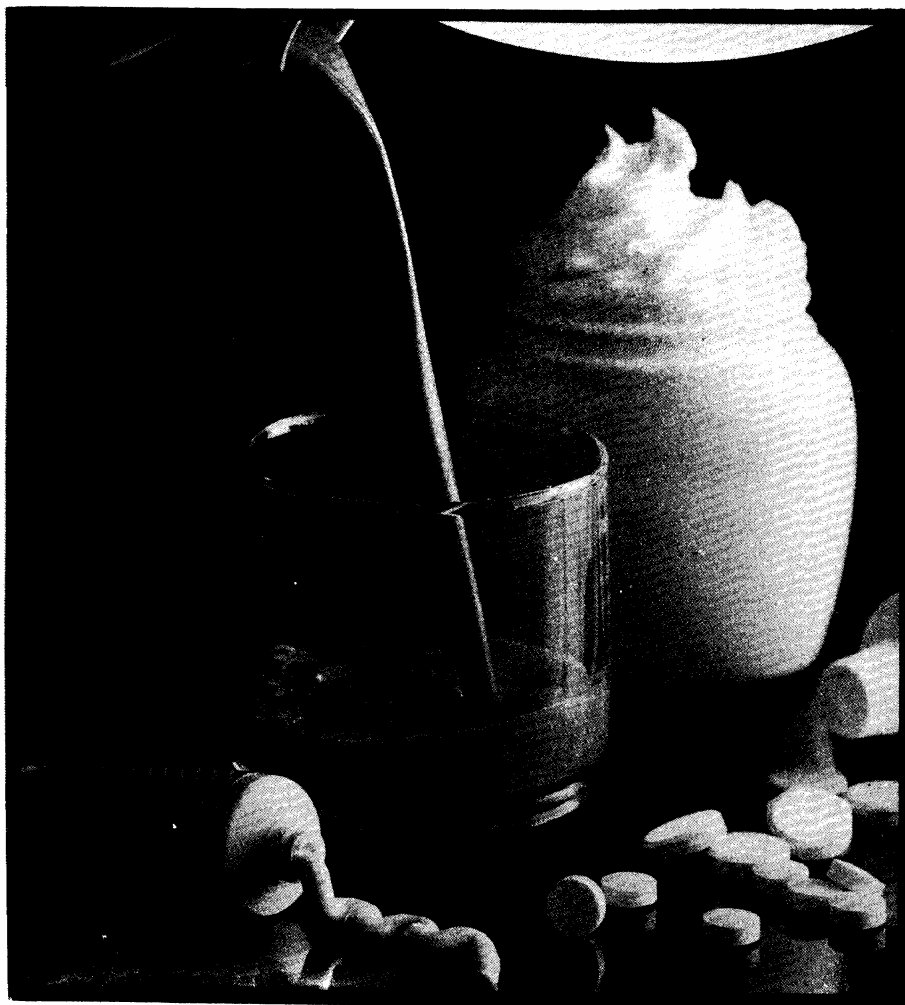
**قطران، روغن‌ها و لوازم آرایش روغنی ممکن است آکنه را ظاهراً یا آنرا بدتر نمایند.**

تولید آن مستقیماً به اندازه و سرعت رشد غدد سباسه بستگی دارد که این غدد نیز تحت کنترل هورمونهای آندروژنی هستند. البته شواهدی هم موجود است که افزایش سبوم را تنها عامل مقصر نمی‌توان به‌شمار آورد.

با وجود اثر آکنه‌زائی آندروژنها، غلظت تستوسترون بسیاری از مبتلایان در حد طبیعی قرار دارد. اما گفته شده که در افراد مستعد به آکنه حساسیت عضو انتهائی به سطح نرمال آندروژن زیاد شده بروز تغییرات هایپرتروفیکی تسهیل می‌گردد. شاید هم علت این باشد که کاهش سطح گلوبولینی که هورمون جنسی به آن وصل می‌شود موجب افزایش سطح تستوسترون آزاد می‌شود. در هنگام بلوغ افزایش نسبی در تولید هورمونهای آندروژنی در هر دو جنس ملاحظه می‌شود که مقادیر فزاینده‌ای از تستوسترون خون توسط غدد سباسه برداشت شده توسط آنزیم - ۵ - آلفا ردوکتاز که در پوست حضور دارد (و گفته شده که فعالیت آن در افراد مبتلا به آکنه

کنتراسپتیوها)، ضمناً کنتراسپتیوهای خوراکی که فعالیت آندروژنیک زیاد دارند بطور ضمنی می‌توانند سبب آکنه بشوند. مصرف سیستمیک یا

زیاد می‌شود) تبدیل به دی‌هیدروتستوسترون می‌گردد، پس از این مرحله است که تولید سبوم فزونی یافته، کراتینیزه شدن دیواره‌های



موضعی کورتیکواستروئیدها با حساستر کردن فولیکولها، می‌توانند با ایجاد تغییرات هایپرتروفیک «آکنه استروئیدی» را بوجود آورند.

