



گزیده‌های منهای بیست

گزیده مطالب رازی، بیست سال پیش از این در همین ماه

گردآوری و تدوین: دکتر مجتبی سرکندی

مقدمه

زیرعنوان بالا مطالبی از رازی ۲۰ سال پیش در همین ماه ارایه می‌شود. گذشت ۳۰ سال از انتشار اولین شماره رازی، نامه اعمالمان را آن قدر قطور و سنگین کرده است که بشود گاه که دلمان تنگ آن روزها می‌شود، به شماره سنگین و وزین صحافی شده هر سال نگاهی بیاندازیم، تورقی بکنیم صفحاتی چند از آن‌ها را بخوانیم و... حالمان خوب شود. آن قدر انرژی بگیریم که هم‌چون مدیرمسئول محترم و سردبیر نازنین پا بر زمین محکم کنیم که: «به هر حال ما ادامه خواهیم داد». این سر زدن‌ها به شماره‌های پیشین ایده‌ای را در ذهن نشانند که گزیده‌هایی از همان شماره و صفحات مشابه ماه انتشاراتی فعلی مان گزین کنیم و شما را نیز در این «دل‌شدگی» با خودمان شریک نماییم. خواننده‌های قدیمی آن روزها برایشان زنده می‌شود و تازه خواننده‌های رازی هم پی می‌برند که بیست سال پیش رازی در مورد عرصه دارو در ایران و جهان چه نوشت. به هر حال، به جستجوی زمان از دست رفته برآمدیم که با قدری اغراق و اغماض و با استعاره‌ای ادبی «بهشت گمشده» دست به قلم‌های رازی بوده است، بهشت گمشده‌ای که گفته‌اند: «بهشت گمشده» همان گذشته‌ای است که برای همیشه از دست داده‌ایم ولی ما قطعاً از آن گذشته را در جلد‌های صحافی شده از تعرض زمانه مصون داشته‌ایم.

مطالب این شماره گزیده‌ها به شرح زیر است:

- ۱ - فهرست مطالب در شماره تیر ماه ۱۳۷۸ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی
- ۲ - راهنمایی برای انتخاب درمان مناسب زگیل / دکتر خیراله غلامی، دکتر لطیفه نویدپور
- ۳ - تازه‌های درمان پسوریازیس / دکتر ناهید نابت‌دوست
- ۴ - گزارش یک دیدار (کارخانه داروسازی دکتر عبیدی) / دکتر شیلا حمزه‌پور



فهرست مقاله‌های تیر ماه ۱۳۷۸

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان	
مشکلات عرصه‌های پژوهشی / دکتر مجتبی سرکندی	مقاله
درمان پوکی استخوان در یائسگی / دکتر محمود بهزاد	مقاله
راهنمایی برای انتخاب درمان مناسب زگیل / دکتر خیراله غلامی، دکتر لطیفه نویدپور	
تشخیص و درمان مسمومیت‌های سربی / علی‌رضا قاسم‌حاجی خان	
تازه‌های درمان پسوریازیس / دکتر ناهید نبات‌دوست	
نقش پروتئین‌ها در فرآورده‌های آرایشی - بهداشتی / دکتر محسن هاشم	
جوراب‌های الاستیک / دکتر الهام طاهری	
اطلاعات دارویی / مرکز اطلاعات دارویی و سموم	
گزارش یک دیدار (کارخانه مواد اولیه «نماد») / دکتر شیلا حمزه‌پور	
معرفی کتاب / دکتر فریدون سیامک‌نژاد	مقاله
دانستنی‌ها / هادی دلبری	
رازی و خوانندگان	
فرصت‌های شغلی و ...	
بازگشت	



راهنمایی برای انتخاب درمان مناسب زگیل

ترجمه: دکتر خیراله غلامی، دکتر لطیفه نویدپور

گروه داروسازی بالینی دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

درصد زگیل‌ها در طول ۲ سال خود به خود از بین می‌روند. ولی بعضی زگیل‌ها ممکن است منتشر شوند و به بیشتر درمان‌های معمول مقاوم گردند. اغلب روش‌هایی که برای درمان زگیل وجود دارند دردناک می‌باشند. گاهی نیز درمان‌های به کار رفته باعث بدتر شدن وضعیت زگیل‌ها می‌گردند. برای کمک به بیماران و یا والدین آن‌ها باید در پی آشنایی با عامل زگیل، روش‌های انتقال و عوامل درمانی آن باشیم. این امر در روند درمانی به ما کمک می‌نماید.

■ اپیدمیولوژی

بیشتر در بین سنین ۱۲ تا ۱۶ سالگی دیده می‌شود و حدود ۱۰ درصد کودکان و جوانان با این مشکل مواجه هستند. این بیماری بیشتر در بین افرادی که سیستم ایمنی سلولی آن‌ها ضعیف شده است (مثل بیماران مبتلا به ایدز و یا افرادی که عضو پیوندی دریافت کرده‌اند) و یا کسانی که از داروهای

در طول سالیان گذشته، درمان‌های سنتی متعددی در جوامع مختلف برای زگیل وجود داشته، که هدف تمام آن‌ها درمان این بیماری بوده است. همان‌طوری که می‌دانیم زگیل منجر به بروز ناهنجاری‌هایی در ظاهر افراد می‌گردد. امروزه روش‌های درمانی متعددی وجود دارد که بر خلاف روش‌های سنتی سخت و همراه با درد بود و در بسیاری از موارد نتایج بهتری نیز به دنبال ندارند. زگیل‌ها بیشتر در دوران کودکی ظاهر می‌شوند و عموماً خوش‌خیم می‌باشند و به صورت ضایعات فلس مانند و با ظاهری ناخوشایند در اندام‌های انتهایی ظاهر می‌شوند. عامل به وجود آورنده زگیل ویروس HPV (Human Papilloma Virus) می‌باشد. HPV ویروسی با DNA دو رشته‌ای است و دارای ۷۰ نوع مختلف می‌باشد. انواع HPV در جدول (۱) مشخص شده‌اند که هر کدام محل به خصوصی را آلوده می‌کنند و احتمال ایجاد موارد بالینی بدخیم در آن‌ها متفاوت است. حدوداً ۶۷



جدول ۱ - انواع HPV و ضایعات بالینی مربوط

نوع HPV	ضایعه بالینی
1, 2	زگیل‌های عمیق دستی و کف‌پایی (Deep plantar, palmar warts)
2, 4	زگیل‌های معمولی (Common warts)
3, 10	زگیل‌های مسطح (Flat warts)
5, 8, 9, 12, 14, 15, 17, 19, 24, 36, 46, 47, 49, 50	(Epidermodysplasia verruciformis)
7	زگیل قصابان (Butcher's warts)
6, 11	زگیل تناسلی - مقعدی و کندیلوماتای دهانه رحم
16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56	سرطان و دیسپلازی هانه رحم و دستگاه تناسلی

محتویات داخل سلول‌های میزبان استفاده کرده و DNA خود را همانندسازی می‌نماید سپس از سلول آزاد شده و سایر سلول‌ها را نیز آلوده می‌کند.

■ طبقه‌بندی ضایعه‌های HPV (Lesions)

اساس طبقه‌بندی، محل تکثیر و یا علایمی است که بروز می‌نمایند. مشخصات ظاهری زگیل‌ها بر اساس نوع HPV و محل تکثیر آن‌ها متفاوت است.

■ زگیل‌های معمولی (Common warts)

شایع‌ترین نوع زگیل، زگیل معمولی یا Verrucae Vulgaris است. آن‌ها معمولاً به

سرکوب‌کننده سیستم ایمنی استفاده می‌کنند (گلوکوکورتیکوئیدها) دیده می‌شود. همچنین این بیماری به‌طور گسترده در بین افرادی که به بیماری Epidermodysplasia Verruciformis مبتلا هستند، دیده می‌شود (این بیماری به‌صورت اتوزومال مغلوب انتقال می‌یابد).

■ پاتوژنز

این بیماری، در اثر تهاجم HPV به سلول‌های اپیدرم ایجاد می‌گردد. ویروس، ممکن است چند ماه با صورت نهفته باقی مانده و در این مدت علایم بالینی ظاهر نگردد. این عامل در زمان مناسب از

حین راه رفتن بر مناطق مذکور وارد می‌شود بسیار دردناک هستند، در حالی که در مورد پینه‌ها هیچ‌گونه دردی احساس نمی‌شود.

■ زگیل‌های موزاییکی (Mosaic warts)

نوعی از زگیل‌های کف پایي بوده ولی دارای زگیل‌های مرکزی بزرگی هستند که با زگیل‌های کوچک‌تری احاطه می‌شوند. ممکن است این زگیل‌ها به هم پیوسته و یک ضایعه بزرگ واحدی ایجاد کنند، زگیل‌های موزاییکی بیشتر به‌وسیله HPV نوع ۲ ایجاد می‌شوند.

■ زگیل‌های ژنیتال (Genital warts)

عفونت‌های مقاربتی بسیاری وجود دارند اما شایع‌ترین عفونت انتقال یافته از طریق مقاربتی توسط HPV می‌باشد و به‌علت شیوع بالا همراه با احتمال ایجاد سرطان دهانه رحم، مطالعه‌های بسیاری در این ارتباط انجام گرفت است.

