

موضوع: آکنه

گردآوردندگان: دکتر مجید دشتی، دکتر مریم مربی، دکتر مریم دائی، دکتر محسن ذبیحی

زیر نظر: دکتر سید محمد گلزاری

چاپ دیجیتال: شرکت نگار فن - ۶۲۳۳۱۴۸

تایپ و صفحه آرائی: زهرا عظیمی

تیراژ: ۷۵۰ جلد

شماره تلفن: ۶۲۱۴۱۹۱، ۶۲۱۶۳۵۰، ۶۲۱۵۳۹۳ فاکس: ۶۲۱۱۶۲۶

آدرس: یزد - بلوار نواب صفوی - ساختمان شماره ۴ دانشگاه علوم پزشکی (معاونت غذا و دارو)

E.mail: ydpic@ssu.ac.ir

فهرست مطالب:

شماره صفحه

موضوع

آکنه ----- ۱

سئوالات برگزیده ----- ۲۹

فرم بازآموزی ----- ۳۱

آکنه

آکنه یکی از شایعترین بیماریهای پوست است که پزشکان و متخصصین پوست مجبور به درمان آن هستند. علیرغم گزینه‌های متعدد درمانی واقعاً دلیلی در دست نیست که چرا به اکثریت بیماران نمی‌توان کمک قابل توجهی نمود. البته معرفی چندین ترکیب ضد آکنه جدید، انعطاف پذیری بیشتری در درمان ایجاد کرده است. **اپیدمیولوژی:**

آکنه می‌تواند در تمام سنین شامل نوزادان، شیرخواران، کودکان در سن قبل از بلوغ، بالغین و بزرگسالان ایجاد شود اما در طی دوران بلوغ بیشترین شدت و شیوع را دارد.

آکنه نوزادی با پیدایش کم‌دونها و پاپولهای التهابی و پوسچولها که عمدتاً گردن را درگیر می‌سازد مشخص می‌شود. به نظر می‌رسد که آکنه دوران نوزادی در اثر تولید آندروژنها توسط غدد فوق کلیوی و بیضه‌های جنین ایجاد می‌شود. آکنه نوزادی معمولاً در طی سه ماه اول زندگی برطرف می‌شود ولی می‌تواند یکسال نیز باقی بماند.

در خانمها آکنه در زمان Adrenark (معمولاً حدود هشت تا ده سالگی) فعال می‌شود. شروع آکنه در این دوره زمانی همراه با افزایش سطوح دی هیدرو اپی آندروستندیون سولفات (DHEAS) است که یک آندروژن ضعیف فوق کلیوی می‌باشد.

اغلب آکنه‌های قبل از بلوغ با پیدایش کم‌دونها و تعداد کم ضایعات التهابی مشخص می‌شوند. آکنه ولگاریس به طور تپیک در محدوده بلوغ شروع شده و شیوع آن در زنها بیشتر از مردهاست. در زنان در حدود ۱۷ سالگی و در مردان در سن ۱۹ تا ۲۰ سالگی به حداکثر شدت خود می‌رسد.

صورت معمولاً اولین محل گرفتار می‌باشد و در مرحله بعدی در حدود ۳۰٪ بیماران تنه نیز به طور قابل توجهی درگیر خواهد شد. اکثر افراد در سن بلوغ تعداد کمی آکنه خواهند داشت که اغلب به عنوان آکنه فیزیولوژیک در نظر گرفته می‌شود.

طول مدت آکنه و برطرف شدن آن:

آکنه فیزیولوژیک معمولاً چند سال طول می‌کشد ولی آکنه بالینی ممکن است به راحتی تا سن ۲۵-۲۰ سالگی ادامه یابد اما ممکن است در ۷٪ از افراد مدت طولانی‌تری پایدار بماند و در صورتی که آکنه تا سن ۳۰ سالگی مشهود باشد ممکن است تا سن ۴۵ سالگی نیز باقی بماند. آکنه حتی می‌تواند زنان

را در بعد از سنین یانستگی نیز مبتلا کند که تصور می‌شود در اثر ترشح ناخواسته آندروژن توسط تخمدانها باشد. علت کاهش نهایی در شیوع آکنه با افزایش سن مشخص نیست اما تصور می‌شود که احتمالاً وابسته به کاهش در سطوح (DHEAS) سرمی همراه با فرآیند افزایش سن باشد.

نکات کلیدی اپیدمیولوژی:

- ۱- آکنه و لگاریس به طور تیبیک در محدوده بلوغ ایجاد می‌شود.
- ۲- آکنه و لگاریس می‌تواند در نوزادان ایجاد شود و در افراد مستعد حتی بعد از سن بلوغ نیز پایدار بماند.
- ۳- آکنه فیزیولوژیک (آکنه بسیار خفیف) به عنوان یک تغییر طبیعی بلوغ در نظر گرفته می‌شود.
- ۴- آکنه بالینی بعد از دوره بلوغ نیز پیشرفت کرده و پایدار می‌ماند.
- ۵- آکنه‌ای که بعد از سن ۲۵ سالگی پایدار بماند احتمال دارد که برای زمان ۱۰ تا ۲۰ سال دیگر نیز باقی بماند.

اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی:

پاتوفیزیولوژی آکنه بر تداخل عواملی چون افزایش تولید سبوم، هیپرکراتینیزاسیون فولیکولی و عملکرد پروپیونی باکتریم آکنه در داخل فولیکول و ایجاد التهاب متمرکز می‌باشد. آکنه یک بیماری وابسته به هورمون است که در آن آندروژنها نقش مهمی در کنترل تولید سبوم توسط غدد چربی و نیز تأثیر بر هیپرکراتینیزاسیون فولیکولی دارند. اکثر بیماران آکنه‌ای از نظر هورمونی وضعیت طبیعی دارند فقط تعداد بسیار کمی از زنان از آکنه هورمونی و قاعدگی نامنظم رنج می‌برند. افزایش تولید سبوم که با شدت آکنه همبستگی دارد به صورت سبوره ظاهر می‌شود. کمدونها ناشی از هیپرکراتینیزاسیون فولیکولی بوده و نیز ممکن است به علت افزایش تقسیم سلولی و چسبندگی سلولهای پوشاننده سوراخ فولیکولی به همدیگر ایجاد شوند که این فرآیند انسداد فولیکولی نامیده می‌شود، گر چه انسداد کامل مجرای فولیکولی ایجاد نمی‌شود و ترشحات سبوم از فولیکول آکنه‌ای هنوز به بیرون جریان دارد.

از آنجا که تولید سبوم در زمان آدرنارک شروع می‌شود فولیکولهای سباسه نیز در این زمان توسط پروپیونی باکتریم آکنه کولونیزه می‌شوند. این باکتری چربیهای سباسه را به عنوان یک منبع غذایی به کار برده و تری گلیسیریدهای موجود در سبوم را به اسیدهای چرب آزاد و گلیسرول می‌شکند. اسیدهای چرب آزاد برای دیواره فولیکولی محرک بوده و می‌توانند منجر به پارگی فولیکول همراه با آزاد سازی سبوم و سلولهای کورئوسیت پر از کراتین به داخل درم گردند. این فرآیند التهاب

وابسته به آکنه را تشدید می‌کند. تولید سبوم و رشد غدد چربی سباسبه تحت کنترل آندروژنها می‌باشد. تصور می‌شود دی هیدروتستوسترون (DHT) آندروژن اصلی تولید سبوم باشد اگر چه احتمال نقش مستقیم تستوسترون در این فرآیند رد نشده است.

فاکتورهای تعدیل کننده:

هنوز عقاید غیر علمی در مورد عواملی که ممکن است بر روی بیماری اثر داشته باشند باقی مانده است (جدول ۱). لازم است که حقایق با بیمار در میان گذاشته شود، به عنوان مثال این حقیقت که آکنه تحت تأثیر غذا قرار نمی‌گیرد یا آکنه اغلب قبل از قاعدگی تشدید می‌یابد و یا اینکه استرس ممکن است باعث تشدید آکنه گردد و در مقابل، اغلب آکنه نیز به طور مشخص ممکن است باعث تشدید استرس شود. آفتاب طبیعی اغلب به آکنه کمک می‌کند اما اگر آفتاب همراه با تعریق باشد به ویژه در مناطق شرجی اغلب باعث شعله‌ور شدن آکنه می‌شود. این شعله‌ور شدن احتمالاً در اثر انسداد ناقص سوراخ غدد سباسبه توسط عرق می‌باشد.

(جدول ۱): باورهای نادرست در مورد آکنه

باورهای نادرست	حقیقت
آکنه در اثر فقر رژیم غذایی ایجاد می‌شود.	شواهدی در حمایت از این عقیده وجود ندارد. آکنه با هیچ غذای خاصی تشدید نمی‌شود.
آکنه در اثر بهداشت بد ایجاد می‌شود.	شستشوی مکرر اثری روی آکنه ندارد. اکثر مردم بیش از حد شستشو می‌کنند.
آکنه عفونی است.	آکنه مسری نیست.
آکنه توسط مواد آرایشی چرب تشدید می‌شود.	باید از مصرف مواد آرایشی چرب خودداری نمود. ترکیبات بدون چربی یا غیر کمدونزا در دسترس می‌باشند اما شواهدی مبنی بر تشدید در اثر استفاده از مواد آرایشی وجود ندارد.
آکنه در اثر فقدان فعالیت تشدید می‌یابد.	ورزش و فعالیت تأثیری روی آکنه ندارد اما تعریق در اطراف بندهای سوتین یا کمربندها می‌تواند باعث شعله‌ور شدن آکنه شود.

نکات کلیدی:

چهار عامل اصلی در اتیولوژی آکنه مسئول شناخته می‌شوند:

الف) تولید زیاد سبوم

ب) هیپرکراتینیزاسیون مجرای داخل فولیکولی

ج) کولونیزاسیون با پروپیونی باکتریوم آکنه

د) تولید التهاب

جنبه‌های بالینی اشکال مختلف آکنه:

انواع ضایعه: آکنه ولگاریس شایعترین نوع آکنه است سایر اشکال بعداً در این فصل شرح داده می‌شود.

هر یک از ضایعات آکنه ولگاریس به سه صورت قابل مشاهده هستند:

۱- ضایعات غیر ملتهب ۲- ضایعات ملتهب ۳- اسکارها

۱- ضایعات غیر ملتهب کمدون نامیده می‌شوند کمدونها ممکن است میکروسکوپی (میکروکمدون)

بوده و یا به صورت کمدونهای سرسیاه یا سرسفید با چشم قابل مشاهده باشند. میکروکمدونها یا

ضایعات پیش‌ساز آکنه ممکن است به سمت ضایعات سرسفید یا سرسیاه پیشرفت نمایند.