فولیکولی زیاد می‌شود و نهایتاً مجرای خروج سبوم مسدود می‌گردد. از طرف دیگر افت غلظت استروژنها نیز عاملی آکنه‌زا به‌شمار می‌آید (عامل بروز آکنه متعاقب قطع مصرف

۲- سبوره (پوست چرب): رابطه‌ای میان شدت آکنه و مقدار سبوم تولید شده وجود



دارد، هر چند تمامی بیماران گرفتار سبوره به آکنه مبتلا نمی‌شوند.

۳- باکتریها: افرادی که از آکنه رنج می‌برند ممکنست دارای میکروفلورهای جلدی بیشتری (در مقایسه با افراد نرمال) باشند. باکتریهایی که بطور طبیعی در فولیکول مو قرار دارند (مهمترین آنها يك باکتری گرم مثبت است بنام: propionibacterium acnes) دارای فعالیت لیپولیتیکی هستند. این میکروارگانیسمها سبب بالا رفتن غلظت اسیدهای چرب آزاد در سبوم می‌شوند که به دلیل خاصیت محرك آنها، يك حالت التهابی بوجود می‌آید.

۴- عوامل موجود در رژیم غذایی: تاکنون اطلاعات اندکی در مورد رابطه آکنه و رژیم غذایی ارائه گردیده است، با وجود این بعضی از پزشکان بر حذف مصرف شکلات در مبتلایان به آکنه اصرار دارند. پیشنهادی هم وجود دارد که کاهش غلظت اسید لینولئیک که يك اسید چرب ضروری است می‌تواند در پاتوژنز آکنه دخیل باشد و در واقع در کمبود این عامل به گونه‌ای غیرعادی کراتینیزه شدن واقع می‌گردد. هایپر کراتینیزه شدن فولیکولها نهایتا موجب گسترش کومدونها می‌شود.

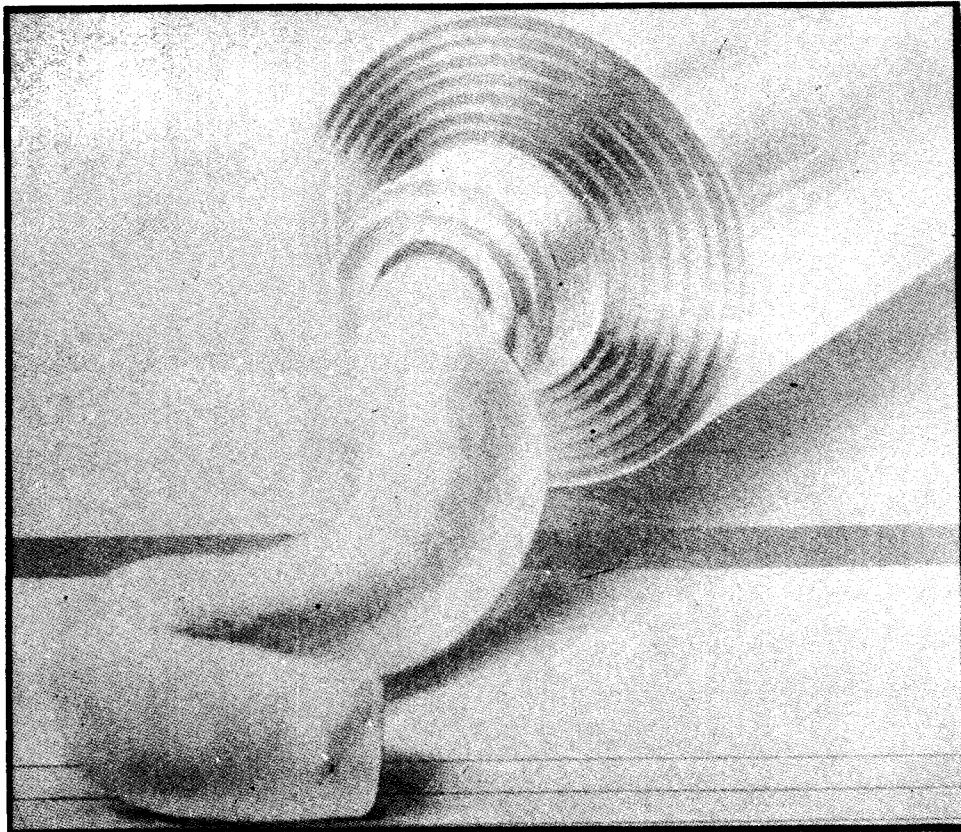
۵- داروها: اقلام داروئی چندی در بروز آکنه دخالت دارند مثل: آندروژنها، کورتیکواستروئیدها، ایزونیاژید، هالوتان، ید، لیتیوم، فنی‌توئین، تریمتادیون، و هالوپریدول.