انواع ۱۶، ۱۸، ۳۱، ۳۳، ۳۵، ۳۹، ۴۵، ۵۱، ۵۲، ۵۶ HPV احتمال ابتلا به سرطان دستگاه تناسلی و مقعدی را به مقدار قابل توجهی افزایش می‌دهند. حدود ۴۰-۱۰ درصد از افراد بالغی که فعالیت جنسی دارند و در کشورهای غربی زندگی می‌کنند با HPV ژنیتال آلوده می‌شوند ولی فقط ۱ درصد از آن‌ها علائم بیماری را نشان می‌دهند. بدین علت برای زنان جوان Pap smear برای تشخیص زود هنگام تغییرات هیستولوژیک سلول‌های دهانه رحم که با HPV آلوده شده باشند، پیشنهاد می‌شود. این نوع

رنگ پوست (یا کمی تیره‌تر)، پوسته پوسته، زبر و به‌صورت پاپول‌های کراتینیزه شده‌ای هستند که بیشتر روی پشت دست‌ها، انگشتان، زانو به‌صورت منفرد یا گروهی ظاهر می‌شوند.

زمانی که چند زگیل به‌صورت هم‌زمان روی بدن وجود داشته باشند معمولاً به‌صورت پراکنده در نقاط مختلف بدن دیده می‌شوند مگر این که HPV بریدگی یا خراشی را آلوده کرده باشد که در آن صورت به‌صورت خطی یا گروهی مشاهده می‌گردند، (Koebner phenomenon) مهم‌ترین عوامل ایجادکننده آن، HPV‌های نوع ۳ و ۴ هستند.

■ زگیل‌های مسطح (Flat warts)

زگیل‌های مسطح یا Verrucae plana به‌صورت زخم‌های نرم با کمی برجستگی که به رنگ پوست (یا کمی تیره‌تر) هستند و به‌طور مشخص روی صورت و اندام‌های انتهایی دیده می‌شوند. این زگیل‌ها، به‌وسیله HPV‌های نوع ۳ و ۱۰ ایجاد می‌گردند.

■ زگیل‌های کف پایي (Plantar warts)

این نوع زگیل‌ها روی کف پا (به‌خصوص نقاطی که وزن بدن را تحمل می‌کنند) ظاهر می‌شوند و به‌وسیله HPV نوع (۱) به‌وجود می‌آیند. به‌دنبال برداشتن بخش فوقانی، در پاپول‌های زگیلی نقاط قرمز یا سیاهی (مویرگ‌هایی که دچار ترومبوز شده‌اند) دیده می‌شوند. از این ویژگی برای تمایز آن‌ها از پینه استفاده می‌شود. به‌علت فشاری که



DNA را در افرادی که با گوشت سروکار دارند افزایش می‌دهد. از دلایل اهمیت این نوع زگیل، افزایش شیوع سرطان Squamous cell lung کارگرانی که گوشت‌های یخ زده و ماهی را جابه‌جا می‌کنند می‌باشد.

هم‌چنین انواع ۳۱/۳۳/۳۵، ۱۸، ۱۶، ۱۱/۶ در افراد مبتلا به این نوع سرطان یافت شده‌اند ولی تاکنون نوع ۷ در بافت‌های بدخیم دیده نشده است.

■ سرایت

در افراد مستعد، زگیل‌ها از طریق تماس مستقیم با پوست و مخاط سالم یا دارای اختلال بافتی انتقال پیدا می‌کنند. در این باره بعضی افراد نسبت به سایرین مستعدتر هستند. به‌عنوان مثال، آمریکایی‌های سیاه پوست کمتر از سفیدپوستان مبتلا می‌شوند. انواع ویروس HPV می‌توانند به مدت ۴ - ۲ ماه و یا بیشتر بعد از آلوده کردن یک فرد، زنده باقی بمانند و پوسته‌های آلوده، به HPV روی سطح بدن افراد مبتلا می‌توانند بسیاری از افراد مستعد دیگر را آلوده کنند. این دو عامل، پیدا کردن منبع اولیه آلودگی و یا عواملی را که باعث آلودگی می‌شوند، مشکل می‌سازند. زمانی که فرد توسط HPV آلوده می‌شود، این آلودگی می‌تواند به نقاط مختلف بدن انتقال یابد. انتقال بیماری را به‌خصوص هنگام پیرایش و دست‌کاری کردن ضایعه ما مشاهده می‌کنیم. ورزشکاران نسبت به بقیه افراد بیشتر به زگیل‌های کف پای مبتلا می‌شوند. استفاده هم‌زمان آن‌ها از امکانات ورزشی

زگیل‌ها، زگیل‌های مخاطی هم نامیده می‌شوند که به‌علت تمایل آن‌ها به ایجاد عفونت در مناطق ژنیتال، ملتحمه چشم و مخاط بینی و حنجره است. در طول ۲۵ سال گذشته، افزایش قابل توجهی در زگیل‌های مقعدی و دستگاه تناسلی در نوزادان و کودکان دیده شده است. نوزادان معمولاً در هنگام زایمان طبیعی در مادران مبتلا به این نوع ویروس آلوده می‌شوند. آزار جنسی نیز می‌تواند یکی از علل آن باشد.

■ Epidermodysplasia verruciformis

یک بیماری نادر است که به‌صورت اتوزومال مغلوب انتقال پیدا می‌کند و افراد مبتلا شدیداً مستعد آلوده شدن هستند (انواع ۵، ۸، ۹، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۲۵-۱۹، ۳۶، ۴۶، ۴۷، ۴۹، ۵۰) در این بیماری زگیل‌ها به‌صورت لکه‌های برجسته‌ای در کودکی بروز می‌نمایند. چنانچه این نور، زگیل‌ها در معرض نور خورشید قرار گیرند (به‌خصوص نوع ۸، ۵) ممکن است به سرطان Squamous cell lung تبدیل شوند.

■ زگیل قصابان (Butcher's warts)

این نوع زگیل، به‌طور معمول در بین افرادی که با گوشت سر و کار دارند، دیده می‌شود ولی به‌ندرت در سایر افراد مشاهده می‌گردد. HPV نوع ۷ این نوع زگیل را ایجاد می‌کند. بعضی از اجزای گوشت‌های یخ زده (مثل گوشت گاو، مرغ و خروس، ماهی، گوشت خوک و بره) همانندسازی

داروی موضعی که به صورت OTC در دسترس می‌باشند برای درمان استفاده می‌کنند. در حالی که برای درمان زگیل‌های دیگر درمان باید توسط پزشک انجام گیرد. لازمه موفقیت درمان‌های OTC موضعی، صبر بیمار، استفاده از درمان طولانی‌مدت، ویرولانسی و بیروس و سیستم ایمنی بیمار می‌باشند در صورتی که بیمار از درمان کوتاه‌مدت استفاده نماید، معمولاً شکست دارو درمانی بروز می‌نماید.

■ رها کردن زگیل‌ها به حال خود (Being neglect)

این روش بهترین و منطقی‌ترین درمان است زیرا ۶۶/۷ درصد زگیل‌ها به‌خصوص در کودکان، در طول ۲ سال خودبه‌خود از بین می‌روند، ولی در مواردی که زگیل‌ها ظاهر نامناسبی برای بیمار ایجاد می‌کنند، احتمال پخش فعال آن‌ها وجود دارد و یا از نظر روانی برای بیمار مشکل ایجاد می‌کنند، از روش‌های درمانی دیگر استفاده می‌شود.

■ اسید سالیسیلیک

شایع‌ترین داروی انتخابی برای خود درمانی، اسید سالیسیلیک می‌باشد. مصرف این دارو به‌خصوص در کودکان شایع‌تر است، زیرا درد و سختی پروسه‌های درمانی پزشکان در مطب را دارا نمی‌باشد ولی متأسفانه در تمام موارد مؤثر نمی‌باشد. این دارو کراتولیتیک بوده و با تخریب سطحی ضایعه‌ها، آن‌ها را از بین می‌برد. همچنین با ایجاد التهاب در اطراف زگیل، پاسخ‌های ایمنی

از قبیل زمین ورزش، کفش‌های مشترک و نیز اماکن مشترک برای دوش گرفتن، احتمال انتقال ویروس را افزایش می‌دهد.

■ اهداف درمان

درمان، براساس سن بیمار، نوع، شدت و محل زگیل، سیستم ایمنی میزبان و همکاری بیمار انتخاب می‌شود. مهم‌ترین اهداف درمان شامل موارد زیر می‌باشد.

۱ - جهت کمک به سیستم ایمنی، مقدار بافت‌های آلوده را کاهش می‌دهیم. معمولاً ویروس‌ها به‌طور کامل از بین نمی‌روند، بلکه تعدادی به‌صورت نهفته باقی می‌مانند ولی در نهایت، هدف کاهش و از بین بردن علائم بالینی بیمار می‌باشد.

۲ - از انتشار آلودگی در فرد بیمار و یا انتشار آن به سایر افراد جلوگیری کنیم.

۳ - در غیاب علائم بالینی، از روندهای درمانی تهاجمی که منجر با باقی ماندن جای زخم می‌شود استفاده نگردد.

۴ - چنانچه زگیل‌ها برای فرد مشکل روانی یا جسمی ایجاد نمی‌کنند آن‌ها را با حال خود بگذاریم تا خود به خود بهبود یابند.

■ داروهای مورد استفاده جهت خود درمانی بیماران مبتلا به زگیل

زگیل‌های معمولی و کف پای معمولاً توسط خود بیماران تشخیص داده می‌شوند و از اشکال



هنگام خواب استفاده شده، صبح روز بعد برداشته می‌شوند. در صورت عدم بهبود بعد از ۳ هفته، باید در طول روز نیز از این پلاسترها استفاده کرد. هر چند که به علت جابه‌جا شدن ممکن است سبب از بین رفتن سلامتی پوست اطراف زگیل شوند و در نتیجه احتمال آلوده شدن با ذرات ویروسی برای آن منطقه وجود خواهد شد.