ضایعات سرسفید (کمدونهای سر بسته) نقطه‌های کوچک (حدود ۱ میلی‌متر) بوده و معمولاً به رنگ سفید

یا کرمی می‌باشند. ماکروکمدونها، کمدونهای سر بسته بزرگی بوده (معمولاً قطر بیش از ۲ میلی‌متر) و

معمولاً به رنگ سفید و قابل لمس می‌باشند. ضایعات سرسیاه (کمدونهای باز) اندازه مشابهی با ضایعات

سرسفید داشته و دلیل ظاهر سیاه آنها وجود پیگمان ملانین پوست است که اکسید شده است. لازم است

کمدونهای سر باز و سر بسته از همدیگر افتراق داده شوند چون در کمدونهای سر بسته محتویات موجود

در سوراخ به راحتی کمدونهای سر باز قابل خارج شدن نیست (سوراخ خارجی آنها بسیار کوچک

است) از این جهت کمدونهای سر بسته شامل میکروکمدونها و ماکروکمدونها با احتمال بیشتری ملتهب

می‌شوند. اغلب بیماران مخلوطی از ضایعات ملتهب و غیر ملتهب دارند.

۲- ضایعات ملتهب ممکن است سطحی و یا عمقی باشند. پاپولها کوچک، برآمده، نقاط قرمز رنگ

و کمتر از نیم سانتیمتر هستند.

پوسچولهای سطحی اندازه مشابهی دارند ولی بیشتر متمایل به زرد می‌باشند (این ضایعات به مدت

طولانی تری نسبت به پاپولها و پوسچولها که ۷ تا ۱۰ روز باقی می‌مانند طول می‌کشند) (۲ تا ۳

هفته). ندولها اغلب در ابتدا سفت هستند و ممکن است دردناک و حساس باشند اما زمانی که التهاب پیشرفت می کند اغلب نرم می شوند.

۳- اسکارها:

ندولها در بسیاری از موارد با اسکار همراه هستند اما حتی ضایعات آکنه‌ای پاپولار یا پوسچولار نیز می توانند منجر به اسکار شوند.

هیپرپیگمانتاسیون:

در بعضی از بیماران به ویژه افراد دارای تیپ پوستی III/IV ماکولهای هیپرپیگمانته ممکن است پس از برطرف شدن ضایعات آکنه التهابی باقی بماند. بیماران اغلب این ضایعات بهبود یافته را ضایعات قابل فعال شدن در نظر گرفته و ممکن است اشتهاً تأکید داشته باشند که آکنه بهبود نمی یابد. مهم است که به بیماران توجه داده شود که این نواحی تیره رنگ ضایعات بهبود یافته هستند نه آکنه فعال. هیپرپیگمانتاسیون بعد از التهاب معمولاً به آهستگی و به مرور زمان برطرف می شود ولی در بسیاری از موارد ممکن است یکسال یا بیشتر طول بکشد. بهترین راه برای مشکل اسکار و هیپرپیگمانتاسیون بعد از التهاب در آکنه، در نظر گرفتن درمان مناسب در مراحل ابتدائی آکنه برای جلوگیری از ایجاد عوارض است.

سایر اشکال آکنه:

آکنه کونگ لوباتا (**Acne Conglobata**): یک فرم بسیار شدیدی از آکنه التهابی است که با کمدونهای گروهی، کیستها، آبه‌ها، سینوسهای تخلیه چرک و اسکار مشخص می شود اکثر بیماران مذکر بوده و با درگیری نواحی پشت، باسن‌ها، سینه و صورت مراجعه می کنند. گاهی نواحی زیر بغل و کشاله ران نیز درگیر می شود که باعث ایجاد هیدرآدنیت چرکی می گردد. اگر چه بسیاری از ضایعات فقط با پروپیونه باکتریوم آکنه کولونیزه می شوند ولی عفونت ثانویه با استافیلوکوک یا استرپتوکوک نیز می تواند روی دهد. بیماران با این شکل بسیار شدید آکنه به مراقبت تخصصی با ایزوترتینوئین، کورتیکواستروئیدهای خوراکی و داخل ضایعه‌ای و تخلیه و جراحی سینوسها نیاز دارند.

آکنه فولمینانز (**Acne Fulminans**): یک شکل بسیار شدیدی از آکنه التهابی همراه با علائم و نشانه‌های سیتیمیک شامل تب، درد مفاصل و ضایعات استئولیتیک ترقوه یا دنده‌ها می باشد.

این بیماری معمولاً در پسرهای ۱۷ تا ۱۸ سال روی داده و می‌تواند در زمان شروع بسیار حاد باشد. درمان باید سریعاً با کورتیکواستروئید خوراکی و ایزوترتینوئین شروع شود.

آکنه با ادم سفت ناحیه صورت: در موارد نادری آکنه می‌تواند با یک ادم سفت و غیرگوده گذار قسمت میانی صورت و پیشانی همراه باشد این حالت به آنتی‌بیوتیکهای خوراکی پاسخ نمی‌دهد اما به طور موفقیت‌آمیزی با ایزوترتینوئین خوراکی و کورتیکواستروئیدها درمان شده است.

آکنه در زنان بالغ (Adult Female Acne): آکنه بالغین مخصوصاً در خانمها شایسته توجه ویژه است اگر چه معمولاً نسبت به آکنه سن نوجوانی شدت کمتری دارد ولی در زنان بالغ یک چالشی برای درمان است این شکل از آکنه اغلب با ندولها و یا پاپولهای التهابی حساس و دردناک که یک سوم تحتانی صورت و گردن را گرفتار می‌کند مشخص می‌شود همچنین ممکن است آکنه در این گروه به صورت آکنه‌های کم‌دونی باشد که نواحی پیشانی یا حاشیه‌های خارجی صورت را درگیر می‌کند. اگر یک زن بالغ با شروع ناگهانی، آکنه شدید داشته باشد یا اگر آکنه همراه با علائم هیپراندروژنیسم باشد یک شرح حال پزشکی و معاینه فیزیکی برای علائم و نشانه‌های هیپراندروژنیسم و نیز بررسیها برای رد کردن اختلال آندوکرین زمینه‌ای باید صورت گیرد. (جدول ۲)

(جدول ۲): علل آندوکرین آکنه

علت	بررسی‌ها
ایاتروژنیک	سابقه فامیلی را از نظر آکنه و هیرسوتیسم بررسی نمایید.
سندرم تخمدانی پلی کیستیک	تستوسترون سرم، نسبت LH به FSH
هیپرپلازی مادرزادی آدرنال (CAH)	۱۷ هیدروکسی پروژسترون ممکن است در فرم کلاسیک CAH افزایش یافته باشد در حالی که دلتا ۴ آندروستندیون معمولاً مثل سایر آندروژنها به طور همزمان افزایش یافته و بین منبع تخمدانی یا فوق کلیوی افتراقی قائل نمی‌شود. تحریک ACTH ممکن است در شناسایی CAH با شروع دیررس تست کمک کننده باشد.
سندرم کوشینگ	تست سرکوب با دکزامتازون در شناسایی سندرم کوشینگ یا CAH کمک کننده است.
تومورهای گنادی یا فوق کلیوی	تستوسترون سرم، DHEAS
بلوغ زودرس	

بیمار حداقل برای مدت یک ماه پیش از انجام تستهای آزمایشگاهی نباید قرصهای ضد حاملگی خوراکی مصرف نماید چون این داروها می‌توانند اختلال آندوکراین زمینه‌ای را بپوشانند. آندروژنهای زیاد از حد ممکن است توسط غدد آدرنال (فوق کلیوی) و نیز تخمدان تولید شوند. زنان با هیپرآندروژنیسم همچنین ممکن است مقاومت به انسولین داشته باشند و در ریسک ایجاد دیابت و بیماریهای قلبی - عروقی هستند از این جهت تشخیص و درمان مناسب هیپرآندروژنیسم برای سلامت دراز مدت این بیماران مهم است. لازم به تأکید است که در اکثر زنان بالغ آکنه در اثر پایدار ماندن آکنه دوران بلوغ است و به ندرت یک بررسی غدد درون ریز لازم است.

آکنه اکس کوریه (**Acne Excoriee**): معمولاً در دختران بالغ و زنان روی می‌دهد. دستکاری و خراشیدن ضایعات منجر به تشدید آکنه می‌گردد. باید به بیمار اهمیت دست کاری ضایعات تأکید شود.

آکنه مکانیکی (**Acne Mechanical**): مالش مکرر یا سایش روی سطح پوست در بعضی از مواقع می‌تواند باعث تشدید و شعله‌ور سازی آکنه شود. این نوع آکنه به بیشترین میزان در استفاده از وسایل ورزشی مثل کلاه خود فوتبال، بالشتکهای شانه و تسمه‌های چانه مشاهده می‌شود. درمان در جهت کنترل آکنه زمینه‌ای، و به حداقل رساندن استرس مکانیکی روی پوست می‌باشد.

کلر آکنه (**Chloracne**): کلر آکنه در اثر تماس با هیدروکربنهای هالوژنه به صورت خوراکی، استنشاقی و یا تماس با پوست ایجاد می‌شود. درمان شامل تریتینوئین موضعی و ایزوترتینوئین به ویژه درمان فیزیکی با کوتر ملایم تحت بیحسی موضعی با کرم EMLA (**eutectic mixture of local anesthetics**) می‌تواند مفید باشد.

آکنه شغلی (**Occupational Acne**): تماس با عوامل خاص صنعتی می‌تواند منجر به پیدایش آکنه شود. مشتقات قطران زغال سنگ (کول تار) و روغنهای برش نامحلول می‌توانند باعث تولید آکنه التهابی شوند که با کم‌دونها، پاپولها، پوسچولها، کیستها و ندولهای بزرگ مشخص می‌شود. ضایعات عمدتاً در نواحی پوشیده با لباس آغشته به مواد ذکر شده مشاهده می‌شود.

تشخیص افتراقی آکنه:

تشخیص افتراقی آکنه شامل بثورات شبه آکنه‌ای ناشی از دارو، پیودرمافاشیا، فولیکولیت گرم منفی و درماتیت دور دهانی است. بثورات شبه آکنه‌ای ناشی از دارو نادرند اما ضایعات می‌توانند در اثر

داروهایی مثل استروئیدهای آنابولیک، آمینوپترین، فنی توئین، لیتیم، ایزونیکوتینیک اسید هیدرازین، (INH)، ۸ متوکسی پسورالن + اشعه ماوراء بنفش (PUVA) A، فنوباریتون، تیواوره، تیوراسیل، یویدها، برمیدها، دیسولفیرام، کینین و آزاتیوپرین ایجاد کردند (جدول ۳). این بشورات اغلب شروع ناگهانی داشته و با پاپولها و پوسچولهای التهابی که معمولاً ظاهر متحد الشکلی دارند مشخص می‌شوند ولی در مقایسه، ضایعات آکنه و لگاریس مخلوطی از کمدونها، پاپولها و پوسچولها هستند. بشورات شبه آکنه ناشی از استروئیدهای سیستمیک یا حتی استنشاقی اکثراً روی سینه و پشت بیماران بستری شده در بیمارستان که دگزامتازون وریدی دریافت می‌کنند روی می‌دهد اما در بیمارانی که دوزهای بالای کورتیکواستروئیدهای خوراکی مصرف می‌کنند نیز روی می‌دهد و همچنین با استروئیدهای استنشاقی نیز گزارش شده است. مصرف استروئیدهای موضعی روی صورت می‌تواند باعث بشورات شبه آکنه شود.