۶- عوامل متفرقه: بررسیها نشان داده که بروز آکنه در نواحی صنعتی و معدنی و نیز در آب و هواهای گرم و مرطوب رایجتر است.

قطران، روغن‌ها و لوازم آرایش روغنی ممکنست آکنه را ظاهر یا آن را بدتر نمایند. هیدراته شدن، قطر مجرای خروجی پیلوسیاسه را کاهش می‌دهد (البته بصورت قابل برگشت). از اینرو درك چرایی بدتر شدن آکنه در آب و هوای

#### کنترل آکنه:

آسیب‌های آکنه سیر بهبودی‌کننده دارند و بهبود کلینیکی ممکنست به هفته‌ها یا حتی ماه‌ها زمان نیاز داشته باشد، بنابراین طول درمان را بایستی به بیمار خاطر نشان ساخت. هدف درمان



مرطوب یا در موقعیت‌هایی که برای مدتی طولانی و به کرات تعریق صورت می‌گیرد، نباید دشوار باشد.

تحریکات موضعی و مالش نیز کثرت بروز نشانه‌های آکنه را زیاد می‌کند.

قطع مسیر بیماری‌زائی در يك یا چند نقطه است

که این کار از طرق زیر صورت می‌گیرد:

۱- کاهش ترشح افزایش یافتهٔ سبوم

۲- کاهش کراتینیزه شدن فولیکول

۳- کاهش کولونیزه شدن

میکروبی (colonization)

۴- کاهش التهاب

برای حصول به اهداف فوق از درمانهای موضعی یا سیستمیک و یا توامان استفاده می کنیم.

۱- درمان موضعی:

شامل استفاده از: بنزیل پراکساید، تره تینوئین، لوسیونهای ضد میکروبی و عوامل متفرقه است.

از درمان موضعی برای درمان آکنه های خفیف تا متوسط استفاده می کنند در موارد شدیدتر، آن را با درمان سیستمیک توأم می گردانند.

فرآورده های موضعی را بایستی به تمامی نواحی گرفتار مالید تا از گسترش آسیبهای جدید جلوگیری شود.

۱-۱- بنزیل پراکساید:

از موثرترین داروهای ضد آکنه است که وسیعاً بکار می رود. این دارو که یک پراکساید آلی است در پوست به نحو نسبتاً کاملی به اسید بنزوئیک تبدیل می شود توان اکسید کنندگی این دارو در اثر آن بر باکتریها دخیل است و سبب کاهش باکتریهای مولد آکنه می شود. سایر مکانیسمهای اثر دارو عبارتند از: افزایش سرعت رشد سلولهای اپیتلیال که منجر به تسریع پوسته ریزی شده، منجر به ساختار شل تری در دهانه فولیکولها میشود دفع کومدونها را ترغیب می کند (اثر کومدولیتیک) بعلاوه اسید چرب آزاد سطح

پوست را کاهش می دهد. ژل، مناسبترین شکل داروئی آنست (در مقایسه با لوسیونهایی که پایه روغنی دارند) در عین حال ژل با تسریع در رها کردن ماده موثره می تواند اثر تحریکی بیشتری نیز داشته باشد.

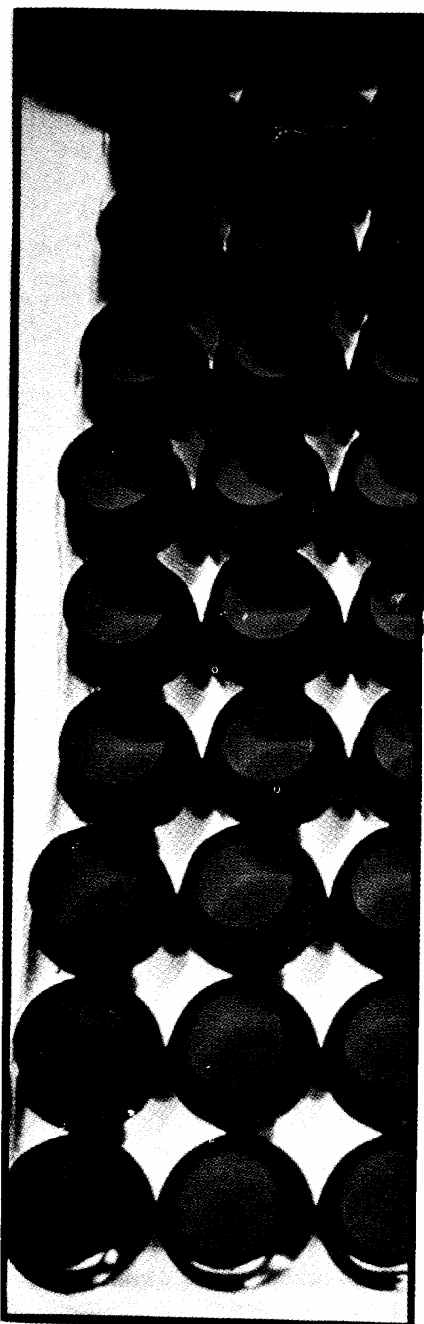
• تره تینوئین که در انواعی از آکنه کومدون دار موثر است بعنوان عامل محرکی برای افزایش تکثیر سلولهای اپیتلیالی عمل می کند.