■ منع مصرف

فرآورده‌های حاوی اسید سالیسیلیک نباید روی زگیل‌های مخاطی، ژنیتال، مسطح و یا موزاییکی و همچنین به‌وسیله افراد دیابتی استفاده شوند، زیرا می‌تواند سبب به‌وجود آمدن درد و صدمات شدید گردد. این افراد برای درمان باید به متخصص پوست مراجعه نمایند.

■ درمان‌هایی که به صورت موردی گزارش شده است:

■ پوشانیدن زگیل با یک نوار

در این روش زگیل با یک نوار جراحی مقاوم به آب پوشانده می‌شود و این کار به مدت چند هفته ادامه داده می‌شود، بدین ترتیب که در هر هفته ۶/۵ روز نوار روی زگیل باقی گذارده می‌شود و برای نصف روز برداشته می‌شود. زمان برداشتن نوار می‌تواند پوست‌های نرم شده را با یک سنباده نرم برداشت. این کار آن‌قدر تکرار می‌شود تا زگیل به مقدار کافی برداشته شود و سیستم ایمنی بتواند بر ویروس غلبه کند.

را تحریک می‌کند. از نکات منفی در ارتباط با این دارو، برگشت خود به خود زگیل‌ها می‌باشد. اسید سالیسیلیک، به‌طور موضعی و به مقدار کافی برای پوشاندن زگیل مصرف می‌شود (می‌توان محل را به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه در آب غوطه‌ور کرد بعد از خشک کردن محلول را روی آن مالید. هر چند که در این مورد اختلاف نظرهایی وجود دارد). بعد از چند بار استفاده، روی زگیل پوسته‌های خشکی ظاهر می‌شود که باید بعد از ۳ تا ۷ روز با یک سوهان ناخن یا سنگ پا جداسازی شوند. استفاده از تیغ برای این کار مناسب نیست، زیرا سبب صدمه زدن به پوست و احتمال ایجاد عفونت سطحی می‌گردد. در مناطقی که از اسید سالیسیلیک استفاده می‌شود به‌واسطه ایجاد التهاب و تحریک سیستم ایمنی، تعداد زگیل‌ها کاهش می‌یابد. در نظر داشته باشید که التهاب بیش از حد و حضور چرک در محل نشانه ایجاد عفونت می‌باشد. اگر بعد از ۳ هفته استفاده صحیح از این دارو، پاسخ مناسب ظاهر نشد می‌توان در طول شب از نوارهای چسبان (نوارهای جراحی مقاوم به آب و نه باندهای چسبنده) برای پوشاندن زگیل که اسید سالیسیلیک را روی آن مالیده‌اند استفاده نمود. چنانچه باز هم بعد از ۶ تا ۸ هفته زگیل‌ها از بین نرفتند باید با یک متخصص پوست مشورت شود. این دارو نباید بیش از ۱۲ هفته استفاده شود. نسبت به سایر انواع زگیل، زگیل‌های کف پای بهترین پاسخ را به مشمع‌های اسید سالیسیلیک ۴۰ درصد می‌دهند. این پلاسترها به

■ هیپرترمی

در این روش محل را به مدت ۳۰ دقیقه ۳ بار در هفته در آب گرم (۴۵°C) غوطه‌ور می‌کنیم به‌بودی در افراد با سیستم ایمنی ضعیف که زگیل‌های مقاوم پخش شده‌ای دارند، گزارش شده است.

■ فراهم کردن شرایط مساعد

درمان روانی و تقویت روحی کودکان مبتلا به وسیله پرسنل درمانی یا والدین می‌تواند مؤثر باشد. این روش پایه درمان‌های سنتی می‌باشد. به تعدادی از اطفال که قوه تخیل قوی داشتند گفته شد که ویروس‌های آن‌ها به ظرفی منتقل شده و بعد ظرف را دور انداختند.

این کودکان درصد بهبودی بالاتری نسبت به افرادی که هیچ درمانی دریافت نکرده‌اند، از خود نشان دادند. علاقه و نحوه برخورد والدین و پزشکان در درمان نقش اساسی دارد. کودکان باید بدانند که زگیل‌هایشان از بین خواهد رفت.

در بین تمام درمان‌ها، رها کردن زگیل‌ها به حال خود و یا استفاده از اسید سالیسیلیک، انتخاب‌های اصلی هستند، در جدول (۲) فواید استفاده از این درمان‌ها ذکر شده است چنانچه تعداد و اندازه زگیل‌ها افزایش پیدا کند و یا زگیل‌ها به این درمان‌ها مقاوم گردند مشاوره با یک متخصص پوست لازم به نظر می‌رسد.

جدول ۲ - مقایسه داروهایی که به‌طور معمول توسط بیماران برای خوددرمانی استفاده می‌شوند.

درمان	فواید	معایب	میزان اثر	توضیح
رها کردن زگیل به حال خود	بدون هزینه بدون مشکل بدون درد	تعداد و اندازه ضایعه‌ها ممکن است افزایش یابند	۶۶/۷ درصد به‌طور خودبه‌خود طی ۲ سال خوب می‌شوند ولی ممکن است مدت طولانی‌تری باقی بمانند.	اگر مشکل جسمی و روانی برای بیمار ایجاد نشده باشد استفاده از این روش توصیه می‌گردد.
اسیدسالیسیلیک	ارزان قیمت درد کم به‌صورت OTC در دسترس است.	نیاز به زمان طولانی دارد. درمان آهسته پیشرفت می‌کند. ممکن است به دوازده هفته زمان برای درمان نیاز داشته باشد و یا مدت طولانی‌تری باقی بماند.	بالاتر است (۸۴ درصد) موفقیت درمان وابسته به این است که بیمار به‌طور کامل رژیم درمانی را رعایت کند.	چنانچه مطمئن نیستید که ضایعه‌ها زگیل هستند حتماً به پزشک مراجعه کنید. بیشتر از ۱۲ هفته استفاده نکنید. غلظت آن از ۵ تا ۴۰ درصد تفاوت است.



جدول ۳ - مقایسه داروهایی که با تجویز پزشک، توسط بیماران استفاده می‌گردد.

درمان	فواید	معایب	میزان اثر	توضیح
کانتاریدین	بدون درد کاربرد آسان	تاول دردناک در ۵ - ۱۰ درصد موارد به صورت حلقه‌ای اطراف محل درمان زگیل ایجاد می‌شود.	درمان مؤثری است به خصوص برای اطراف ناخن انگشتان دست و پا	در زگیل معمولی و کف پای استفاده می‌شود. هنوز به وسیله FDA تصویب نشده است. برای بچه‌ها درمان مناسبی است.
پودوفیلین	اگر از محلول ۸ درصد آن استفاده شود می‌توان یک بار در هفته از آن استفاده نمود. ولی محلول ۰/۵ درصد آن در خانه استفاده می‌شود.	ممکن است واکنش‌های موضعی دیده شود سمیت سیستمیک (نوروپاتی، تشنج نارسایی کلیوی)	کمتر از نیتروژن مایع و یا سوزاندن مؤثر می‌باشد.	درمان اولیه زگیل ژنیتال است، در دوران بارداری نباید استفاده شود. درمان در خانه با محلول ۰/۵ درصد دو بار در روز طی ۳ روز متوالی هر هفته انجام می‌شود.
بلثومایسین	بسیار مؤثر زگیل‌ها بعد از ۱ - ۲ تزریق جواب می‌دهند.	درد، التهاب، اریتم در محل درمان ممکن است به تکرار ویزیت پزشک نیاز باشد امکان بروز واکنش‌های موضعی وجود دارد.	۹۹ - ۴۷ درصد پاسخ بهترین پاسخ در زگیل اطراف ناخن و معمولی دیده شده است. زگیل کف پای کمتر پاسخ می‌دهد.	تزریق در داخل زگیل و یا با خراش دادن

■ درمان‌های موضعی و یا داخل ضایعه به کار برده شده توسط پزشکان کانتاریدین

این ماده از *Blister beetle (Insects)* یا *oleopteres heterometes* مگس اسپانیایی آورده شده است.

در جداول (۳ و ۴ و ۵) به ترتیب درمان‌های که پزشکان به صورت موضعی و یا داخل ضایعه‌ای به کار می‌برند، درمان‌های که بیماران به راهنمایی پزشکان به کار می‌برند و جراحی آورده شده است.

مصرف را دارا بود. این امر تا سال ۱۹۹۱، تا زمانی که اسید سالیسیلیک به عنوان یک داروی OTC وارد بازار گشت ادامه یافت ولی از آن تاریخ به بعد ساخت یا فروش کانتاریدین مستلزم تکمیل آزمایشات بی‌خطری و سودمندی گردید. کانتاریدین موجود در آمریکا به صورت قانونی مصرف می‌شود ولی منابع تأمین‌کننده آن در حال کاهش می‌باشد.

پودوفیلین

یک عامل سیتوتوکسیک است که از (Podophyllum peltatum) my apple

به‌دست آمده است و از دهه ۱۹۵۰ برای درمان زگیل‌ها به کار رفته است. بسیاری از متخصصان پوست در هنگام درمان کودکان استفاده از این دارو را ترجیح می‌دهند. کاربرد آن بدون درد است. هر چند که تاول ایجاد شده توسط آن ممکن است دردناک باشد. این ماده را می‌توان به همراه پودوفیلین و اسید سالیسیلیک به کار برد. در مورد این دارو آزمایش‌ها بی‌خطری و سودمندی که توسط FDA درخواست می‌شود انجام نگرفته بود، اما به علت فقدان درمان‌های مؤثر، این دارو اجازه

جدول ۴ - مقایسه داروهایی که با تجویز پزشک، توسط بیماران استفاده می‌گردد.