(جدول ۳): آکنه ناشی از دارو

سن شروع	علت
آکنه نوزادی	مصرف استروئیدها، لیتیم و فنی توئین توسط مادر
آکنه کودکی	خوردن مستقیم استروئیدها، داکتیونامیسین یا سیکلوسپورین
آکنه نوجوانی	مصرف مستقیم استروئیدها، لیتیم، فنی توئین، ایزونیکوتینیک اسید هیدرازین، ۸ متوکسی پسورالن + UVA، تیواوره، تیوراسیل، یدیدها / برومیدها، دیسولفیرام، کینین، آزاتیوپرین، سیکلوسپورین A و استروئیدهای استنشاقی

رزاسه (Rosacea): به بیشترین میزان در بالغین با پوست سفید، موی روشن و چشمهای رنگی رخ می‌دهد. کمدونها به طور قابل توجه وجود ندارند این بیماران با برافروختگی صورت، قرمزی گونه‌ها، بینی، پیشانی و چانه مشخص می‌شوند. پاپولها و پوسچولهای التهابی می‌توانند در نواحی قرمزی ایجاد شوند. پیودرمافاشیال (Pyoderma Facial): به نظر می‌رسد که یک شکل انفجاری رزاسه و مشابه با آکنه فولمیانت باشد. این عارضه بیشتر در زنان جوان با تیپ ظاهری خاص مشابه بیماران رزاسه و اغلب با زمینه استرس رخ می‌دهد. درمان مداوم با ایزوترتینوئین خوراکی و کورتیکواستروئیدها در این مورد اندیکاسیون دارد. فولیکولیت گرم منفی: فولیکولیت گرم منفی با پیدایش ناگهانی پوسچولهای سطحی در بیمارانی

که با آنتی بیوتیکها برای آکنه درمان شده‌اند مشخص می‌شود. ممکن است این عارضه شعله‌ور شدن آکنه زمینه‌ای به نظر برسد ولی حقیقتاً یک فولیکولیت ناشی از باکتریهای گرم منفی شامل پسودومونا و انتروباکتریاسه می‌باشد. کشت از پوسچولها باید صورت گیرد و اگر ارگانیسهای گرم منفی وجود داشتند بیمار باید جهت درمان با ایزوترتینوئین مشاوره شود.

درماتیت دور دهانی (Prioral dermatitis): درماتیت دور دهانی با قرمزی، پوسته ریزی و پاپولها و پوسچولهای کوچک که اکثراً دور تا دور دهان و روی چانه ایجاد می‌شوند مشخص می‌شود. این عارضه اغلب در زنان جوان به ویژه با زمینه استرس رخ می‌دهد. کورتیکواستروئیدهای موضعی می‌توانند این حالت را تشدید کرده و باید از مصرف آنها خودداری شود و درمان انتخابی آن تتراسیکلین خوراکی است (جدول ۴).

(جدول ۴): اشکال غیر معمول آکنه و درمان پیشنهادی آن

اشکال غیر معمول	رژیمهای درمانی پیشنهادی
آکنه فولمینانت	<p>۱- پردنیزون سیستمیک به میزان ۰/۵ یا ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز برای ۴ تا ۶ هفته</p> <p>۲- ایزوترتینوئین به میزان ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز بعد از ۳ تا ۴ هفته تا رسیدن به دوز ۱۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن.</p> <p>۳- ادامه درمان با ایزوترتینوئین برای ۶ تا ۸ ماه.</p>
پبودرمافاشیال	<p>۱- پردنیزون سیستمیک به میزان ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن برای ۴ تا ۶ هفته.</p> <p>۲- کاربرد روزانه کورتیکواستروئیدهای تیپ ۴ برای یک هفته (گزینه‌ای برای کاهش التهاب).</p> <p>۳- ایزوترتینوئین خوراکی ۰/۲۵ تا ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز در هفته اول افزایش تدریجی تا ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز در ۳ تا ۴ هفته بعد.</p> <p>۴- ادامه درمان با ایزوترتینوئین.</p>
فولیکولیت گرم منفی	<p>۱- ایزوترتینوئین خوراکی به میزان ۰/۵ تا ۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز برای ۴ تا ۸ ماه.</p>

نکات کلیدی جنبه های بالینی:

- ۱- آکنه در اکثر بیماران با هر دو ضایعات کم‌دونی و التهابی مشخص می‌شود.
- ۲- هیپریگماتاسیون بعد از التهاب در تیپ پوستی III/IV متعاقب برطرف شدن آکنه ممکن است برای ماهها باقی بماند.

- ۳- اسکار ناشی از آکنه یک عارضه بسیار شایع آکنه است.
- ۴- آکنه با شروع دیررس در زنان ممکن است وابسته به هیپراندرژنیسم باشد.
- ۵- داروها، ترکیبات آرایشی، عوامل صنعتی و مالش ممکن است همگی منجر به ایجاد آکنه شوند.
- ۶- تشخیص افتراقی آکنه شامل رزاسه، پیودرمافاشیال، فولیکولیت گرم منفی و درماتیت دور دهانی است.

درمان موضعی:

درمان موضعی در موارد زیر می تواند مفید باشد:

- آکنه خفیف.
- بصورت ترکیب با درمان خوراکی در آکنه با شدت متوسط.
- بعنوان درمان نگهدارنده بعد از قطع آنتی بیوتیکهای خوراکی یا ضد حاملگیهای خوراکی.
- آکنه خفیف با کمدهنهای سرباز و سر بسته و یا تعداد اندک ضایعات التهابی با درمان موضعی با عواملی مثل سالیسیلیک اسید، رتینوئیدها، آزلائیک اسید، بنزویل پراکساید و آنتی بیوتیکهای موضعی بهبود پذیر است. عوامل موضعی از نظر میزان اثر بخشی در برابر عوامل اتیولوژیک مختلف تفاوت دارند (جدول ۵).

(جدول ۵): درمانهای موضعی آکنه - تأکید عوامل اتیولوژیک

کاهش در پریونه باکتریوم آکنه	کمدون زایی	التهاب	
+++	+	++	• بنزویل پراکساید
+/-	+++	+	• رتینوئیدها
+/-	+++	+	- تریتینوئین
+/-	+++	+	- ایزوتریتینوئین
			• آنتی بیوتیکها
++	+/-	++	- اریترومایسین
++	+/-	++	- تتراسیکلین
++	+/-	++	- کلیندامایسین
			• درمانهای ترکیبی
++	+	++	- روی / اریترومایسین
++	+	++	- بنزویل پراکساید / اریترومایسین
++	+	++	- ایزوتریتینوئین / اریترومایسین
فقط ترکیباتی در جدول آورده شده که شواهد کافی از عملکرد آنها وجود دارد.			

سالیسیلیک اسید، رتینوئیدها، آزلائیک اسید و احتمالاً بنزوئیل پراکساید برای کمدها بیشترین اثر را دارند. بنزوئیل پروکساید، آزلائیک اسید و آنتی بیوتیکهای موضعی مثل اریترومايسين، کلیندامایسین و سدیم سولفاستامید برای ضایعات التهابی بیشترین اثر را دارند. رتینوئیدها و اشکال ترکیبی داروها هم در ضایعات التهابی و هم غیر التهابی قابل استفاده هستند.

بنزوئیل پروکساید: بنزوئیل پراکساید رادیکالهای آزاد اکسیژن را در فولیکولهای سباسه آزاد کرده که خاصیت باکتری سیدال در برابر پروپونه باکتریوم آکنه دارند و کلونیزاسیون باکتریال را در فولیکول کاهش داده و از این طریق باعث کاهش ایجاد ضایعات التهابی می گردد. بعلاوه بنزوئیل پراکساید هیپرکراتینیزاسیون فولیکولی و تشکیل میکرو کمدها را کاهش می دهد. پروپونه باکتریوم آکنه در برابر بنزوئیل پراکساید مقاومت پیدا نکرده است به این علت این دارو یک جزء با ارزش در هر رژیم ضد آکنه است.

بنزوئیل پراکساید هم در ترکیبات OTC و هم فرمولاسیونهای نسخه ای شامل صابونهای قالبی، شویندهها، ژلها و لوسیونها با ارزش است. بنزوئیل پراکساید در غلظتهای ۵٪ و ۱۰٪ در دسترس است. شواهدی وجود دارد که غلظتهای بالاتر مؤثرتر هستند اما ممکن است تحریک بیشتری ایجاد کنند. بنزوئیل پراکساید معمولاً به عنوان درمان تک دارویی استفاده می شود ولی در بعضی محصولات به صورت ترکیبی نیز وجود دارد.

رتینوئیدهای موضعی: ترتینوئین کراتینیزاسیون تغییر یافته در فولیکولهای آکنه ای را معکوس می کند. ترتینوئین از طریق مهار تشکیل میکرو کمدها از گسترش ضایعات التهابی اولیه و کمدها پیشگیری می کند ترتینوئین به صورت کرم، ژل یا محلول در غلظتهای مختلف که از نظر قدرت با همدیگر تفاوت دارند در دسترس است و به صورت ردیفی از قدرت اثر از حداقل تا حداکثر شامل کرم ۰/۰۲۵٪، ژل ۰/۰۱٪، کرم ۰/۰۰۵٪، ژل ۰/۰۲۵٪، کرم ۰/۱٪ و محلول ۰/۰۰۵٪ می باشد.

ژل ۰/۰۱٪ با کرم ۰/۰۰۵٪ و نیز ژل ۰/۰۲۵٪ با کرم ۰/۱٪ قدرت اثر نسبتاً یکسانی دارند. ترتینوئین معمولاً یکبار در روز بعد از خشک شدن کافی صورت به کار می رود. حامل انتخابی برای رساندن ترتینوئین به خشک و یا چرب بودن پوست بیمار بستگی دارد. ژلها معمولاً در بیماران با پوست چرب و کرهما در بیماران با پوست خشک ترجیح داده می شوند.

سالیسیلیک اسید، آلفا هیدروکسی اسید و آزلائیک اسید: سالیسیلیک اسید، کراتولیتیک و محرک می باشد که ممکن است از طریق اثرات خشک کنندگی خود رفع ضایعات التهابی را تسریع نماید. سالیسیلیک اسید فعالیت کمدرولیتیک خفیفی دارد و در ترکیبات OTC مثل صابونها، پاک کننده‌ها و ژلها با حداکثر غلظت ۲٪ قابل دسترس می باشد.

آلفا هیدروکسی اسیدها مثل لاکتیک اسید، گلاکولیک اسید و اسید سیتریک، اسیدهای میوه هستند. این اسیدها در انواع مختلفی از ترکیبات آرایشی شامل پاک کننده‌ها، پودرهای آرایشی، مرطوب کننده‌ها و لایه بردارهای شیمیایی موجود می باشند. تصور می شود که آلفا هیدروکسی اسیدها کراتینیزاسیون تغییر یافته فولیکولهای آکنه‌ای را معکوس کرده و همچنین ظاهر پوست را با تسریع در پوسته ریزی لایه استراتوم کورنئوم پوست بهبود می بخشد ولی به هر حال هنوز تأثیر و مفید بودن آلفا هیدروکسی اسیدها در آکنه در مطالعات بالینی کنترل شده نشان داده نشده است.