مصرف آن را بطور یکرروز در میان و یا غلظت کم (۲/۵ درصد) آغاز می کنند و تدریجاً و متناسب با پاسخ بیمار و پذیرش او دفعات مصرف و غلظت آن را تغییر می دهند.

این دارو می تواند موجب واکنشهای تحریکی شده و می تواند البسه و موها را سفید نماید قبل از استعمال دارو باید ناحیه صدمه دیده را با آب و صابون تمیز نموده به نرمی خشک کرد. دارو نبایستی در نواحی اطراف چشم، لبها و داخل بینی بکار رود.

۱-۲- تره تینوئین (رتینوئیک اسید):

این داروی موضعی که در انواعی از آکنه کومدون دار موثر است بعنوان عامل محرک برای افزایش تکثیر سلولهای اپیتلیالی عمل می کند. این دارو نه تنها کراتینیزه شدن فولیکولی را تغییر می دهد بلکه سبب کاهش تعداد لایه های سلولی نرمال stratum



corneum از ۱۴ به ۵ می گردد با این عمل نفوذ عوامل موضعی دیگر تسهیل می گردد.

درمان با این دارو را با فرآورده یکصدم درصد آغاز و تدریجا غلظت آن را بالا می برند. داروسازان بایستی به بیمار هشدار دهند که در آغاز درمان با این دارو وضعیت ظاهری بیمار ممکنست موقتا بدتر شود.

\* مصرف همزمان این دارو با داروهای موضعی دیگر باید با دستور پزشک صورت گیرد.  
\* دارو را بصورت لایه نازکی شبانه یکبار به نواحی گرفتار می مالند. با این کار تحریک پذیری پوست به نور کاهش پیدا می کند.  
\* قبل از مالیدن دارو باید پوست را با آب و صابون تمیز کرده خشک نمایند.

\* هنگام استفاده از دارو (چنانچه مصرف روزانه آن نیز ضروری باشد) بایستی از قرار گرفتن در معرض خورشید اجتناب نمود و یا از کرمهای محافظت کننده از نور آفتاب استفاده کرد.

\* ظرف یک هفته از آغاز درمان، پوست قرمز و پوسته پوسته می شود که تا سه چهار هفته به درازا می کشد. در هفته های ۶ - ۴ درمان تشدید موقت آکنه را باید انتظار داشت.

\* طول درمان برای پاک کردن کومدونها سه ماه خواهد بود. صدمات التهابی سریعتر بهبود می یابند (۱۲ - ۸ هفته)

### ۱-۳- آنتی بیوتیک ها:

درمان آکنه های متوسط تا شدید نیاز به مصرف خوراکی آنتی بیوتیکها دارند اما در

موارد خفیفتر آنتی‌بیوتیکهای موضعی نیز سودمند خواهند بود. مکانیسم دقیق اثر این داروها علیرغم مصرفشان در آکنه هنوز بخوبی روشن نشده است. آنتی‌بیوتیکهای موضعی احتمالاً در بیماری‌ها با پاپولهای التهابی و پوستولها مفیدترند تا کومدونهای غیرالتهابی. کارآئی این داروها بعلت توانائی نفوذ آنها در محتویات چربی فولیکولهای سباسه است، با رسیدن به بخش پائینی فولیکول در آنجا مستقر و فعالیتهای میکروارگانیزمهای موجود در آنجا (P. acnes) و تولید اسید چرب آزاد مولد کومدون را از سبوم تقلیل می‌دهند.

رایجترین آنتی‌بیوتیکهایی که بصورت موضعی بکار می‌رود عبارتند از: کلیندامایسین، تتراسیکلین و اریترومایسین. بررسیهایی که در مورد کاربرد کلیندامایسین و اریترومایسین موضعی انجام شدنشان داد که بهبود بالینی با کاهش تعداد باکتریهای P. acnes همراه است. همه این آنتی‌بیوتیکهای موضعی سبب کاهش درصد اسیدهای چرب آزاد در سبوم سطحی شده است بر مبنای این یافته پیشنهاد شده که آنتی‌بیوتیکها ممکنست بوسیله مداخله در تولید لیپاز عمل کنند تا رشد میکروبی، ضمناً دارای اثر ضدالتهابی هم هستند (هم بصورت موضعی و هم بطور سیستمیک).