درمان	فواید	معایب	میزان اثر	توضیح
ترتینوین	۱ بار در روز (هنگام خواب)	احتمال واکنش حساسیت به نور	مؤثر بر زگیل‌های مسطح	—
۵ - فلورواوراسیل	مصرف موضعی در خانه	در (Erosie vulvitis) زنان به خصوص وقتی یک بار در روز مصرف می‌شود	مصرف روزانه محلول ۱ درصد، ۹۰ درصد موفقیت مصرف یک بار در هفته محلول ۱ درصد، ۸۵ درصد موفقیت	در زگیل مسطح اورترال و واژینال مؤثر می‌باشد. در رده بارداری در رده X است
Imiquimod	مصرف موضعی در درمان خانگی توصیه می‌شود	اریتن، ادم، سایدگی پوست در محل	در مصرف شکل دارویی ۵ درصد، ۷۱ درصد بهبود، ۱۹ درصد برگشت وجود دارد	فقط برای زگیل‌های ژنیتال تصویب شده است
ایمونوترایی	از بین بردن زگیل بدون دست‌کاری کاربرد بدون درد	دی‌نیتروکلروبنزن می‌تواند موتاژن باشد. rash - تاول درمان پیچیده اولیه ایجاد لنفادنوپاتی	۹۰ درصد مؤثر است	اولین خط درمانی نیست ولی طی ۲۵ سال در درمان زگیل مورد استفاده قرار گرفته است.



جدول ۵ - مقایسه درمان‌های جراحی

درمان	فواید	معایب	میزان اثر	توضیح
سرمدارمانی	سریع، ساده، در مقایسه با سایر روش‌های جراحی ارزان است، در این روش جای زخم کم باقی می‌ماند	در حین درمان و بعد از آن تا حدود ۷۲ ساعت دردناک است. اریتم، خونریزی و تاول ممکن است ایجاد شود ممکن است پوست ناحیه روشن‌تر شود.	۹۰ - ۸۰ درصد با چند نوبت درمان	بی‌حس موضعی (ELMA) باعث افزایش تحمل درد در کودکان می‌شود.
سوزاندن و برداشتن	مقدار زیادی از توده ضایعه را می‌توان در بار اول برداشت نمود.	جای زخم می‌تواند به‌طور دائم باقی بماند، نیاز به بی‌حس‌کننده دارد و در اطفال ممکن است به بیهوشی عمومی نیاز باشد. باید چندین بار به پزشک مراجعه نمود.	می‌توان فقط یک بار به پزشک مراجعه نمود ولی احتمال برگشت در این حالت ۳۰ درصد است.	در بچه‌ها، درد و ترس بیشتر از فواید آن است.
جراحی با لیزر	جای زخم کمتر از روش بالا باقی می‌ماند	گران است، ممکن است به مراجعه‌های بعدی نیاز باشد. ممکن است در اطفال به بیهوشی عمومی نیاز باشد. خطر باقی ماندن جای زخم درد بعد از عمل جراحی زمان طولانی برای بهبود نیاز است.	متفاوت بین ۲۰ - ۹۰ درصد	اثر کوتاه‌مدت و بلندمدت آن کاملاً مشخص نشده است. از تمام درمان‌های معمول و در دسترس گران‌تر است.

Podofilox) شکل خالص استخراج شده از گونه‌های ژونی پروس (Juniperus sp) و پودوفیلوم (Podophyllum sp) است و فاقد موثرین کارسینوژنیک می‌باشد. پودوفیلین خالص شده

جداسازی شده است. ابتدا برای درمان زگیل دستگاه تناسلی به کار رفت. در سال‌های اخیر استفاده از آن به علت وجود بعضی از ناخالصی‌های کارسینوژن، کاهش یافته است. پودوفیلوکس

زگیل‌های دستگاه تناسلی، زگیل کف پای و Epidemodysplasia verruciformis تحت بررسی است. این دارو در تجویزهای داخل عضلانی و یا داخل ضایعه‌ای خواص ضدویروسی دارد اما به دلیل اثر جانبی (سررد، تب، سرماخوردگی، سندروم شبه آنفلوانزا در طول ۸ - ۶ ساعت) و هزینه بالا، استفاده از آن‌ها محدود گشته است. بیماران باید جهت یک درمان مؤثر، ۳ تزریق در هر هفته به مدت ۳ هفته دریافت نمایند.

نیترا نقره واسید نیتریک

در ابتدا این مواد برای درمان زگیل مورد استفاده قرار می‌گرفتند ولی به دلیل ظهور درمان‌های بی‌ضرر و با آسیب‌های کمتر، کنار گذاشته شدند.

■ درمان‌های تجویز شده توسط پزشک

مشتقات رتینوئید

استفاده از این داروها در درمان زگیل با موفقیت‌های چندی روبه‌رو شده است. ترتینوئین (Retin-A) یک درمان موضعی برای آکنه بوده و با تحریک موضعی و ایجاد پاسخ التهابی باعث از بین رفتن زگیل‌ها می‌شود.

۵ - فلورواوراسیل

یک داروی ضدسرطان است و به‌صورت موضعی روی زگیل‌ها استفاده می‌شود و باعث نکروز بافت‌های زگیل که تکثیر سریعی دارند، می‌گردد. برای درمان زگیل‌های واژینال و اورتال (دستگاه ادراری) کاملاً مؤثر بوده است عوارض جانبی آن شامل درد، فرسایش زخم، تیره شدن پوست منطقه

باعث سوزش درد، التهاب و خارش می‌شود. با این وجود، این دارو توسط پزشکان تجویز می‌گردد.

بلنوما بسین

بک عامل ضدسرطان سبتوتوکسیک است حدود ۶۰ - ۱۰۰ درصد موفق بوده است. به‌صورت داخل ضایعه‌ای و یا با خراش دادن مورد استفاده قرار می‌گیرد. عوارض جانبی آن شامل درد، تورم و اریتم تا یک هفته بعد از درمان است.

■ داروهایی که کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

فرمالدئید و گلو تارآلدئید

این داروها باعث خشک شدن بافت‌ها می‌گردند. این امر را با ایجاد پل جانبی بین مولکول‌های پروتئینی انجام می‌دهند. برای زگیل‌های کف پای و یا موزاییک مقاوم به سایر درمان‌ها استفاده می‌شوند ولی به‌علت سمی بودن نباید برای مصرف بیماران در خانه تجویز شوند.

اسید دی کلرواستیک، اسیدتری کلرواستیک

این داروها در بافت ایجاد نکروز می‌کنند. در مطب پزشکان و بیشتر برای درمان زگیل‌های کف پای مورد استفاده قرار می‌گیرند. کمتر از سرما درمانی مؤثر واقع می‌شوند. مقدار نکروز متناسب با غلظت و مدت زمانی است که این عوامل روی پوست باقی می‌مانند. از طرف دیگر تا قبل از شست شدن از روی پوست ایجاد درد می‌کنند.

اینترفرون

اثر این دارو روی پاییلوماتوزیس ریوی،



و التهاب و تحریک می‌باشد. ایمی‌کویبی‌مد (imiquimod)

این ماده به نام Aldara نیز معروف است استفاده از آن فقط برای زگیل دستگاه تناسلی تصویب شده است. مکانیسم اثر آن افزایش آزادسازی سیتوکین‌ها و اینترفرون‌ها می‌باشد ولی هیچ نوع اثر ضد ویروسی مستقیمی از آن گزارش نشده است. این کرم به مدت ۱۶ هفته، هر شب روی زگیل‌ها مالیده می‌شود تا وقتی که از بین بروند مطالعه‌های بالینی نشان داده است که ۷۱ درصد زگیل‌ها تا ۹ هفته از بین می‌روند و ۱۹ درصد عود مجدد دارند از نظر مؤثر بودن و ایمنی در افراد زیر ۱۸ سال مورد بررسی قرار نگرفته است.

ایمونوتراپی و القای حساسیت حاد در بیماران

در این مورد از عواملی استفاده می‌شود که باعث تحریک و ایجاد واکنش‌های آلرژیک تماسی می‌شوند و بدین ترتیب باعث تحریک سیستم ایمنی برای حمله به ویروس‌های HPV می‌شوند. از این عوامل می‌توان دی‌نیتروکلروبنزن (DNCB)، دی‌فنیل‌سیکلوپروپنون (DCP) و اسید استتاریک دی‌بوتیل‌استر (SADBE) را نام برد. ابتدا با قرار دادن این دارو روی قسمت‌هایی از بدن که زگیل ندارند در بیمار ایجاد حساسیت می‌گردد. سپس غلظت پایین‌تری از همان مواد را مستقیماً روی زگیل می‌گذارند. این روش تا ۹۰ درصد مؤثر است اما استفاده از آن‌ها محدود گردیده است، زیرا به‌وسیله FDA تأیید نگردیدند و به‌صورت تجارתי در بازار وجود ندارند.

■ درمان با جراحی سرما درمانی

در این روش برای از بین بردن HPV در بافت‌های آلوده از سرد کردن شدید استفاده می‌شود. برای این منظور از یخ خشک، فرئون-۱۲ و کلرودی فلوئورومتان و هم‌چنین نیتروژن مایع استفاده می‌شود. سرما درمانی به‌ویژه در مورد کودکان دردناک است. بدین علت از کرم EMLA که یک عامل بی‌حس‌کننده موضعی است، استفاده می‌شود (حاوی ۲/۵ درصد لیدوکائین و ۲/۵ درصد پریلوکائین). این کرم را در روی موضع قرار داده و ۳-۲ ساعت بانداز می‌کنند تا درد کاهش یابد. کاهش درد باعث می‌شود پزشکان بتوانند فرد را به‌طور مؤثرتری درمان کنند.