آزلائیک اسید: یک اسید دی کربوکسیلیک طبیعی است که در حبوبات سبز پیدا می شود این اسید به صورت کرم موضعی در دسترس می باشد که در آکنه‌های کمدرولی و التهابی مؤثر می باشد. آزلائیک اسید با مهار رشد پرپونه باکتریوم آکنه، آکنه‌های التهابی را کاهش می دهد و همچنین کراتینیزاسیون تغییر یافته فولیکولها که در آکنه دیده می شود را معکوس کرده و بنابراین فعالیت کمدرولیتیک از خود نشان می دهد. فعالیت آزلائیک اسید در برابر ضایعات التهابی ممکن است بیشتر از فعالیت آن در برابر کمدرولها باشد. گزارش شده است که آزلائیک اسید از رتینوئیدهای موضعی عوارض جانبی موضعی کمتری دارد.

آنتی بیوتیکهای موضعی: آنتی بیوتیکهای موضعی مثل اریترومايسين، کلیندامایسین و سدیم سولفاستامید رشد پروپیونوم آکنه را مهار کرده و ضایعات التهابی را کاهش می دهند. محصولات حاوی این آنتی بیوتیکها اغلب دو بار در روز استفاده شده و معمولاً به خوبی تحمل می شوند. آنتی بیوتیکهای موضعی مثل اریترومايسين و کلیندامایسین در انواع مختلفی از حاملها و بسته بندی‌ها وجود دارند. حاملهای آن شامل کرمها، لوسیونها، پمادها، ژلها و محلولها همراه با اپلیکاتورهای سطح پوست و پدها که به صورت کاملاً جدا یا به صورت بالک بسته بندی شده‌اند در دسترس می باشند. سدیم سولفاستامید یک سولفونامید است که رشد پرپونه باکتریوم آکنه را از طریق اثر آنتاگونیستی رقابتی با پارامیونوزوئیک اسید که یک نیاز ضروری برای رشد باکتری است مهار می کند.

محصولات ترکیبی:

در یک تحقیق اریترومايسين موضعی با بنزوئیل پراکساید و همچنین روی برای افزایش اثر بخشی در آکنه ترکیب شده است. این گونه محصولات معمولاً دو بار در روز استفاده می‌شوند. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از این گونه ترکیبات علاوه بر اثر بخشی و مفید بودن آن در کاهش ضایعات آکنه ممکن است تکثیر گونه‌های مقاوم پریپونه باکتریوم آکنه را کاهش دهند. یک مطالعه اخیر نشان داده که ترکیبات موضعی حاوی بنزوئیل پراکساید و کلیندامایسین اثر بخشی خوبی ایجاد کرده‌اند. محصولات ترکیبی در آکنه خفیف تا مراحل اولیه متوسط بسیار مفید و اثر بخش می‌باشند. این محصولات ترکیبی باعث راحتی مصرف و کاهش عوارض جانبی می‌شوند.

عوارض جانبی درمان موضعی:

اکثر درمانهای موضعی آکنه شامل سالیسیلیک اسید، بنزوئیل پراکساید و رتینوئیدهای موضعی ممکن است باعث درجاتی از قرمزی، خشکی و پوسته ریزی پوست شوند. بنزوئیل پراکساید به عنوان یک پراکسید می‌تواند باعث سفید شدن لباسها و یا رختخواب شود به ویژه زمانی که روی نواحی سینه و یا پشت به کار رود. این مشکل می‌تواند از طریق توصیه به مصرف در زمان خواب و اینکه نواحی تحت درمان با یک پیراهن کهنه پوشیده شوند حل گردد. اگر چه درماتیت تماسی در اثر بنزوئیل پراکساید به ندرت گزارش شده است اما به ویژه در صورتی که نواحی تحت درمان دچار یک درماتیت اگزامایی شوند باید مد نظر قرار گیرد.

مصرف آنتی‌بیوتیکهای موضعی نیز ممکن است همراه با تحریک موضعی باشد اما اغلب نسبت به سایر عوامل ترکیبات موضعی کمتر روی می‌دهد. عوارض جانبی موضعی رتینوئیدهای موضعی شامل قرمزی، پوسته پوسته شدن، پوسته ریزی، سوزش یا تیر کشیدن، خارش و افزایش استعداد آفتاب سوختگی می‌باشد. اکثر بیماران در عرض ۳ تا ۴ هفته نسبت به عوارض موضعی رتینوئیدهای موضعی مقاومت پیدا می‌کنند. اگر بیماران قادر به تحمل کاربرد روزانه یک رتینوئید موضعی نباشند می‌توان از رژیم یک روز در میان یا هر سه روز یکبار تا ایجاد تحمل پیروی نمود. در این مورد هدف به تدریج عادت دادن پوست بیمار به داروست و از این جهت نهایتاً مصرف روزانه دارو امکان پذیر خواهد شد. رتینوئیدهای موضعی همچنین ممکن است باعث شعله‌ور شدن آکنه شوند ولی در ترکیبات جدیدتر ایزوترتینوئین کمتر مشهود است. مصرف رتینوئیدهای موضعی در حاملگی به علت خواص تراوتوژنیک آنها توصیه نمی‌شود.

توصیه می‌شود که یک خانم در صورت حاملگی و یا احتمال حامله شدن، بدلیل تراژونیستی مصرف رتینوئیدهای موضعی را قطع نماید. مقاومت پریپونه باکتریوم آکنه مشکلی است که معتقدند در اثر مصرف آنتی‌بیوتیکها به ویژه آنتی‌بیوتیکهای موضعی بروز می‌یابد. استفاده از ترکیبات بنزوئیل پراکسید به طور همزمان یا در بین دوره‌های استفاده از آنتی‌بیوتیکها در برابر گونه‌های مقاوم پریپونه باکتریوم آکنه به آنتی‌بیوتیکها در محل کاربرد دارو مؤثر بوده و از پیدایش گونه‌های مقاوم بیشتر پیشگیری خواهد کرد.

کنترل عوارض جانبی:

خشکی بیش از حد پوست یکی از دلایل اصلی عدم ادامه درمان توسط بیماران است از این جهت توصیه‌هایی در مورد راههای مؤثر کنترل خشکی پوست صورت باید جزء جدایی ناپذیر از هر شیوه درمانی آکنه باشد. مرطوب کننده‌ها به صورت کرمها، لوسیونها و پمادها در دسترس می‌باشند. بسیاری از بیماران استفاده از لوسیونها را به علت سادگی مصرف و نیز عدم احساس چربی پوست ترجیح می‌دهند. لوسیونهای حاوی ضد آفتاب به ویژه در بیمارانی که رتینوئیدهای موضعی استفاده می‌کنند باید توصیه شود. برای نواحی با خشکی مقاوم ممکن است یک کرم نیاز باشد چون پمادها کم‌دون زایی بیشتری دارند باید از مصرف آنها خودداری کرد. مصرف منظم مرطوب کننده‌ها مخصوصاً برای بیمارانی که درمان موضعی ضد آکنه دریافت می‌کنند اهمیت دارد. استفاده ضد آفتابها نیز مهم است. هرگونه تحریک پوستی در صورتی که در اثر داروهای موضعی ضد آکنه ایجاد شود می‌تواند در اثر آفتاب تشدید گردد. بعلاوه تعدادی از ترکیبات موضعی، حساسیت بیماران را به نور افزایش می‌دهند از این جهت مصرف منظم ضد آفتاب یا یک مرطوب کننده حاوی ضد آفتاب توصیه می‌شود. چنانچه علیرغم مصرف ضد آفتابها، تحریک پوستی به صورت یک مشکل باقی بماند می‌توان از رژیمهای درمانی دوره‌ای جایگزین به صورت موقتی استفاده کرد. به عنوان مثال رتینوئیدهای موضعی می‌توانند به صورت یک روز در میان یا هر سه روز یکبار تا زمانی که تحمل نسبت به آنها ایجاد شود استفاده شوند یا دوره زمانی کاربرد آنها تا ایجاد تحمل به صورت تدریجی افزایش یابد.

دستورالعملهایی برای کنترل آکنه با درمان موضعی:

به غیر از مراحل ابتدائی آکنه کم‌دونی در کودکان قبل از بلوغ، نادر است که یک بیمار فقط با یک نوع از ضایعات آکنه‌ای مراجعه کند. بدین دلیل درمان ترکیبی اساس درمان آکنه است که به

صورت متناوب در صبح و غروب استفاده می‌شود و یا اینکه فرمولاسیونهای حاوی ترکیب ثابتی از مواد ممکن است تجویز شود.

معمولاً اضافه کردن یک آنتی‌بیوتیک موضعی به یک رژیم درمانی حاوی آنتی‌بیوتیکهای خوراکی مزیت اضافی نخواهد داشت به علاوه اگر آنتی‌بیوتیک از گروه شیمیایی متفاوتی باشد ممکن است به پیدایش گونه‌های باکتری مقاوم به چند آنتی‌بیوتیک منجر شود. میکروکمدونها ضایعات پیش ساز آکنه التهابی و غیر التهابی هستند از این جهت یک درمان موضعی با هدف کاهش میکروکمدونها به عنوان یک درمان نگهدارنده ممکن است مفید باشد. وجود بنزوئیل پراکساید در هر رژیم درمانی ضد آکنه حاوی آنتی‌بیوتیکها مفید است چون این عامل فعالیت باکتری کش قوی دارد و مقاومت گونه‌های میکروبی در برابر آنتی‌بیوتیک را در موضع کاربرد به تأخیر می‌اندازد.

نکات کلیدی در درمان موضعی:

- ۱- درمان موضعی باید بر اساس نوع ضایعات، گسترش و شدت ضایعات آکنه‌ای جهت داده شود.
- ۲- آنتی‌بیوتیکهای موضعی باعث استعداد بیماران به ایجاد گونه‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک پریپونه باکتریوم آکنه می‌شوند.
- ۳- ترکیبات بنزوئیل پراکساید می‌توانند باعث کاهش یا پیشگیری از ایجاد گونه‌های پریپونه باکتریوم آکنه مقاوم به آنتی‌بیوتیک در محل کاربرد دارو شود.
- ۴- رتینوئیدهای موضعی جدید نسبت به رتینوئیدهای موضعی قدیمی‌تر خاصیت تحریک‌کنندگی کمتری داشته و کمتر باعث شعله‌ور شدن آکنه می‌گردند.

درمان خوراکی:

درمانهای سیستمیک مؤثر برای آکنه شامل: آنتی‌بیوتیکها، درمانهای هورمونی برای زنان و ایزوترتینوئین می‌باشند.