کلیندامایسین هیدروکلراید به سهولت جذب می‌شود و کاربرد موضعی آن در موشهای تحت تجربه موجب یک کولیت مهلك همراه با حضور سم کلسترییدیوم difficile شده است. اما در انسان تنها یک مورد کولیت

پسودوممبران در اثر تجویز موضعی کلیندامایسین گزارش گردیده است. محلول فسفات کلیندامایسین جذب موضعی کمتری داشته به نظر نمی‌رسد که سبب مختل کردن فلور میکروبی روده در بیماران آکنه‌ای شود. فرآورده‌های ۲ درصد اریترومایسین احتمالاً کارآئی بهتری داشته مناسبترین آنتی‌بیوتیک موضعی موجود به شمار می‌آید. بعد از ۱۲ - ۸ هفته درمان تا ۵۰ درصد ضایعات را کاهش داده است. مصرف محلول ۲ درصد تتراسیکلین کاهش را در تعداد باکتریها نشان داده بعلاوه موجب زرد شدن رنگ پوست گردیده است.

مشکلات ناشی از مصرف موضعی آنتی‌بیوتیکها عبارت هستند از: ناکافی بودن درمان و بروز مقاومت P. acnes نسبت به آنتی‌بیوتیک، کلونیزه شدن بوسیله میکروبیهای گرم منفی، گسترش کولیت بعنوان حاصل اختلال در فلور روده، انتقال مقاومت میکروبی به سایر پاتوژنهای بالقوه و احتمالاً انتقال این ارگانیزمها به افراد مستعد.

• درمان آکنه‌های متوسط تا شدید نیاز به مصرف خوراکی آنتی‌بیوتیکها دارند، اما در موارد خفیفتر، آنتی‌بیوتیکهای موضعی نیز سودمند خواهد بود.

۱-۲- عوامل متفرقه:

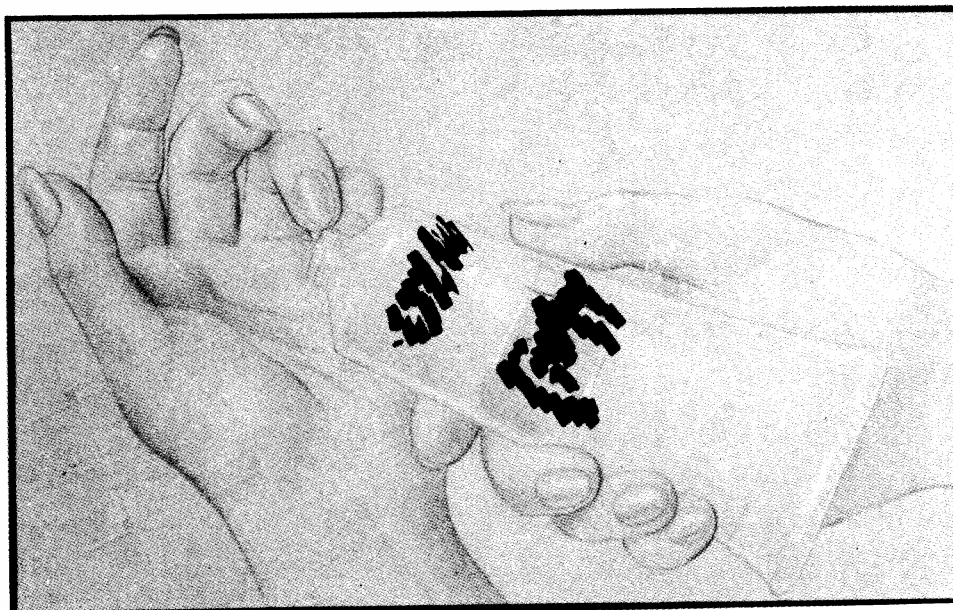
\* گوگرد: گوگرد را با غلظتهای ۲ الی ۱۰ درصد بکار می‌برند. غلظتهای بالاتر آن اثرات شدیدتری دارد. علیرغم اینکه گوگرد



نموده و به آنها توصیه نمایند که رزورسینول را تنها به نواحی مبتلا بمالند.

\* پرتو فرابنفش (U.V): قرار گرفتن در معرض پرتو خورشید اغلب در بهبود آکنه موثر بوده است و معمولاً وضعیت مبتلایان در

کومدونها را برطرف می‌نماید شواهدی حکایت از ترغیب گسترش انواع تازه‌ای از آکنه بوسیله این دارو دارد. در تجربیات انجام شده بر روی خرگوش و نیز مجاورت طولانی مدت گوگرد بر روی پشت انسان، اثر کومدون‌زایی آن



تابستانها رو به بهبود مینهد تصور می‌رود که چنین بهبودی حاصل اثرات امواج (UV) خورشید باشد که سرعت تکثیر اپیتلیال را افزایش می‌دهد. لامپهای (UV) هم واجد چنان آثاری هستند اما استفاده از آنها توصیه نمی‌شود زیرا تعیین پرتو مورد نیاز بسیار دشوار است.