سوزاندن و برداشتن

این روش برای بیماران استفاده می‌شود که فکر می‌کنند باید با یک بار درمان خوب شوند. این درمان یک روش تهاجمی است که در آن احتمال باقی ماندن جای زگیل زیاد می‌باشد، هم‌چنین نسبت به روش‌های غیر تهاجمی درصد بهبودی بالاتری را نشان نداده است. در این نوع درمان بیماران به بی‌حس‌کننده موضعی (اطفال با بیهوش‌کننده عمومی) نیاز دارند. در ضمن، با این روش درمان ممکن است زگیل در اطراف محل درمان پخش شود.

جراحی با لیزر

درمان پر هزینه است و به‌طور وسیعی استفاده می‌شود و بیشتر از لیزرهای CO₂ استفاده

که FDA این اندیکاسیون را برای سایمتیدین تصویب نکرده است، اما تعداد زیادی از پزشکان از سایمتیدین در درمان زگیل‌های مقاوم در افراد بالغ و کودکان استفاده می‌کنند (هر چند سودمندی و بی‌ضرری آن در کودکان زیر ۱۶ سال آزمایش نگردیده است). علی‌رغم علاقه زیاد پزشکان، مطالعه‌های انجام شده نتایج مغایر و مخالفی را در مورد درمان زگیل‌های مقاوم نشان داده است. با وجود این که در یک مطالعه ۸۱ درصد پاسخ طی ۴ ماه و دیگری ۸۶ درصد پاسخ در ۶ ماه گزارش گردیده حداقل ۲ مطالعه اخیر دیگر نشان داده‌اند که سایمتیدین در درمان زگیل معمولی مؤثر نیست.

■ تحقیقات در حال انجام

امروزه تأکید بیشتر روی درمان خود زگیل و نه روند عفونت HPV است. روندهایی که هدف را فقط بر درمان سلول‌های آلوده شده و یا خود ویروس قرار داده‌اند، به نتایج مهمی دست نیافته‌اند. بنابراین، هنوز به تحقیقات پایه‌ای نیازمندیم. سیدوفوویر (Cidofovir) داروی مؤثر روی DNA ویروس‌ها است. اثر آن بر پاپیلوما ویروس‌ها نشان داده شده است. عواملی که به mRNA متصل شده سنتز پروتئین ویروسی را مهار می‌کنند و ISIS (Afovirsen) ۲۰۱۵ اثر روی HPV نوع ۶ و ۱۱ نشان داده‌اند. طب سوزنی اولتراسونیک و خواب‌درمانی نیز توسط بعضی پزشکان استفاده می‌شود.

می‌شود. فواید کوتاه‌مدت و درازمدت آن به‌طور کامل ثابت نشده است. در فناوری جدید لیزر CO₂ برای تبخیر بافت از پالس‌های کوتاه‌مدت با انرژی زیاد استفاده می‌گردد. عمق تخریب را می‌توان به دقت کنترل نمود و بدین ترتیب آسیب بافت سالم را محدود نمود و از باقی ماندن جای زخم جلوگیری نمود. برای کنترل درد قبل از جراحی از تزریق بی‌حس‌کننده موضعی مثل لیدوکائین استفاده می‌شود. در این باره کودکان به بیهوشی عمومی نیاز دارند. تحقیقات اولیه در مورد استفاده از این نوع لیزر در درمان زگیل مقاوم نشان داد که ۷۲ درصد زگیل‌ها بعد از ۱-۲ مرحله به درمان پاسخ داده‌اند مانند سایر روش‌های جراحی که برای برداشتن زگیل مورد استفاده قرار می‌گیرد مراجعه بعدی به پزشک لازم است.

■ درمان‌های متفرقه

سایمتیدین

این دارو یک مسدود گیرنده H₂ بوده و در درمان زخم‌های گوارشی استفاده می‌شود و به‌دلیل دارا بودن خاصیت افزایش کارایی سیستم ایمنی، نتایج خوبی در درمان زگیل نشان داده است. گیرنده‌های H₂ روی سلول‌های T سرکوبگر نیز وجود دارند (این سلول‌ها مسوول برقراری تعادل در سیستم ایمنی هستند) با مسدود شدن این گیرنده‌ها، بخشی از مهار سیستم ایمنی برداشته شده، پاسخ قوی‌تری در برابر HPV ایجاد می‌شود. هر چند



■ نقش داروسازان

تعداد زیادی دارو، جهت خود درمانی زگیل در بازار موجود می‌باشد. بیمار یا والدین او با انتخاب یک داروی صحیح از بین داروهای بدون نسخه می‌توانند بیماری خود را درمان کنند. بیمارانی که آشنایی کمی با طبیعت مقاوم زگیل ما دارند. به علت پیشرفت آهسته روند خود درمانی نامید شده درمان را ناتمام باقی می‌گذارند. توضیح در این مورد بر عهده داروسازان می‌باشد.

قسمت اصلی درمان زگیل، تشخیص است. امکان اشتباه آن با سرطان، ماه گرفتگی و یا خال وجود دارد. چنانچه در این مورد شکی وجود داشته باشد می‌توان ۱۲ هفته از داروهای OTC استفاده نمود. در صورت عدم مشاهده بهبودی باید به پزشک مراجعه شود. داروساز می‌تواند با

دادن آگاهی به بیمار، در درمان مؤثر باشد بیمار باید بداند که رها کردن زگیل به حال خود روش معمول برای درمان زگیل‌های غیر دستگاه تناسلی است چرا که زگیل‌ها معمولاً خودبه‌خود طی ۲ سال بهبود می‌یابند. جهت خود درمانی باید روشی آسان و ارزان به بیمار پیشنهاد شود. روش‌های دردناک و گران را باید برای موارد خطرناک (مگر مواردی که خطر گسترش یافتن زگیل، ایجاد مشکلات روانی برای بیمار و یا زگیل مقاوم وجود دارد) در نظر گرفت. بیمارانی که روش‌های درمانی را برای دوره طولانی به‌طور مناسب اجرا کنند شانس بهبودی زیادتری دارند.

منبع

Foley WY, Poporich NG, Martin RW. Wart therapy options. Pharmacist. 1998; 23: 39- 64



تازه‌های درمان پسوریازیس

دکتر ناھید نبات دوست

می‌تواند از یک درصد سطح بدن تا گرفتاری گسترده تمام آن تغییر کند.

مهم‌ترین درمان‌های موضعی پسوریازیس که تاکنون به کار رفته‌اند بدین شرح می‌باشند: قطران، آنترالین، کراتولیتیک‌ها (اسید سالیسیلیک، رزورسینول، گوگرد، الاتنوبین)، کورتیکوستروئیدها و آنالوگ‌های ویتامین D_3 (که در چند سال اخیر ارایه شده‌اند) و درمان‌های سیستمیک رایج شامل ترکیبات خوراکی پ‌سوران همراه با پرتودرمانی، رتینوئیدها، متوترکسات و سیکلوسپورین بوده است (۱).

پسوریازیس یک بیماری جلدی مزمن با ضایعات فلس‌دار است که با زیادشدن سرعت تکثیر لایه‌های اپیدرم مشخص می‌شود. ناهنجاری متابولیسم اسید آراشیدونیک (AA)، تولید فراوان لکوترین B_4 و فاکتور رشد اپیدرم (EGF) و گیرنده‌های فاکتور رشد را در پاتوژنز بیماری دخیل می‌دانند. عوامل ترغیب بیماری عبارت هستند از: اختلال‌های خلقی، استرس، الکلیسم، هوای سرد، عفونت‌های استرپتوکوکی و آلودگی به ویروس ایدز. مهم‌ترین انواع پسوریازیس عبارت هستند از: نوع پلاکی، خالدار، تاول‌دار و اریترودرمیک. وسعت بیماری



بلافاصله قبل و به‌خصوص بعد از PUVA به‌علت احتمال ایجاد سرطان‌های پوستی اجتناب شود ولی شواهدی وجود دارد که رتینوئیدها ممکن است در کنترل مراحل پیش‌سرطانی و سرطان‌های ناشی از سیکلوسپورین PUVA مفید باشند (۲).

■ آنالوگ‌های ویتامین D₃

آنالوگ‌های ۱ و ۲۵-دی‌هیدروکسی ویتامین D₃ از جمله پمادهای کالسی‌پوتریول (calcipotriol) و کالسی‌پوتریول (calcipotriene) در دهه ۱۹۹۰ مطرح گردیده‌اند. این داروها هیچ یک از عوارض جانبی کورتیکواستروئیدهای موضعی (مثل آتروفی پوستی و برگشت بیماری بعد از قطع درمان) را ندارند ولی اریتم پوستی شایع‌ترین عارضه تحریکی آن‌ها می‌باشد. ترکیب این داروها با کورتیکواستروئیدها منجر به افزایش اثر بالینی و کاهش عوارض جانبی هر دو گروه دارویی می‌شود (۳، ۴). از زمان ارایه کالسی‌پوتریول در سال ۱۹۹۴ بیشتر پزشکان از یک برنامه درمانی شامل کورتیکواستروئیدهای با اثر قوی در آخر هفته و کالسی‌پوتریول در روزهای هفته به‌طور موفقیت‌آمیزی استفاده کرده‌اند. Lebewohl و همکاران موفقیت «درمان آخر هفته» با پماد هالوبتازول و مصرف روزانه پماد کالسی‌پوتریول را با افزایش مدت بهبودی گزارش کرده‌اند. در این روش وقوع اریتم ناشی از آنالوگ‌های ویتامین D₃ در اثر خاصیت ضدالتهابی کورتیکواستروئیدها کاهش می‌یابد (۳).

در این مقاله، روش‌های درمانی جدید پسونیازیس که در حال حاضر مورد بحث و بررسی هستند، مرور می‌گردند.