آنتی‌بیوتیکهای سیستمیک:

جدول ۶ محدوده درمان با آنتی‌بیوتیک خوراکی در دسترس برای آکنه و نیز دوزاژ مناسب را خلاصه کرده است. آنتی‌بیوتیکهای سیستمیک مثل اریترومايسين و اکسی‌تتراسیکلین و مشتقات آن مثل داکسی‌سیکلین، لایم‌سیکلین و ماینوسیکلین، شایعترین آنتی‌بیوتیکهای خوراکی مورد استفاده

در آکنه‌های التهابی متوسط تا شدید هستند که به ترکیبات موضعی پاسخ نمی‌دهند. مکانیسم اصلی عملکرد این گونه عوامل در درمان آکنه، سرکوب رشد پروبیونه باکتریوم آکنه و از این طریق کاهش عوامل التهابی می‌باشد. بسیاری از این آنتی‌بیوتیکها همچنین فعالیت ضد التهابی ذاتی نیز دارند. آنتی‌بیوتیکها گاهاً با ناراحتیهای گوارشی مانند تهوع، کولیک و اسهال همراه می‌باشند (جدول ۶). کاندیدباز و اژینال ممکن است در زنان فعال از نظر جنسی یک مشکل باشد و درمان هر دو شریک جنسی در این شرایط برای کنترل کافی این مشکل ضروری است. سایر عوارض جانبی نادر هستند. یک عارضه جانبی غیر معمول با مصرف طولانی مدت آنتی‌بیوتیکها، کولیت سودومابران است (جدول ۶): آنتی‌بیوتیکهای خوراکی در دسترس برای آکنه

عوارض جانبی		میزان شیوع مقاومت پروبیونه باکتریوم آکنه	توضیحاتی در مورد مصرف	دارو / دوز
شایع	نادر			
ناراحتی گوارشی شامل تهوع، اسهال دیسفاژی، تحریک مری	بثورات آلرژیک، حساسیت به نور، سمیت کبدی	متوسط	ارزان، ۳۰ دقیقه قبل از غذا مصرف نمایند و با شیر مصرف نکنید.	اکسی تتراسیکلین / تتراسیکلین ۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز
عوارض گوارشی شامل تهوع، اسهال، ناراحتی شکم	بثورات آلرژیک، زردی، کلستاتیک	زیاد	ارزان	اریترومایسین ۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز
عوارض گوارشی شامل تهوع، استفراغ، بثورات	حساسیت به نور، بسیار به ندرت آگرانولوسیتوز	کم (در سال ۱۹۹۹)	ارزان قیمت	تری متوپریم ۲۰۰ - ۳۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز
مشابه اکسی تتراسیکلین		متوسط	ارزان قیمت	داکسی سیکلین ۱۰۰ - ۲۰۰ میلی‌گرم در روز
استفاده دوزهای بالای آنتی‌بیوتیک ممکن است برای بیماران با پوست چرب (بیماران با میزان بالای ترشح سبوم) توده بدنی بالا (احتمالاً بیشتر به دلیل حجم خون بالا تا وزن) و یا کسانی که با پروبیونه باکتریوم آکنه با کاهش حساسیت به دارو کلونیزه شده‌اند لازم باشد.				

علائم قسمت تحتانی شکم اغلب در صورتی که کولیک یا اسهال یک معضل باشد با مصرف منطقی لوپرامید به میزان یک یا دو بار در روز قابل کنترل است. احتمال یک تداخل ضد حاملگیهای خوراکی و آنتی‌بیوتیکها در مصرف طولانی مدت که باعث کاهش اثربخشی ضد حاملگیهای خوراکی می‌گردد گزارش شده است. روشهای فیزیکی پیشگیری از حاملگی باید در طی اولین ماه تجویز همزمان آنها به کار گرفته شود.

اریترومایسین: اریترومایسین خوراکی از نظر اثرات درمانی روی آکنه با اکسی تتراسیکلین قابل مقایسه است اگر چه پریپونه باکتریوم آکنه های مقاوم به اریترومایسین شایع تر می باشند. معمولاً اریترومایسین با دوز ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز داده می شود.

شایعترین عارضه جانبی همراه با اریترومایسین تحریک سیستم گوارش است. می توان این عارضه را به درجاتی از طریق مصرف دارو با غذا یا شیر کاهش داد ولی احتمال کاهش جذب دارو وجود دارد.

اکسی تتراسیکلین، داکسی سیکلین، لایم سیکلین و ماینو سیکلین: اکسی تتراسیکلین و مشتقات آن شایعترین داروهای خوراکی مورد مصرف در آکنه و لگاریسم می باشند مشخص شده است که تتراسیکلین هیدروکلراید برای رسیدن به کانال فولیکولی به داخل سلولهای چربی (سبوسیت) و کراتینوسیت نفوذ می کند. دوز شروع اولیه ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز می باشد تتراسیکلینهای نسل دوم مثل لایم سیکلین، داکسی سیکلین و ماینوسیکلین جذب بهتر و در نتیجه اثر بخشی سریعتری نشان می دهند. داکسی سیکلین یک مشتق لیپوفیلیک تتراسیکلین با اثر بخشی ثابت شده در درمان آکنه التهابی می باشد مثل اکسی تتراسیکلین. مقاومت پریپونه باکتریوم آکنه ها به داکسی سیکلین هم گزارش شده است. داکسی سیکلین می تواند در دوزهای ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی گرم در روز داده شود. اخیراً یک دوز ۵۰ میلی گرم در روز نیز به کار رفته است.

عوارض جانبی تتراسیکلینها به خوبی شناخته شده و شامل ناراحتی گوارشی، عفونت مخمری واژن و احتمال کاهش اثر بخشی ضد حاملگیهای خوراکی است. داکسی سیکلین با بشورات جلدی حساس به نور و وابسته به دوز همراه است. لازم است که بیماران در این مورد هشدار داده شوند و به استفاده از یک ضد آفتاب توصیه شوند.

مصرف تتراسیکلینها در بیماران با سن زیر ۸ سال توصیه نشده است. تتراسیکلینها در زنان حامله به علت ریسک تغییر رنگ دندانها و تأخیر رشد استخوانها در جنین نباید استفاده شوند.

تری متوپریم: تری متوپریم یک آنتی بیوتیک سیستمیک جایگزین است که می تواند به عنوان درمان خط سوم با دوز ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی گرم در روز در درمان آکنه مورد استفاده قرار گیرد. عوارض جانبی آن شامل بشورات پوستی و بسیار به ندرت آگرانولوسیتوز می باشد.

درمان هورمونی:

توجه به این نکته مهم است که هورمون درمانی می‌تواند در زمانی که آندروژنهای سرمی بیمار نرمال و یا غیر نرمال باشد بسیار مؤثر باشد. اگر چه زنان با آکنه ممکن است نسبت به زنانی که آکنه ندارند آندروژنهای سرمی بالاتری داشته باشند ولی این سطوح هنوز اغلب در محدوده نرمال هستند. درمانهای هورمونی به نظر می‌رسد که به بهترین شکل در زنان با پاپولها و ندولهای التهابی مقاوم که عمدتاً نواحی تحتانی صورت و گردن را درگیر می‌سازند اثر کنند. کمدونها بیشتر در نواحی پیشانی و چانه وجود دارند این بیماران اغلب بهبود اندکی در آکنه هایشان علیرغم دوره‌های متعدد درمان با آنتی‌بیوتیکهای مختلف را ذکر می‌کنند. در این گونه موارد آنتی‌بیوتیکهای خوراکی را می‌توان قطع نموده و درمان با ضد حاملگیهای خوراکی را شروع نمود. چون این داروها هم تولید تخمدانی و هم فوق کلیوی آندروژنها را متوقف می‌کنند. به علاوه استفاده ضد حاملگیهای خوراکی در مواردی که اسپیرونولاکتون تجویز شده است توصیه می‌شوند زیرا در صورت وقوع حاملگی اسپیرونولاکتون باعث مؤث سازی جنین مذکر می‌گردد به علت خطرهای بالقوه ناشی از مصرف ضد حاملگیهای خوراکی، نیاز به معاینات لگنی و سینه و مشاوره با یک متخصص زنان توصیه می‌شود. ترکیب حاوی یک پروژستین با فعالیت آندروژنیک اندک مثل نورژستیمات یا اتینیل استرادیول/ سپیروترون استات مناسب است در صورتی که آکنه بیمار بعد از ۳ تا ۶ دوره پیروید به طور قابل توجهی بهبود نیابد می‌توان اسپیرونولاکتون را اضافه نمود.

ضد حاملگیهای خوراکی:

استروژن پروژستین خوراکی: در اکثر موارد استروژنها در درمان آکنه در ترکیب با یک پروژستین جهت پیشگیری از خطر سرطان آندومتر ناشی از استروژنها استفاده می‌شوند. اثرات سودمند ضد حاملگیهای خوراکی روی آکنه برای سالهای زیادی مورد توجه بوده است. تصور می‌شود که ضد حاملگیهای خوراکی اثر ضد آکنه خود را از طریق کاهش سطح آندروژنهای موجود در گردش خون اعمال می‌کنند. متأسفانه بسیاری از پروژستینها اثرات ذاتی آندروژنی هم دارند که می‌تواند باعث تشدید آکنه گردند.

سیپروترون استات (CPA): CPA یک آنتی آندروژن است که در بیماران با آکنه مقاوم به سایر درمانها مصرف می شود و تولید سبوم را کاهش می دهد به علاوه ممکن است یک اثر مستقیم روی کمدونیازی که یک فرآیند با واسطه آندروژن است داشته باشد. CPA به میزان ۲ میلی گرم به صورت ترکیب با ۳۵ میکروگرم اتینیل استرادیول در یک ترکیب ضد حاملگی خوراکی تحت نام (Diane) یا سیپروترون کمپاند در کشور موجود می باشد. دیان درمان انتخابی در بیمارانی است که به درمان خوراکی نیاز داشته و از نظر جنسی فعال بوده و به یک قرص ضد حاملگی نیاز دارند و یا در بیمارانی که نیاز به هورمون درمانی جهت تنظیم پریودهای نامنظم دارند.

بهبود کلی در ۷۵ تا ۹۰ درصد از بیماران درمان شده با CPA به میزان ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم در روز با یا بدون اتینیل استرادیول به میزان ۳۵ تا ۵۰ میکروگرم گزارش شده است.

تمام ضد حاملگیهای خوراکی شامل آنهایی که در درمان آکنه استفاده می شوند دارای عوارض جانبی مشابهی هستند. شایعترین عوارض جانبی همراه با گروه ضد حاملگیهای خوراکی تهوع، استفراغ، لکه بینی، افزایش وزن و حساسیت سینه ها می باشد. عوارض جانبی نادر ولی جدی شامل افزایش فشار خون، ترومبوفلیت و آمبولی ریه است.

اسپیرونولاکتون: اسپرونولاکتون با بلوک کننده گیرنده آندروژن و نیز مهار کننده ۵ آلفا ردوکتاز در دوزهای ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم دو بار در روز، نشان داده است که باعث کاهش تولید سبوم و بهبود آکنه می شود. دوزهای پائین تر آن نیز می تواند در آکنه مؤثر باشد. توصیه می شود که درمان با یک دوز پائین در حدود ۲۵ تا ۵۰ میلی گرم دو بار در روز شروع شود. در صورتی که بیمار حساسیت قابل توجه سینه یا سردرد را تجربه نکند می توان دوز دارو را افزایش داد و دوزهای نگهدارنده مؤثر در محدوده ۲۵ تا ۲۰۰ میلی گرم در روز می باشد. همانند سایر درمانهای هورمونی ممکن است سه ماه طول بکشد تا پاسخ درمانی حاصل شود.