#### ۲- درمانهای سیستمیک

از این روشها هنگامی بهره می‌گیریم که درمان موضعی با شکست مواجه شده باشد یا اینکه آکنه از نوع شدید بوده همراه با کیست و

مشاهده شد هر چند شواهد جدیدتر این نتایج را تایید نمی‌کنند. FDA مصرف فرآورده‌های گوگردار را برای آکنه تایید نموده و آن را عاملی موثر در رفع آسیبهای آکنه‌ای دانسته است.

\* رزورسینول: با غلظت ۲ - ۱ درصد بکار می‌رود. این دارو ممکنست موجب بروز فلس‌هایی با رنگ قهوه‌ای تیره در افرادی که پوست تیره دارند بشود که البته این واکنش با قطع درمان برطرف می‌گردد. بهر حال داروسازان بایستی بیماران را از پیش آگاه

نودولهای باشد که احتمال تشکیل جوشگاه (اسکار) را زیاد می کند.

## ۲-۱۱ آنتی بیوتیکهای خوراکی

اینها به عنوان عوامل ضد آکنه کارساز هستند، هر چند در مورد چگونگی اثر آنها مباحثاتی وجود دارد. تتراسیکلینها، اریترومايسين و کوتریموکسازول بصورت *in vitro* در برابر باکتری *P. acnes* فعال هستند. البته تتراسیکلین دارای یک اثر ضدالتهابی مستقیم نیز هست و تصور می رود که غلظت اسیدهای چرب آزاد موجود در سبوم را کاهش می دهد. ملح هیدروکلراید تتراسیکلین یا اکسی تتراسیکلین، به کرات برای مبتلایان به آکنه تجویز شده اند، این داروها موثر، ارزان و نسبتاً بی زیان هستند. یک دوز ۲۵۰ میلیگرمی آن ۲ بار در روز ممکنست برای بعضی بیماران کفایت کند اما بهتر است درمان با دوز یک گرم در روز آغاز شود. با طول درمان ۴-۶ ماهه، حدود

• **رزورسینول ممکنست موجب بروز فلس هائی با رنگ قهوه ای تیره در افرادی که پوست تیره دارند بشود، که البته این واکنش با قطع درمان بر طرف می گردد.**

۶۰-۷۰ درصد بهبودی حاصل شده است. اریترومايسين با دوز روزانه یک گرم به اندازه تتراسیکلین کار آئی دارد و بدیلی برای آن محسوب می گردد.

طول درمان مناسب با آنتی بیوتیکها بخوبی

روشن نیست اما معمولاً دوره های ۶-۳ ماهه توصیه می گردد. حداکثر اثر بخشی این داروها را نبایستی قبل از ۴ - ۵ ماه انتظار داشت. در حین درمان با آنتی بیوتیکهای خوراکی مصرف موضعی بنزیل پراکساید را نیز باید ادامه داد. تتراسیکلین داروی انتخابی برای درمان دراز مدت است که به مدت چهار هفته روزانه ۵/۰ الی ۱ گرم مصرف می شود بعد با حصول نشانه های بهبود دوز آنرا تدریجاً هر یک تا ۳ روز ۲۵۰ میلیگرم کم می کنند و دوز ۲۵۰ میلیگرم را تا سه ماه ادامه می دهند.