■ سیکلوسپورین A

اخیراً فرمولاسیونی از سیکلوسپورین A با جذب ثابت توسط FDA جهت درمان پسونیازیس تأیید شده است. علی‌رغم برتری آن به شکل معمولی دارو با توجه به پابرجا بودن عوارض جانبی تنها باید توسط پزشکان مجرب در زمینه درمان با ایمونوساپرسیوهای سیستمیک تجویز شود. سیکلوسپورین برای درمان پسونیازیس پلاکی مقاوم و شدید در افراد بالغی که کفایت ایمنی داشته و به سایر درمان‌ها پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود. پاک‌سازی ضایعات در ۸۰-۶۰ درصد بیماران به ترتیب در طول ۱۲-۸ هفته گزارش شده است. عوارض جانبی عمده دارو شامل کاهش عملکرد کلیوی و هیپرتانسیون می‌باشد که ممکن است به‌صورت غیرقابل برگشتی پس از قطع درمان نیز ادامه یابند. بدخیمی‌های پوستی از دیگر عوارض شایع این دارو است.

سیکلوسپورین می‌تواند در ترکیب با سایر داروهای ضدپسونیازیس نیز به کار رود ولی امروزه برای اجتناب از عوارض ناخواسته اغلب از درمان چرخشی (rotational therapy) استفاده می‌گردد. یک مدل درمانی با چرخش PUVA متوترکسات، UVB، آسیترتین و سیکلوسپورین در فواصل تقریبی ۲-۱ ساله ارایه شده است. باید از مصرف سیکلوسپورین

گرفتند. تاکالسیتول داروی مؤثری در پسوریازیس پلاکی می‌باشد که درمان درازمدت با آن بهبودی را در حد پاک‌سازی حاصل پس از ۸ هفته حفظ نموده و احتمالاً یک درمان نگهدارنده مناسبی خواهد بود(۵).

■ استرهای اسید فوماریک

بر اساس این فرضیه که پسوریازیس نمایانگر اختلالی همراه با متابولیسم ناقص اسیدسیتریک می‌باشد، استرهای اسید فوماریک (FAE) به صورت تجربی به بیماران تجویز شد تا جایگزین نیاز اندوژن به اسید فوماریک گردد. نتایج اولیه در ۱۹۵۹ منتشر و اثر ضدپسوریازیس آن گزارش شد و در سال‌های بعد FAE توسط عده کمی از پزشکان در آلمان، سوئیس و هلند تجویز گردید. برای ارزیابی دقیق‌تر اثربخشی FAE اخیراً Mrowietz و همکاران مطالعه‌ای را در ۷۰ بیمار مبتلا به پسوریازیس و ولگاریس شدید با استفاده از قرص‌های FAE در ۱۲ مرکز درماتولوژی در آلمان انجام دادند و اعلام نمودند FAE داروی مؤثری بوده و با کاهش ۸۰ درصد در PASI طی دوره درمانی ۴ ماهه همراه است. عوارض جانبی عمده ناراحتی‌های گوارشی و گرگرفتگی بود که در ۶۹ درصد بیماران گزارش شد. همچنین به نظر می‌رسد ائتوزینوفیلی گذرا وجه مشخصه درمان با FAE باشد، درحالی‌که لنفوسیتوپنی معمولاً خفیف است. تعدیل مقدار مصرف دارو باید بر طبق پاسخ درمانی در هر فرد صورت گیرد. مکانیسم اثر FAE خیلی کم

با این که سودمندی کالسی‌پوتریول در درمان پسوریازیس پلاکی خفیف و متوسط تثبیت شده است و در پسوریازیس شدید و گسترده از روش‌های رایج دیگری استفاده می‌گردد، Bleiker و همکاران سودمندی و تأثیر مقادیر مصرف بالای پماد کالسی‌پوتریول را (تا حداکثر ۳۶۰ گرم در هفته تا ۲ هفته) در بیماران بستری به‌خاطر پسوریازیس شدید و گسترده با کاهش ۶۵ درصد در میزان PASI (نمایه وسعت و شدت پسوریازیس) گزارش کردند. با این حال، پایش دقیق هموستاز کلسیم جهت آگاهی از وقوع هیپرکلسمی یا هیپرکلسیوری اجباری است (۴).

❧ اخیراً فرمولاسیونی از سیکلوسپورین A با جذب ثابت توسط FDA جهت درمان پسوریازیس تأیید شده است. ❧

علاوه بر آنالوگ‌های ۱ و ۲۵ - دی‌هیدروکسی ویتامین D₃ اخیراً اثربخشی مشتق جدیدی با نام تاکالسیتول (Tacalcitol) (۱ و ۲۴ - دی‌هیدروکسی ویتامین D₃) نیز به اثبات رسیده است. تاکالسیتول رشد گراتینوسیت‌ها را به‌شدت مهار و تمایز اپیدرمی را تحریک می‌کند. قبلاً اثربخشی این دارو به‌عنوان یک درمان کوتاه‌مدت ثابت شده بود ولی Mommers و همکاران در بررسی مشخصات سلولی اپیدرم پسوریاتیک پس از درمان با تاکالسیتول برای مدتی بیش از ۲۴ هفته نتیجه



ایکوزانوئیدها همراه با افزایش غلظت اسید آراشیدونیک (AA) آزاد و متابولیت‌های پیش التهابی آن (الکوترین B_4 ، اسیدهای هیدروکسی تترانتوئیک) در ضایعات پسوریاتیک مشاهده شده است. این متابولیت‌ها یک اثر کموتاکتیک بر لکوسیت‌های ارتشاحی دارند که در نوتروفیل‌ها بیشتر قابل توجه بوده و ممکن است تکثیر *in vitro* کراتینوسیت‌ها را افزایش دهند. روغن ماهی حاوی مقادیر زیادی از دو نوع اسید چرب 3- ω به نام‌های EPA (ایکوز اپنتائوئیک اسید) و DHA (دوکوزاهگزااینوئیک اسید) می‌باشد.

EPA می‌تواند به‌عنوان سوبسترای تریجیحی برای مسیر 5- لیبواکسیژناز با AA رقابت نموده و منجر به ایجاد اثر ضدالتهابی شود. هرچند قبلاً یک اثر مفید وابسته به مقدار مصرف با شکل خوراکی این اسیدهای چرب گزارش گردیده بود ولی به‌نظر می‌رسید فرمولاسیون داخل وریدی این اسیدهای چرب به‌خاطر فراهمی زیستی بهتر و هیدرولیز سریع EPA و DHA استریفیه بر شکل خوراکی ارجحیت داشته باشد. فعال شدن مسیره‌های لیپولیتیک عروقی نیز ممکن است در این زمینه دخیل باشد. بنابراین، EPA آزاد می‌تواند مستقیماً با AA آزاد شده در کانون‌های التهابی پسوریاتیک برای تولید ایکوزانوئیدها رقابت کند. با توجه به داده‌های مذکور، Mayser و همکاران در 8 مرکز در ماتولوژی در اروپا اثربخشی و بی‌خطری انفوزیون امولسیون اسیدهای چرب 3- ω را در مقایسه با انفوزیون اسیدهای چرب 6- ω در 82 بیمار مبتلا به پسوریازیس

شناخت شده است. نظریاتی در مورد فعالیت ضدتکثیری آن برحسب مطالعه‌های آزمایشگاهی داده شده است که از مهم‌ترین آن‌ها نتیجه آرایه گردیده توسط DE long و همکاران می‌باشد که اثبات کرده‌اند. منومتیل فومارات پاسخ سلول‌های انسانی T کمک‌کننده را به‌صورت *in vitro* تحریک می‌کند و از آن‌جا که پسروریازیس به‌صورت اختلال التهابی نوع Th_1 در نظر گرفته می‌شود، جابه‌جایی در جهت یک الگوی Th_2 را ممکن است منجر به بهبود بیماری گردد.

رتینول (ویتامین A) و مشتقات آن (رتینوئیدها) علاوه بر تنظیم اعمال مختلف فیزیولوژیکی، در تکثیر و تمایز سلولی، رشد و نمو طبیعی و کاهش سرطان‌زایی نیز نقش کلیدی دارند. 66

شواهدی چون وخیم‌تر شدن پسروریازیس با ترکیبات تنظیم‌کننده Th_1 (مثل انترفرن 2) و نیز بروز عارضه ائوزینوفیلی گذار در اثر مصرف FAE (با توجه به این که IL-4 قادر به تحریک سیتوکین‌های فعال‌کننده ائوزینوفیل است) فرضیه فعال شدن Th_2 را تقویت می‌کند (6).

■ اسیدهای چرب 3- ω مشتق از روغن ماهی به‌عنوان بخشی از فرآیند چند علتی ایجاد پسروریازیس تغییرات اساسی در متابولیسم

کردند. وسعت و شدت ضایعات در مورد هر دو دارو پس از ۱۲ هفته درمان کاهش نشان داد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که هرچند مکانیسم با لیاروزول متفاوت با آسیترتین می‌باشد ولی الگوی پاسخ مشابهی نشان می‌دهند (۸).

● رتینوئیدهای غیرانتخابی که مسیرهای چندگانه را فعال می‌کنند. احتمالاً با وقوع میزان بالایی از عوارض جانبی همراه هستند. ●●

□ تازاروتن (Tazarotene)

رتینول (ویتامین A) و مشتقات آن (رتینوئیدها) علاوه بر تنظیم اعمال مختلف فیزیولوژیک در تکثیر و تمایز سلولی، رشد و نمو طبیعی و کاهش سرطان‌زایی نیز نقش کلیدی دارند.