عوارض جانبی اسپرونولاکتون وابسته به دوز بوده و شامل هیپرکالمی، دوره های قاعدگی نامنظم، حساسیت سینه ها، سردرد و خستگی می باشد. هیپرکالمی در بیماران سالم و جوان نادر است. از آنجا که این دارو یک آنتی آندروژن است در صورت مصرف توسط زن حامله ریسک مؤث سازی

جنین مذکر وجود دارد. احتمال خطر برای جنین و نیز علائم خونریزی قاعدگی نامنظم را می‌توان با استفاده همزمان از یک ضد حاملگی خوراکی کاهش داد.

رتینوئیدهای سیستمیک:

ایزوترتینوئین خوراکی (13-cis-retinoic acid) اغلب در موارد زیر تجویز می‌شود:

- ۱- بیماران با آکنه شدید
 - ۲- در بیمارانی که درمان خوراکی و موضعی شکست خورده باشد.
 - ۳- در مواقع وجود اسکارهای قابل توجه فیزیکی یا سایکولوژیک
- ایزوترتینوئین یک رتینوئید (یک مشتق ویتامین A) با توانایی بی‌نظیر در کاهش اندازه و ترشح غدد سباسه است. ایزوترتینوئین خوراکی مؤثرترین داروی در دسترس برای آکنه‌های التهابی شدید یا آکنه‌های ندولوکیستیک است و تنها دارویی است که بر روی چهار عامل شمرده شده در اتیولوژی آکنه اثر می‌کند. ایزوترتینوئین باعث ۸۰٪ کاهش در ترشح سبوم، کاهش کم‌دونزایی و کاهش پروپیونه باکتریوم آکنه‌های سطح پوست و داخل مجاری در طی ۴ تا ۸ هفته از شروع درمان می‌شود و همچنین فعالیت ضد التهابی نیز از خود نشان می‌دهد. یک دوره درمان با ایزوترتینوئین خوراکی وضعیت پوست را تغییر می‌دهد و بسیاری از درمانهایی که قبل از تجویز ایزوترتینوئین خوراکی مفید نبوده‌اند پس از آن مؤثر خواهند شد. تنها عده کوچکی از بیماران یک دوره اضافه‌ای از ایزوترتینوئین خوراکی نیاز خواهند داشت. استفاده از ایزوترتینوئین خوراکی به علت عوارض جانبی محدود شده است.

ایزوترتینوئین یک تراژون شناخته شده است و در حاملگی مطلقاً ممنوع است. یک تست منفی حاملگی از بیماران زن در سن باروری قبل از شروع درمان باید گرفته شده و آموزش کافی در مورد ضرورت پیشگیری کافی از حاملگی باید برای بیمار صورت گیرد. پیشگیری کافی از حاملگی باید یک ماه قبل از درمان، در طی مدت درمان و شش هفته بعد از قطع درمان صورت گیرد. عوارض جانبی ایزوترتینوئین شامل مشکلات مخاطی-جلدی شامل التهاب لبها، خونریزی بینی، پوست خشک و خشکی واژن و چشم می‌باشد. درد مفاصل، عفونت ثانویه پوست با استافیلوکوک اورئوس و به ندرت تومور کاذب مغزی و افزایش استخوان سازی اسکلتی گزارش شده است.

علائم مخاطی - جلدی مخصوصاً لبها، خشکی پوست و گاهی خشکی چشم تقریباً در تمام بیماران رخ می دهد.

عوارض جانبی شایع ایزوترتینوئین مثل خشکی پوست، خشکی چشم و علائم عضلانی - اسکلتی معمولاً به خوبی با تعدیل دوز دارو و نیز با روشهای ساده‌ای مثل استفاده از مرطوب کننده‌ها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی و پاراستامول قابل کنترل هستند به ویژه استفاده منظم از مرطوب کننده‌ها برای بیماران دریافت کننده ایزوترتینوئین که در ریسک ایجاد ترکهای پوستی همراه با عفونت ثانویه هستند مهم است. استفاده از مرطوب کننده‌ها و تسکین دهنده‌های لب حاوی ضد آفتابها در پیشگیری از ایجاد این عوارض کمک کننده هستند. اشک مصنوعی میتواند برای کاهش مشکل خشکی چشم استفاده شود. در موارد نادر بیماران ممکن است هیپرتری گلیسریدی تجربه کنند که حتی با تعدیل دوز نیز پایدار خواهد ماند این بیماران باید رژیم غذایی خود را جهت کاهش مصرف غذاهای چرب اصلاح نمایند. به ندرت درمان همزمان با یک داروی دیگر مثل جم فیروزیل ممکن است جهت کنترل هیپرتری گلیسریدی لازم باشد. توصیه می شود در بیمارانی که هرگونه تغییر قابل توجهی در خلق تجربه می کنند درمان خود را متوقف کرده و با متخصص پوست خود مشورت نمایند.

عوارض جانبی عضلانی - اسکلتی با مصرف این دارو کاملاً شایع است (تا ۲۰٪ بیماران) که شامل درد خفیف عضله و مفصل می باشد افزایش تری گلیسریدهای سرم با آنزیمهای کبدی ممکن است روی دهد ولی معمولاً از نظر بالینی مهم نیستند. سردرد نیز گاهی روی می دهد. نوسانات خلقی نیز در بیماران دریافت کننده ایزوترتینوئین گزارش شده است. اخیراً FDA و مؤسسه کنترل انگلستان (MCA) هشدار داده اند که ممکن است افسردگی به صورت یک عارضه جانبی غیر شایع ایدیوسنکراتیک و غیر قابل پیش بینی باشد. پیشنهاد شده که تستهای عملکرد کبدی پایه و الگوی چربیها در حالت ناشتا با پیگیری و محدوده زمانی هر ۴ تا ۸ هفته و در صورتی که اندازه‌های پایه طبیعی باشند با فرکانس کمتر گرفته شوند. به خاطر این الگوی پیچیده عوارض جانبی استفاده موفقیت آمیز از ایزوترتینوئین در درمان آکنه نیاز به انتخاب دقیق بیمار و آموزش و پایش مناسب و پیگیری یک متخصص پوست با تجربه نیاز دارد.

درمان منطقی با آنتی‌بیوتیکهای خوراکی

فقط در آکنه‌های متوسط تا شدید استفاده کنید.

از مصرف به عنوان درمان تک دارویی خودداری نمایید.

ترکیب با رتینوئیدهای موضعی باعث اثر بخشی سریعتر می‌شود.

ترکیب با بنزوئیل پراکساید احتمال مقاومت را کاهش می‌دهد.

مدت استفاده:

حداقل ۶ هفته

حداکثر ۱۲ هفته

در صورت تجویز بیش از ۱۲ هفته از عوامل ضد مقاومت به طور همزمان استفاده نمائید.

از تعویض آنتی‌بیوتیکها خودداری نمائید.

بیماران را به همکاری در درمان ترغیب نمائید.

در مورد عوارض جانبی احتمالی هشدار دهید.

دستورالعملهایی برای کنترل آکنه با درمان خوراکی:

درمان انتخابی وابسته به ضایعات آکنه و شدت آن و نیز وجود اسکار و یا اختلالات روانپزشکی می‌باشد.

آنتی‌بیوتیکها: احتمالاً در حال حاضر نسل دوم آنتی‌بیوتیکهای تتراسیکلینی درمان انتخابی سیستمیک

برای بیمارانی هستند که بتوانند آنها را تحمل کنند. تصور می‌شود ماینوسیکلین با کمترین شیوع مقاومت

آنتی‌بیوتیکی پریپونه باکتریوم آکنه‌ها باشد اما مثل آنتی‌بیوتیکهای موضعی ایجاد مقاومت پریپونه باکتریوم

آکنه به تتراسیکلینهای خوراکی یک مشکل بالقوه است و اگر آکنه یک بیمار به درمان با تتراسیکلین

پاسخ ندهد و یا بهبود یافته و یا پس از درمان دوباره تشدید گردد باید به این مورد شک کرد و در این

موارد یک داروی جایگزین انتخاب شود. امروزه به علت افزایش مقاومت باکتریال اریترومایسین کمتر

استفاده می‌شود و یک داروی انتخابی در زمانی است که بیمار ممکن است حامله باشد. درمان خط سوم

تری متوپریم خوراکی به میزان ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز است. آنتی‌بیوتیکها اغلب برای دوره

زمانی طولانی مدت ۶ تا ۱۲ ماه با دوره‌های تکرار و طی ماهها یا سالها تجویز می‌شوند. اصول درمان منطقی با آنتی‌بیوتیکهای خوراکی در جدول فوق خلاصه شده است.

تتراسیکلینهای خوراکی، اریترومیسین و تری متوپریم در کنترل آکنه متوسط تا شدید مؤثر هستند ولی از آنجا که ترکیبات سیستمیک هستند همراه با عوارض جانبی ناخواسته بیشتر و مهمتری نسبت به خیلی از ترکیبات موضعی هستند این داروها به طور فزاینده‌ای همراه با ایجاد مقاومت در پریپونه باکتریوم آکنه‌ها هستند به این دلایل اداره و انتخاب دقیق بیمار در زمانی که اضافه کردن یک آنتی‌بیوتیک سیستمیک به یک رژیم ضد آکنه مد نظر باشد لازم است. توجه داشته باشید در اولین ماه مصرف بهبود اندکی ایجاد می‌شود اما با هشت ماه مصرف ۸۰٪ بهبود ایجاد خواهد شد. اگر بعد از سه ماه بهبود ایجاد نشد و یا بهبود اندکی ایجاد شود درمان جایگزین روش قبلی باید مد نظر قرار گیرد.

هورمون درمانی:

در اروپا دیان درمان انتخابی در بیماران با آکنه متوسط است که نیاز به درمان خوراکی داشته، از نظر جنسی فعال بوده و به فرصهای ضد حاملگی نیاز داشته باشند و یا در بیمارانی که برای تنظیم دوره‌های قاعدگی نامنظم نیاز داشته باشند.

اندیکاسیونهای ایزوترتینوئین سیستمیک

<p>آکنه التهابی ندولار شدید آکنه متوسط که به درمانهای متعارف پاسخ ندهند. آکنه متوسط که پس از درمان متعارف عود نماید. ایجاد اسکار ناشی از آکنه. اختلال سایکولوژی ناشی از آکنه یا اسکار آکنه. انواع غیر معمول آکنه</p>

ایزوترتینوئین: اندیکاسیونهای مصرف ایزوترتینوئین خوراکی بحث شد و در جدول بالا نیز لیست شده است. انواع مختلفی از برخورد های درمانی با این دارو وجود دارد. مهم است که درمان با دوز پائین تر شروع گردد مخصوصاً در صورتی که علاوه بر صورت نواحی سینه و پشت نیز درگیر باشند.