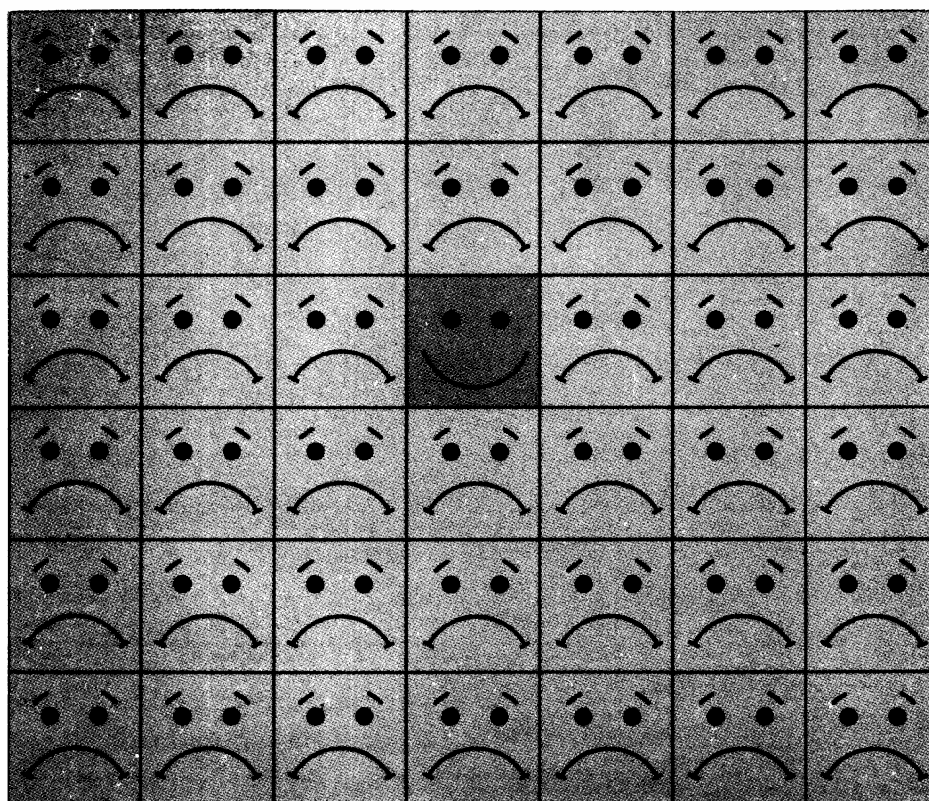
## ۲-۲ درمان هورمونی

با تجویز استروژنها یا آنتی آندروژنها خوراکی برای خانمها، میزان تولید سبوم کاهش یافته نشانه های بهبود آکنه ملاحظه می گردد. هیچیک از دو داروی فوق برای بیماران مرد مناسب نمی باشند (ایجاد ناتوانی جنسی و ژینکوماستی می کنند). بسیاری از خانمهای گرفتار آکنه متوجه این نکته شده اند که در حین استفاده از کنتراپتیوهای خوراکی مر کب (حاوی استروژن و پروژسترون) آثار بهبودی در وضعیت آکنه آنان مشاهده می شود. این امر حاصل اثر استروژن است که سبب القاء کاهشی در فعالیت غدد سباسه می گردد. با وجودی که دوزهای بالاتر استروژن وقعه کاملتری را در تولید سبوم موجب می شود اما عوارض و خطرات مترتب بر این دوزها موجب شده که از ترکیباتی که حاوی ۳۰ میکروگرم اتینیل استرادیول است استفاده شود، البته با این

سطح SHBG شده، تستوسترون آزاد را کاهش می‌دهد.

سیپروترون استات یک رقیب قدرتمند آندروژنها برای گیرنده سیتوزولی آندروژن است. ترکیبی از سیپروترون استات را با

دوز نیز عوارضی مثل: تهوع، افزایش وزن، و حساستر شدن پستانها به درد رایج است، از آنجا که norgestrel سبب کاهش گلوبولینی می‌شود که هورمونهای جنسی به آن می‌چسبند، (SHBG)<sup>۱</sup>، بایستی از مصرف کنتراستپوهای



استروژن به صورت دوره‌ای به عنوان کنتراستپو به کار می‌برند تا مانع خطر آندروژنیزه شدن (androgenisation) جنین بشوند. دوزهای اندکی از سیپروترون استات همراه با ۳۰ میلی‌گرم اتینیل استرادیول (با نام تجاری: Diane) در آکنه‌های خفیف موثر است

مرکب که دارای هورمون مذکور هستند برای بیماران آکنه‌ای اجتناب گردد، در عوض از قرصهای حاوی norethisterone بایستی استفاده شود زیرا این هورمون موجب افزایش

1. Sex-hormone binding globuline

به طوریکه در کمتر از ۶ ماه تعداد آسیها تا ۷۰ درصد کاهش پیدا می کند.

آنستاگونیست آلدوسترون یعنی اسپیرنولاکتون، هنگامیکه بصورت خوراکی مصرف شود قادر به اشغال گیرنده های درون سلولی آندروژن بوده مانع خروج (تولید) سبوم می شود گزارش شده که این دارو موجب بهبود آکنه می شود، هر چند بعضی عوارض نامطلوب مثل نامنظم شدن قاعده گی را (در خانمها) نایستی از نظر دور داشت.

#### ۲-۳ رتینوئیدها

رتینوئیدهای صناعی مشتملند بر: ایزوتره تینوئین (۱۳ - cis - رتینوئیک اسید) Etretinate و Tretinoin (all-trans-retinoic acid) رتینوئیدها، افتراق سلولهای پوششی را تقویت می نماید، تولید مو سین را تحریک می کنند، مانع کراتینیزه شدن می گردند و ترشح سبوم را کاهش می دهند.

ایزوتره تینوئین در درمان آکنه های شدید nodulo - cystic و در بیمارانی که به درمانهای معمولی پاسخ نداده باشند مفید و موثر است. در درمان بیماران گرفتار آکنه شدید، غیر کیستیک اما مقاوم به درمان که بالقوه اسکار دهنده هستند، با موفقیت بکار رفته است. این دارو اندازه غدد سباسه و نیز تعداد باکتریها را کاهش می دهد.