رتینول در کبد ذخیره گردیده و اثر آن (به جز اثر بینایی) از طریق متابولیت آن (اسید رتینوئیک) واسطه‌گری می‌شود. رتینوئیدهای سنتیک در اوایل دهه ۱۹۷۰ معرفی و از اوایل دهه ۱۹۸۰ جهت درمان سیستمیک تأیید شده‌اند. این داروها می‌توانند تا حد زیادی در کمک به روند طبیعی ساختن سه اختلال مهم پسوریازیس (تمایز غیرطبیعی کراتینوسیت‌ها، تکثیر کراتینوسیت‌ها و ارتشاح ترکیبات التهابی به داخل پوست) سودمند باشند. با این حال مصرف درازمدت رتینوئیدهای خوراکی با عوارض جانبی زیادی از جمله مسمومیت بافت چربی، استخوانی، مخاطی - پوستی و تراتوژنیسیته همراه هستند. از

پلاکی مزمن بستری در بیمارستان در یک دوره ۱۴ روزه مورد بررسی قرار دادند. در کل، نتایج حاکی از آن بود که گروه ۳ - ۵ (حاوی مقادیر زیاد EPA و DHA) از نظر کاهش اریتم، پوسته‌گذاری، ارتشاح و ارزیابی PASI نسبت به گروه ۶ - ۵ برتری داشت. عوارض جانبی جدی مشاهده نشد. در چند روز اول تجویز ۳ - ۵، افزایش چند برابر در غلظت EPA آزاد سرمی و به‌موازات آن افزایش در تولید لکوترین B₄ نوتروفیلی و ترموبوکسان B₃ پلاکی مشاهده گردید که حاکی از تأثیر پیش‌تاز جانشین (EPA) در مسیرهای سیکلواکسیژناژ و لیپواکسیژناژ مرکزی است (۷).

■ داروهای با اثر شبه رتینوئیدی و رتینوئیدهای جدید

□ لیاروزول Liarozole

لیاروزول یکی از مشتقات ایمیدازول است که ۴ - هیدروکسیلاسیون وابسته به سیتوکروم P-450 اسید رتینوئیک all-trans اندوژن را مهار می‌کند و در نتیجه، با یک اثر شبه رتینوئیدی مقادیر اسید رتینوئیک را هم در پلاسما و هم در پوست افزایش می‌دهد. قبلاً اثر بخشی «لیاروزول» در پسوریازیس و ولگاریس شدید با کاهش ۷۷ درصد در PASI به اثبات رسیده و اثر جانبی آن مشابه «اتره تیننت» یا «آسیترتین» (از رتینوئیدها) گزارش شده بود. اخیراً Kuijpers و همکاران تغییرات بیولوژیک سلولی را در بیماران مبتلا به پسوریازیس پلاکی شدید طی درمان با لیاروزول یا آسیترتین مقایسه



زمان کشف و شناسایی گیرنده‌های رتینوئیدها در سال ۱۹۸۷ اطلاعات درباره مکانیسم اثر آن‌ها پیشرفت نمود و امکان طراحی مناسب داروهایی را با توجه به فیزیولوژی گیرنده فراهم کرده است. رتینوئیدها اثر بیولوژیک خود را فعال کردن گیرنده‌های هسته‌ای و تنظیم رونویسی ژن اعمال می‌کنند. دو خانواده گیرنده‌های رتینوئید با تمایز ساختمانی و فارماکولوژیک وجود دارند: خانواده گیرنده اسید رتینوئیک (RAR) و خانواده گیرنده X رتینوئید (RXR). هر خانواده به زیرگروه‌های متمایز α ، β و γ تقسیم می‌شود.

RARها به‌وسیله اسید رتینوئیک all-trans و RXRها توسط ۹-سیس اسید رتینوئیک فعال می‌شوند. RAR- γ نوع بارز این گیرنده‌ها در اپیدرم انسان است که اثر رتینوئیدها را واسطه‌گری می‌کند. رتینوئیدها دو نوع اثر مستقیم و غیرمستقیم بر رونویسی ژن دارند. اثر مستقیم آن‌ها از طریق موسوم به عناصر پاسخ اسید رتینوئیک در نواحی پیش‌تحریکی ژن‌های هدف واسطه‌گری می‌شوند. به‌نظر می‌رسد این مکانیسم بیشتر، اثر ایجاد تمایز توسط رتینوئیدها را باعث می‌شود.

اثر غیرمستقیم رتینوئیدها از قابلیت آن‌ها برای تنظیم منفی ژن‌های خاصی که دارای عناصر پاسخ رتینوئید نیستند، ناشی می‌شود. برای مثال، رتینوئیدها می‌توانند اثر عوامل پاتوژنیک رونویسی هسته‌ای نظیر پروتئین انکوژنیک IL-6، AP₁ و NF را آنتاگونیست کنند. این مکانیسم به‌نظر می‌رسد بیشتر مسؤول ایجاد اثر ضدتکثیری و ضدالتهابی

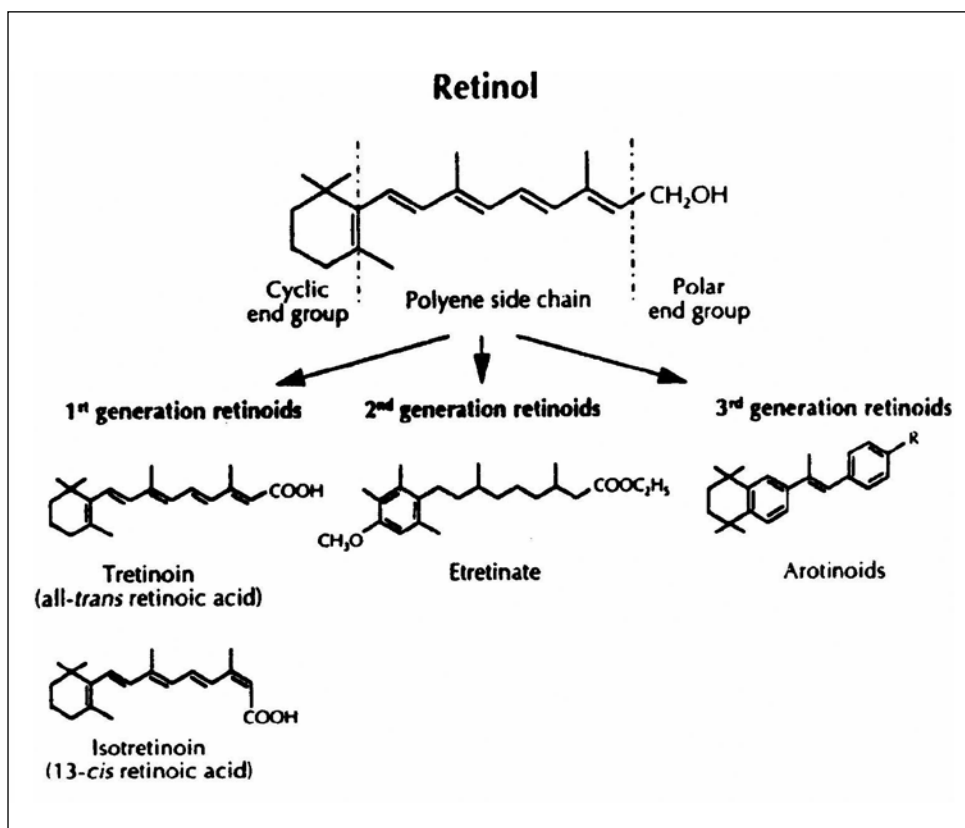
رتینوئیدها باشد.

وجود انواع مختلف گیرنده‌ها بدین معنی است که فیزیولوژی رتینوئیدها نه از طریق یک مسیر که از طریق چندین مسیر واسطه‌گری شده و آن‌ها را با طیف اثر وسیع در درمان پسروریاژیس و سایر وضعیت‌ها مثل سرطان، آرتروز و احتمالاً پیشگیری از سرطان سودمند می‌سازد.

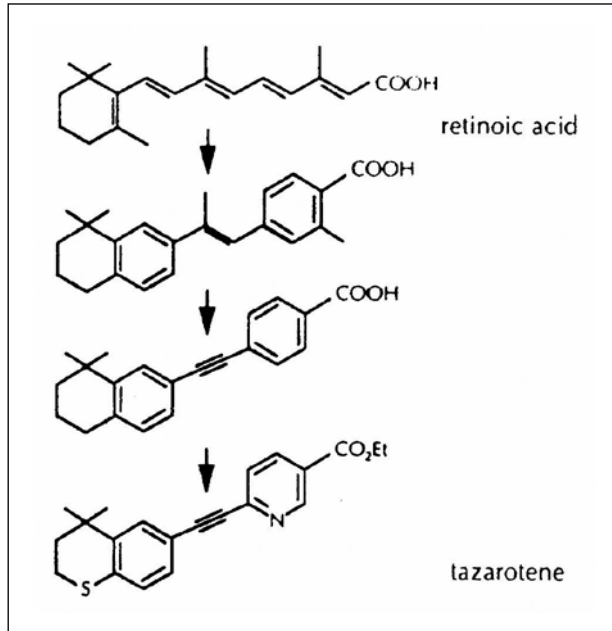
رتینوئیدهای غیرانتخابی که مسیرهای چندگانه را فعال می‌کنند احتمالاً با وقوع میزان بالایی از عوارض جانبی همراه هستند. بنابراین، برای نیل به بیشترین اثربخشی درمانی با کمترین عوارض جانبی، منطقی است رتینوئیدهای خاصی به‌نحوی طراحی شوند که تنها یکی از مسیرهای لازم را برای اثربخشی در یک شرایط بالینی خاص فعال سازند. ساختمان مولکولی پایه اسید رتینوئیک شامل یک گروه انتهایی حلقوی، یک زنجیره جانبی پلی‌ان و یک گروه انتهایی قطبی می‌باشد. روند اصلاحات و ساختمان رتینوئیدهای نسل اول، دوم (با تغییرات در گروه انتهایی حلقوی) و سوم (با حلقوی ساختن زنجیره پلی‌ان) در شکل (۱) مشخص شده است. رتینوئیدهای نسل اول و دوم حاوی چندین پیوند متناوب ساده و دوگانه هستند که قابلیت انعطاف کنفورماسیونی زیادی به مولکول داده و به آن‌ها اجازه می‌دهد، اشکال مختلفی به خود گرفته و با چندین گیرنده وارد عمل شوند. هرچند آرتینوئیدها (از نسل سوم) سخت‌تر (rigid) هستند با این حال تا حدودی قابلیت انعطاف خود را حفظ کرده و می‌توانند با