نکات کلیدی:

- ۱- آنتی‌بیوتیک‌های سیستمیک هنوز یک درمان مفید برای آکنه‌های التهابی هستند.
- ۲- پریپونه باکتریوم آکنه‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک باعث ایجاد مشکل شده و در تجویز دارو باید این عامل مهم را مد نظر قرار داد.
- ۳- هورمون درمانی آنتی‌آندروژنی ممکن است در بیماران زن کمک کننده باشد.
- ۴- ایزوترتینوئین خوراکی باید در بیماران با آکنه شدید و همراه با اسکار و یا آنهایی که آکنه در آنها عود کرده و یا اینکه به درمان متعارف پاسخ نمی‌دهد مد نظر قرار گیرد.
- ۵- ایزوترتینوئین خوراکی تراژون است وپایش دقیق آن ضروری است.
- ۶- ایزوترتینوئین خوراکی به افسردگی و خودکشی ارتباط داده شده از این جهت بیماران باید به دقت در ریسک آن توجه داده شوند.

درمان فیزیکی برای آکنه و اسکار ناشی از آن:

درمان کمدهونها و ماکروکمدونها: جراحی آکنه شامل فشردن محتویات کمدهونهای بسته جهت تسریع در برطرف شدن آکنه است. انواع مختلفی از تخلیه کننده‌های کمدون وجود دارند اما هر کدام از آنها یک وسیله کوچکی هستند که جهت اعمال فشار به سطح کمدهونها برای تخلیه پلاک شاخی شده آن طراحی شده‌اند. در صورتی که محتویات کمدهونها به جای سطح پوست به داخل درم نفوذ کند ریسک افزایش التهاب ناشی از آکنه وجود دارد. با پیدایش رتینوئیدهای مؤثر این روش کمتر استفاده می‌شود.

ماکروکمدونها، کمدهونهای بزرگی هستند که اغلب به درمان با رتینوئیدهای موضعی و ایزوترتینوئین خوراکی مقاوم هستند. گزارش شده که استفاده از الکتروکوتر ملایم ۶۰ تا ۹۰ دقیقه بعد از کاربرد بی حس کننده موضعی (EMLA) بر روی ضایعات، برطرف شدن آنها را تسریع می‌کند.

نور: گزارش شده که تماس با نور خورشید در ۷۰٪ بیماران آکنه‌ای اثر سودمندی دارد ولی به هر حال اثرات برای مدت کوتاهی باقی مانده و ریسک بالقوه بدخیمی‌های پوست، بهبود کوتاه مدت احتمالی آکنه ناشی از اشعه (UV) را به طور واضح خنثی می‌کند. اخیراً مطالعات اثر نور مرئی را روی آکنه آزمایش کردند. مشخص شده که پریپونه باکتریوم آکنه پورفیرینهای درونزا تولید می‌کند که نور مرئی را در طول موج ۴۵۰ نانومتر جذب کرده و از این جهت می‌تواند متعاقب رادیاسیون با نور

آبی یک واکنش فتودینامیک ایجاد نماید. نور قرمز قادر به نفوذ عمیق‌تر به داخل بافتها نسبت به نور آبی است و خاصیت ضد التهابی دارد. اخیراً یک مطالعه، بهبود قابل توجهی در آکنه‌های التهابی درمان شده با ترکیبی از نور آبی و قرمز در مقایسه با نور سفید و درمان موضعی استاندارد نشان داده است. این مطالعه همچنین نشان داده که ترکیب نور قرمز و آبی نسبت به نور قرمز تنها بهتر است.

درمان ندولهای التهابی و کیستها:

تزریق داخل ضایعه کورتیکواستروئیدها مثل تریامسینولون به طور بارزی می‌تواند اندازه کیستهای التهابی و ندولها را کاهش دهد. تریامسینولون می‌تواند در محدوده غلظت ۱۰-۲/۵ mg/ml استفاده شود. اغلب یک حجم ۰/۰۵ تا ۰/۲۵ میلی لیتر به ازای هر ضایعه استفاده می‌شود. تکرار تزریق بعد از ۳ تا ۴ هفته نیز ممکن است لازم باشد این شیوه درمانی یک درمان کمکی مفید برای درمان با آنتی‌بیوتیک خوراکی یا ایزوترتینوئین است این شیوه درمانی به ویژه در بیمارانی که تعداد اندکی از ضایعات این گونه داشته و کاندید مناسبی برای درمان با ایزوترتینوئین هستند مفید است. کرایوتراپی (دو سیکل یخ زدن و سرد کردن ۵ ثانیه‌ای) نیز ممکن است در موارد مقاوم مفید باشد.

درمان اسکارها:

بهترین راه حل مشکل اسکار ناشی از آکنه، انجام درمان مناسب در مراحل ابتدائی دوره آکنه برای پیشگیری از ایجاد این عارضه می‌باشد. در موارد ایجاد اسکار استفاده از تزریق داخل ضایعه‌ای تریامسینولون، درمان با ژل روکشی سیلاستیک یا لیزر درمانی باید مد نظر قرار گیرد. روشهای درم ابرژن یا ابرژن با لیزر دی اکسید کربن را می‌توان جهت بهبود اسکارهای آکنه‌ای ناحیه صورت که سطحی، پاپولار یا ندولار باشند به کار برد. این روش باید فقط پس از اینکه آکنه‌های بیمار غیر فعال شدند انجام شود. یک دوره صبر ۶ تا ۱۲ ماهه متعاقب درمان با ایزوترتینوئین و قبل از درمان با درم ابرژن توصیه می‌شود در غیر اینصورت ممکن است بیماران دچار پیگمانتاسیون بعد از التهاب قابل توجهی شوند.

نکات کلیدی درمان فیزیکی برای آکنه و اسکار ناشی از آن:

- ۱- ماکروکمدونها اغلب در صورت عدم مفید بودن درمانهای دارویی به درمان با کوتر نیاز دارند.
- ۲- کیستها یا ندولهای آکنه به خوبی به تزریق داخل ضایعه‌ای تریامسینولون و یا کرایوتراپی جواب می‌دهند.
- ۳- اسکار ناشی از آکنه شایع بوده و بهترین برخورد با آن از طریق درمان اولیه مؤثر است.

۴- لیزر درمانی ممکن است برای اسکار ناشی از آکنه سودمند باشد.

اصول منطقی در انتخاب عوامل ضد آکنه مناسب:

برای آکنه‌های غیر التهابی، یا برای آکنه‌های التهابی خفیف تا متوسط درمان موضعی ممکن است کافی باشد که این باعث به حداقل رساندن عوارض جانبی احتمالی ناشی از استفاده داروهای سیستمیک می‌گردد.

بیماری التهابی متوسط تا شدید به درمان موضعی ترکیبی پاسخ نمی‌دهد و اضافه کردن ترکیبات خوراکی به رژیم درمانی را ایجاب می‌نماید در طراحی یک رژیم درمانی موضعی توجه به ترکیبات فرمولاسیونهای خاص در دسترس مجاز است.

ترکیبات موجود از بعضی از عوامل موضعی می‌توانند باعث تحریک موضعی قابل توجه شوند که تحمل بیمار را کاهش داده از این جهت پذیرش بیمار را به ویژه در پسران نوجوان که عادت به استفاده از کرمها یا لوسیونها روی صورت خود را ندارند کاهش می‌دهد.

پاسخ ضعیف به درمان:

شایعترین علت آن مقادیر ناکافی درمان به علت پذیرش کم بیماران، آموزش ناکافی یا عدم تأکید به بیمار در مورد ضرورت درمان مداوم و طولانی مدت و عدم ایجاد عوارض جانبی و اینکه پیشرفت در درمان کافی بوده است.

مقاومت پروپیونه باکتریوم آکنه‌ها باید در بیماران که به درمان پاسخ نمی‌دهند، بیماران که به درمان پاسخ داده ولی مجدداً عود می‌کند و آن دسته از افرادی که چندین دوره مصرف آنتی‌بیوتیکهای موضعی و خوراکی داشته‌اند حدس زده شود. درمان موارد مشکوک مقاومت پروپیونه باکتریوم آکنه شامل استفاده از آنتی‌بیوتیکهایی مثل تری متوپریم خوراکی و ماینوسیکلین می‌باشد که هنوز شواهد کمتری از مقاومت در آن دیده شده است و استفاده از دوزهای بالاتر آنتی‌بیوتیکهای موضعی مثل غلظتهای ۴٪ به جای غلظتهای ۲٪. از این جهت درمان با دوزهای بالاتر خوراکی مثل ۲۰۰ میلی‌گرم ماینوسیکلین یا ۶۰۰ میلی‌گرم تری متوپریم ممکن است اندیکاسیون داشته باشد. بعضی از ترکیبات مثل ضد میکروبهای غیر آنتی‌بیوتیکی به عنوان مثال نه تنها بنزوئیل پراکساید و رتینوئیدهای موضعی بلکه ضد حاملگی خوراکی یا ایزوترتینوئین خوراکی هرگز همراه با مقاومت پروپیونه باکتریوم آکنه نیستند.

مقاومت آنتی بیوتیکی پروپیونه باکتریوم آکنه‌ها

دلایل شک به مقاومت

- شکست اولیه درمان: شکست در پاسخ به دوره ۴ ماهه درمان آنتی بیوتیک.
- شکست ثانویه درمان: عود پس از درمانی که ابتدا موفقیت آمیز بوده است.

پیشگیری از مقاومت

- فقط در صورت لزوم و برای دوره‌های مشخص از آنتی بیوتیک استفاده نمائید.
- از یک ماده ضد میکروبی غیر آنتی بیوتیکی به صورت ترکیب با آنتی بیوتیک‌های موضعی در فواصل دوره‌های آنتی بیوتیکی درمانی استفاده نمائید.
- از دوزهای کافی آنتی بیوتیکی خوراکی استفاده نمائید.
- در صورت ایجاد عود بعد از قطع آنتی بیوتیک مجدداً همان نوع آنتی بیوتیک را شروع نمائید.
- پذیرش بیمار را تقویت نمائید.
- از ایجاد آلودگی متقابل بین پزشک و بیمار خودداری نمائید.

کنترل موارد مشکوک به مقاومت

- سواب پوستی و کشت برای مشخص کردن گونه‌های مقاوم.
- ضد میکروبهای غیر آنتی بیوتیکی موضعی، رتینوئیدهای موضعی یا سیستمیک و درمانهای هورمونی را در نظر بگیرید.
- دوز افزاینده آنتی بیوتیک‌های خوراکی را در نظر داشته باشید.
- از تعویض آنتی بیوتیک خودداری نمائید.