از آنجا که به نظر می رسد رتینوئیدها به عنوان مواد مورفوژن عمل نمایند (که بوسیله

مناطق پلاریزه کننده امبریونیک آزاد می گردند)، سبب ظهور پاسخهایی در سایر سلولها می شوند از اینرو تمایز آنها را تغییر می دهند، بنابراین عجیب نیست که این ترکیبات

• **موقعیت استرس آفرین ممکنست نقشی در بدتر شدن آکنه داشته باشند، هر چند استرس موجب آکنه نمی شود.**

دارای اثر برجسته ترا توژنی باشند بنابراین مصرف آنها در حین بارداری اکیداً ممنوع شده است.

مصرف ایزوتره تینوئین از ۱۹۸۲ در امریکا مجاز شناخته شد. این دارو علاوه بر خواص پیش گفته مانع ریلیز اسید آراشیدونیک بوسیله ما کروفاژها می گردد و این امر شاید در اثر ضدالتهایی آنها دخیل باشد. نکته مهمی که بدان باید توجه نمود این است که بهبودی شاید پس از درمان ماهها یا سالها دوام یابد. این دارو برای پسونریزیس نیز مفید است. دوز توصیه شده دارو روزانه یک میلیگرم به ازاء هر کیلو وزن است. طول درمان چهار ماه است، گاهی عود بیماری دیده می شود که با درمان موضعی بوسیله آنتی بیوتیکها قابل کنترل است در طول درمان با این دارو میزان تری گلیسیرید پلاسما کنترل می شود تا در صورتی که از حد 400mg/dl فراتر رفت دوز دارو را تقلیل دهند. اگر تری گلیسیرید به ۶۰۰ برسد قطع دارو الزامی خواهد بود. افزایش تری گلیسیریدها در بیماران دیده می شود.

عوارض رایج دارو: التهاب لب، خونریزی خفیف از بینی، خشک شدن چشم (لزوم استفاده از اشک مصنوعی)، خشکی فراگیر پوست همراه با خارش و گاه درماتیت گزارش شده است. افزایش پوسته‌ریزی در محدودی از بیماران دیده می‌شود. درد با خشکی عضلانی قابل تحمل نیز گزارش شده است، عوارض خفیف نیز شامل: تهوع، سردرد، استفراغ، اختلال بینایی (کدورت قرنیه) ذکر گردیده است.

در اکثر بیماران لیپوپروتئین‌های سرم بخصوص LDLs مختصری بالامی‌رود. همانگونه که گفته شد این دارو به شدت تراتوژن بوده موجب بروز ناهنجاریهایی مثل هیدروسفالی، میکروسفالی، ناهنجاریهای قلبی عروقی و... شده است از اینرو خانمهای بیماری که در سنین باروری قرار دارند نبایستی حامله باشند برای آغاز درمان بایستی تست بارداری آنها منفی باشد و تا یک ماه پس از قطع درمان نیز از حامله شدن اجتناب نمایند.

اینکار احتمال عفونی شدن، ملهتب گردیدن و تشکیل اسکار را تخفیف خواهد داد.

۲- پوست را بایستی تمیز نگهداشت و سبوم اضافی و بقایای سلولی را به وسیله شستشو با آب و صابون از آن زدود.

۳- بیماران نبایستی از لوازم آرایش کومدون‌زا (روغنی و چرب) استفاده نمایند.

۴- از آنجا که پوست اغلب بیماران گرفتار آکنه چرب است و داروهای ضد آکنه موجب خشکی پوست می‌شوند، در صورت لزوم باید از مواد مرطوب کننده‌ای که کومدون‌زا نباشند استفاده کنند.

۵- موقعیتهای استرس آفرین ممکنست نقشی در بدتر شدن آکنه داشته باشند هر چند استرس موجب آکنه نمی‌شود.

۶- بیمار باید آگاه باشد که با دارو-درمانی، عارضه کنترل می‌گردد از این رو باید حتی پس از بهبود نسبی به درمان ادامه دهند.

#### مآخذ:

۱- دکتر ثمینی، مرتضی

دارو درمانی بیماریهای پوستی - انتشارات دانشگاه تبریز ۳۲-۲۶، ۱۳۶۴

2. Bowden K. and Layton A. Acne Vulgaris. The Pharmaceutical Journal. 729-730, June 16, 1990

3. Lever L. and Marks R. Current Views on the Aetiology, Pathogenesis and Treatment of Acne Vulgaris. Drugs 39(5), 681-692, 1990

4. Pochi P.E. Treatment of Teenage Acne. Drug Therapy, 56-60, Jan. 1991

#### توصیه‌های عمومی

بیشترین سن ابتلا به آکنه از نوجوانی تا بیست و چند سالگی است.

آکنه را نمی‌توان تقریباً درمان نمود اما قابل کنترل است و می‌توان جلو گسترش آنرا گرفت تا حالات شدید آن منجر به اسکار نشود. داروسازان باید ناقل آموزشهای ضروری به بیماران باشند:

۱- بیمار را بایستی از دستکاری کردن و چلانیدن کومدونها بر حذر داشت. اجتناب از