دستورالعملهای ارجاع بیمار یا مشاوره:

ارجاع بیمار یا مشاوره در موارد زیر ممکن است در نظر گرفته شود:

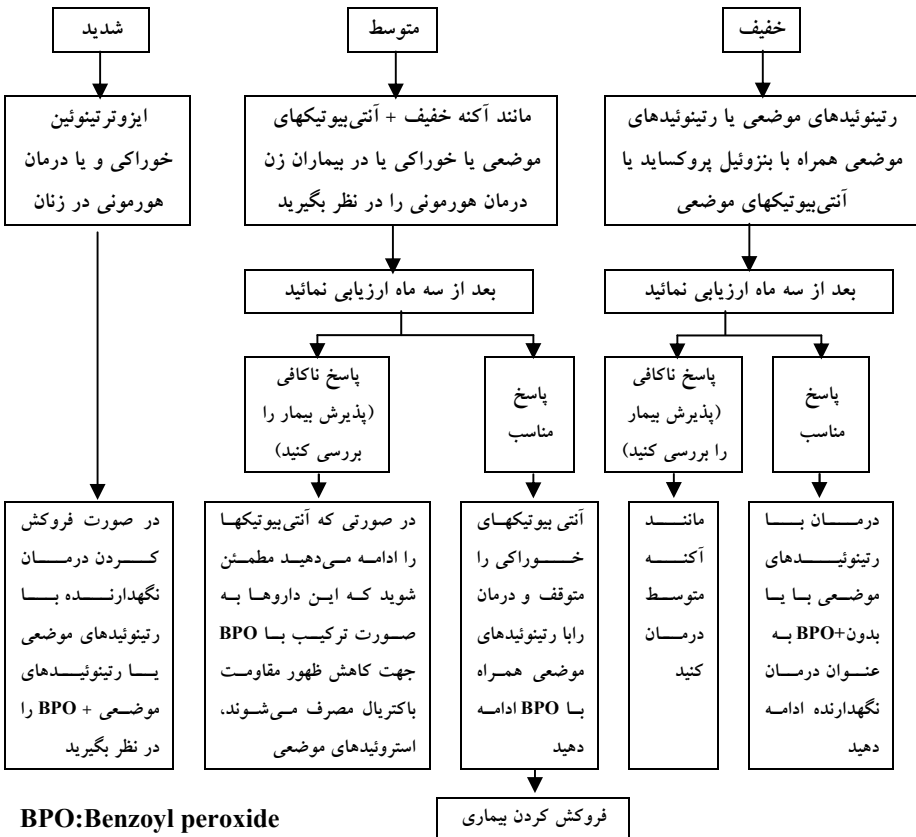
- ۱- بیمارانی که ممکن است به درمان با ایزوترتینوئین برای آکنه فولمینانت، التهابی شدید، آکنه کیستیک یا همراه با اسکار آکنه‌های کم‌دونی مقاوم به درمان، یا فولیکولیت گرم منفی نیاز داشته باشند.
- ۲- زنان بیماری که آکنه آنها ممکن است همراه با یک اختلال آندوکراین باشد.

۳- بیماران با اسکار ناشی از آکنه

۴- بیماران حامله با آکنه

پیشگیری:

اگر چه ثابت نشده ولی احتمالاً درمان اولیه آکنه از ایجاد بیماری جلوگیری کرده و یا سیر آن را تعدیل می کند و از این جهت استفاده اولیه از درمان موضعی مناسب در آکنه خفیف ممکن است به خوبی از ایجاد آکنه متوسط پیشگیری نماید. درمان ابتدائی خواهران و برادران فرد بیماری که قبلاً بیماری در او تأیید شده بیشترین سود را خواهد داشت.



سئوالات برگزیده:

- ۱- کدامیک در اتیلوژی آکنه دخیل نیست؟ الف) هیپرکراتینیزاسیون مجرای داخل فولیکولی
ب) تولید بیش از حد سبوم ج) عدم شستشوی مکرر د) کولونیزاسیون با پروپیونی باکتریوم آکنه
- ۲- شایعترین مقاومت پروپیونه باکتریوم آکنه با کدام آنتی بیوتیک مشاهده شده است؟
الف) اریترومايسين ب) تتراسيكلين د) داکسی سابکلین د) تری متوپریم
- ۳- کدامیک از داروهای زیر در آکنه ناشی از اختلال هورمونی مفید نیست؟
الف) ضد حاملگی خوراکی ب) سیپروترون استات ج) تتراسیکلین د) اسپرونولاکتون
- ۴- مؤثرترین داروی آکنه‌های التهابی و شدید چیست؟
الف) بنزوئیل پراکساید ب) ایزوترتینوئین ج) سیپروترون استات د) رتینوئید موضعی
- ۵- کدامیک از عوارض جانبی تتراسیکلینها نیست؟
الف) حساسیت به نور ب) ناراحتی گوارشی ج) تغییر رنگ دندان در زن حامله د) عفونت مخمری واژن
- ۶- بیشترین تراژدیسته مربوط به کدام داروی ضد آکنه است؟
الف) ایزوترتینوئین ب) داکسی سیکلین ج) اسپرونولاکتون د) سیپروترون استات
- ۷- برای کاهش احتمال ایجاد مقاومت به آنتی بیوتیکهای خوراکی از کدام ترکیب همزمان استفاده می‌شود؟
الف) ایزوترتینوئین ب) درمان هورمونی ج) سالیسیلیک اسید د) بنزوئیل پراکساید
- ۸- اختلالات روانی از عوارض کدام دارو می‌باشد؟
الف) ماینوسیکلین ب) اسپرونولاکتون ج) سیپروترون استات د) ایزوترتینوئین
- ۹- درمان انتخابی ماکروکمدون مقاوم به ایزوترتینوئین چیست؟
الف) الکتروکوتر ملایم ب) نور ج) آنتی بیوتیک درمانی د) تزریق کورتیکواستروئید
- ۱۰- کدامیک صحیح نیست؟ الف) بهترین درمان اسکار ناشی از آکنه، درمان اولیه مؤثر است.
ب) کیستها یا ندولهای آکنه به تزریق داخل ضایعه‌ای تریامسینولون یا کرایوترایی پاسخ خوبی می‌دهند.
ج) لیزر درمانی و تزریق داخل ضایعه‌ای تریامسینولون برای اسکار ناشی از آکنه مفید است.
د) مصرف ایزوترتینوئین همزمان با روش درم ابرژن در برطرف کردن اسکار آکنه مفید است.
- ۱۱- کدامیک صحیح نیست؟ الف) احتمال التهاب کم‌درد سرباز از کم‌درد سربسته بیشتر است.
ب) هیپرپیگمانتاسیون بیشتر در پوست تیپ III/IV رخ می‌دهد.

- (ج) در مصرف همزمان آنتی بیوتیک با ضدحاملگی خوراکی احتمال شکست در پیشگیری از بارداری وجود دارد.
 (د) طول مدت آکنه بالینی بیش از آکنه فیزیولوژیک است.
- ۱۲- کدام دارو بیشترین اثر را در کاهش پروپیونه باکتریوم آکنه دارد؟
 الف) بنزوئیل پراکساید (ب) اریترومايسين (ج) ایزوترتینوئین (د) ترتینوئین
- ۱۳- کدامیک از مراحل تشکیل کمدون نمی باشد؟ الف) کلونیزاسیون پروپیونه باکتریوم آکنه
 ب) هیپرکراتینیزاسیون فولیکولی (ج) انسداد فولیکول (د) کاهش ترشح سبوم از غدد سباسه
- ۱۴- کدامیک از عوارض اسپیرونولاکتون نمی باشد؟
 الف) ژنیکوماستی (ب) مؤنث سازی جنین مذکر (ج) هیپوکالمی (د) سر درد و خستگی
- ۱۵- کدامیک از انواع آکنه همراه با علائم و نشانه‌های سیستمیک مانند تب، درد مفاصل و ضایعات استئولیتیک ترقوه یا دنده‌ها می باشد؟
 الف) آکنه کونگ لوباتا (ج) آکنه فولمینانز (د) آکنه اکس کوریه (د) آکنه در زنان بالغ
- ۱۶- کدامیک از داروهای زیر در درمان آکنه زنان فعال از نظر جنسی که نیاز به یک قرص OCP نیز دارند مناسبتر است؟ الف) اسپیرونولاکتون (ب) دیان (ج) ایزوترتینوئین (د) هیچکدام
- ۱۷- کدام گزینه در مورد اصول درمان آکنه با آنتی بیوتیکهای خوراکی صحیح نیست؟
 الف) طول مدت درمان ۱۲-۶ هفته است. (ب) باید از مصرف بصورت تک دارویی خودداری شود.
 (ج) در هر سه نوع آکنه خفیف، متوسط و شدید استفاده می شود.
 (د) ترکیب با بنزوئیل پراکساید احتمال مقاومت را کاهش می دهد.
- ۱۸- کدامیک از اندیکاسیونهای ایزوترتینوئین در درمان آکنه نیست؟ الف) آکنه التهابی ندولار شدید
 ب) آکنه متوسط که به درمانهای متعارف پاسخ ندهد (ج) آکنه مکانیکی (د) آکنه کونگ لوباتا
- ۱۹- کدامیک از اشکال ترتینوئین قدرت اثر بیشتری دارند؟
 الف) محلول ۰/۰۵٪ (ب) کرم ۰/۰۵٪ (ج) کرم ۰/۱٪ (د) ژل ۰/۰۱٪
- ۲۰- کدامیک صحیح نیست؟ الف) آکنه ولگاریس بطور تیبیک در محدوده بلوغ ایجاد می شود.
 ب) آکنه با شروع دیررس در زنان ممکن است وابسته به هیپراندرورژنیسم باشد.
 ج) درمان انتخابی درمانیت دور دهانی تتراسیکلین خوراکی است.
 د) آکنه اکس کوریه معمولاً در پسرهای ۱۸-۱۷ سال رخ می دهد.

۱- عنوان خودآموزی: نشریه INFORMATION (شماره ۲۹: آگه)

۲- محل برگزاری: مرکز اطلاع رسانی دارو و سموم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۳- نام خانوادگی:	۴- نام:	۱۱- سال دریافت آخرین مدرک تحصیلی: ل ل ل ل ل
۵- شماره شناسنامه:	۶- صادره از:	۱۲- شهرستان محل فعالیت:
۷- جنس:	۱- مرد ل	۲- زن ل
۸- تاریخ تولد:	ل ل ل ل ل	
۹- شماره نظام پزشکی:	ل ل ل ل ل ل ل	
۱۰- مدرک و رشته تحصیلی:	۱۴- تلفن:	۱۵- شماره اشتراک:
۱- فوق لیسانس در رشته:	۱۶- مهر و امضاء متقاضی:	۱۷- تاریخ:
۲- دکترا در رشته:	۱۸- امضاء مسئول و مهر محل برگزاری:	
۳- تخصص در رشته:		
۴- فوق تخصص در رشته:		
۵- دکترا (Ph.D) در رشته:		
۶- سایر مدارک:		

لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید

۱۹- کد برنامه:	۲۰- کد محل برگزاری:
۵ ۱ ۰ ۰ ۰ ۴ ۳	۳ ۳ ۱ ۱ ۱
۲۱- امتیاز:	۲۲- تاریخ شروع:
ل ل ل ل	۲۳- تاریخ خاتمه (لغایت):
۲۴- شماره گواهینامه:	۲۵- تاریخ صدور:

مشترکین محترم می توانند جهت کسب امتیاز بازآموزی نشریه، فرم های بازآموزی مربوط به شماره های منتشر شده سال ۸۳ را بطور یکجا حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۴/۱/۳۱ به آدرس مرکز اطلاع رسانی دارویی استان یزد ارسال نمایند.

پاسخنامه نشریه INFORMATION (شماره ۲۹)

۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
نمره به درصد																				