انعطاف اسید رتینوئیک ساخته شد (شکل ۲). از آن‌جا که تازاروتن یک پیش‌دارو است به خودی خود نمی‌تواند به هیچ‌یک از گیرنده‌های RAR یا RXR متصل شود اما شکل اسید آزاد آن (تازاروتنیک اسید) با تمایل بالایی به RAR اتصال می‌یابد. در این رابطه RAR- β و RAR- γ به‌طور قابل توجهی فعال می‌شوند اما اثر خیلی کمتری روی RAR- α

بیش از یک نوع گیرنده وارد عمل شوند. در بخش تحقیقاتی Allergan در مورد رتینوئیدها با این فرض که باید قابلیت انعطاف رتینوئیدها باز هم بیشتر کاهش یافته و یک ساختمان کنفورماسیونی سخت‌تر ایجاد شود تا نسبت به گیرنده انتخابی‌تر عمل کرده و شاخص درمانی بهتری حاصل گردد، مولکول کاملاً سخت «تازاروتن» از ساختمان قابل



شکل ۱ - تغییرات ساختمانی در مولکول رتینول منجر به ظهور رتینوئیدهای نسل سوم شده است.



شکل ۲ - تازاروتن با تغییر ساختمان اسید رتینوئیک در جهت کاهش قابلیت انعطاف و ایجاد یک ساختمان کنفورماسیون سخت طراحی شد. ابتدا ۳ پیوند دو گانه زنجیر جانبی پلیان در ساختمان ۲ حلقه جای گرفتند. سپس بند دو گانه باقیمانده به یک بند سه گانه تبدیل شد تا ساختمان کاملاً سخت دی آریل استیلن به وجود آید. در نهایت، برای تسهیل جذب موضعی، اسید آزاد به یک اتیل استر تبدیل شد و اتم‌های نیتروژن (جهت تبدیل سریع پیش دارو به شکل قطبی تر اسید آزاد در جریان خون) و سولفور (جهت اطمینان از متابولیسم اکسیداتیو به اشکال غیرفعال سولفو کسید و سولفون) در مولکول وارد شدند.

مصرف آن را در درمان پسروریا یس پلاکی خفیف تا متوسط تأیید کرده است. متابولیسم تازاروتن و حذف متابولیت‌های آن از بدن سریع می‌باشد و نیمه عمرهای کوتاه تازاروتن و شکل قطبی تر اسید آزاد آن از تجمع آن‌ها در بافت‌های لیپوفیل پیش‌گیری می‌کند. احتمال بروز عوارض جانبی با

اعمال گردیده و RXRها اصلاً فعال نمی‌شوند. تازاروتن اثر AP₁ را از طریق RARها آنتاگونیزه کرده و احتمالاً از این طریق اثر ضدالتهابی و ضدتکثیر خود را اعمال می‌کند (۹). اثربخشی مطلوب، قابلیت پذیرش و راحتی مصرف فرمولاسیون دارو با استعمال یک بار در روز،

منابع

۱. روشن‌ضمیر ف، دارودرمانی پسیوریازیس، رازی. ۱۳۷۵ - ۸: ۴۸-۴۰.
2. Lebwohl M. Cyclosporine consensus conference: With emphasis on the treatment of Psoriasis. *J Am Acad dermatol*. 1998; 39: 464 - 475.
3. Lebwohl M. Voles A. Lombardi K. Lou W. Galcipotriene ointment and halobetasol ointment in the long - term treatment of psoriasis: Effects on the duration of improvement. *J Am Acad Dermatol*. 1998; 39: 447- 450.
4. Bleiker TO. Bourke JE. Mumford R. Hutchinson PE. Long - term outcome of severe chronic plaque Psoriasis following treatment with high - dose topical calcipotriol. *Br J Dermatol*. 1998; 139: 285 - 286. 5. Mommers JM. The effect of long- term treatment with tacalcitol on psoriatic epidermis: A flow cytometric analysis. *Br J Dermatol*. 1998; 139: 468 - 471.
6. Mrowietz U. Treatment of Psoriasis with fumaric acid esters: results of a prospective multicentre study. *Br J Dermatol*. 1998; 138: 450 - 460.
7. Mayser P. w-3 fatty acid-based lipid infusion in patients with chronic plaque psoriasis: Results of a double - blind, randomised, placebo - controlled, multicenter trial. *J Am Acad Dermatol*. 1998; 38: 539 - 547.
8. Kujipers ALA. The effects of liarozole on epidermal proliferation and differentiation in severe plaque psoriasis are comparable with those of acitretin. *Br J Dermatol*. 1998; 139: 380 - 389.
9. Chandraranta RAS. Rational design of receptor - selective retinoids. *J Am Acad Dermatol*. 1998; 39: 5124 - 5128.
10. Duvic M. Marks R. Introduction to Tazaroten symposium. *J Am Acad Dermatol*. 1998; 39: S 123.
11. Alpsy E. Is the efficacy of topical corticosterid therapy for psoriasis vulgaris enhanced by concurrent moclobemide therapy! *J Am Acad Dermatol*. 1998; 38: 197 - 200.

این دارو محدود بوده و شامل تحریک موضعی خفیف تا متوسط است که وابسته به مقدار مصرف بوده و با گذشت زمان کاهش می‌یابد. تازاروتن عوارض جانبی ناشی از کورتیکواستروئیدها را نداشته و در ترکیب با یک کورتیکواستروئید با قدرت اثر متوسط یا قوی هم اثربخشی و هم قابلیت تحمل آن افزایش می‌یابد. درمان ترکیبی تازاروتن با UVB اثربخشی تک درمانی با UVB را افزایش داده و بهبودی را سرعت می‌بخشد. ژل‌های ۰/۵ درصد و ۰/۱ درصد تازاروتن برای درمان پسیوریازیس پلاکی خفیف تا متوسط ارایه شده است (۱۰، ۹).

●● اثر غیرمستقیم رتینوئیدها از قابلیت آن‌ها برای تنظیم منفی ژهای خاصی که دارای عناصر پاسخ رتینوئید نیستند، ناشی می‌شود. ●●

در پایان، بهتر است به یک درمان متفاوت با درمان‌های استاندارد نیز اشاره کرد. از آن‌جا که عوامل روانی - اجتماعی نیز در شروع و تشدید پسیوریازیس در ۸۰-۴۰ درصد بیماران دخالت دارند، Alpsy و همکاران کارآیی یک داروی ضدافسردگی به نام موکلوبمید (Moclobemide) را همراه درمان با پماد موضعی کورتیکواستروئید در ۶۰ بیمار بررسی و اعلام کرده‌اند که این برنامه درمانی همراه با کاهش افسردگی و اضطراب بیماران، میزان بهبودی ضایعات را افزایش می‌دهد (۱۱).



گزارش یک دیدار 

کارخانه داروسازی دکتر عبیدی

دکتر شیلا حمزه پور

کارشناس معاونت دارویی و غذایی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تولید بود. البته، باید بگوییم که این کارخانه تنها کارخانه‌ای نیست که خانم‌ها چنین پرتلاش و با حس مسؤولیت و نظم تمام در جهت پیشبرد و ارتقای صنایع کشور گام برمی‌دارند و به‌واقع باید گفت این‌گونه زنان هستند که نه با شعار که در عمل جایگاه واقعی زن را چه در مقام مادر و خانم‌خانه و چه در متن جامعه به اثبات رسانده و می‌رسانند.

●● کارخانه داروسازی دکتر عبیدی از جمله معدود کارخانه‌هایی است که دارای آزمایشگاه تحقیقات و فرمولاسیون مجزا می‌باشد. ●●

گزارش این بار را به یکی از کارخانجات برجسته داروسازی یعنی کارخانه داروسازی دکتر عبیدی واقع در کیلومتر ۶ جاده مخصوص کرج اختصاص داده‌ایم.

این کارخانه با بیش از نیم‌قرن تجربه در تولید دارو در کشور در زمره کارخانجات قدیمی و باسابقه در صنعت داروسازی کشور می‌باشد.

اولین باری که قدم به این کارخانه گذاشتم آن‌چه بیش از هر چیز توجه مرا جلب کرد، فزونی قابل توجه خانم‌های مسؤول در بخش‌های مختلف، از جمله مسؤولیت فنی، مدیریت آزمایشگاه کنترل، مدیریت بخش فرمولاسیون و تحقیق و مدیریت

و نهایی می‌باشد. به گفته ایشان ارایه داروهای مهم همچون اومپرازول، فلوکستین، لووستاتین و آلپرازولام به بازار تولیدات داخل از جمله نتایج فعالیت‌ها بوده است.

قرص گلی‌کلازید (ضد‌دیابت)، آلپرازولام، لووستاتین، ناپروکسن و کپسول فلوکستین از جمله داروهایی هستند که این کارخانه در مرحله نزدیک به تهیه بچ صنعتی در دست اقدام دارد. هم‌چنین جهت ساخت ژل بنزوئیل پراکساید، محلول موضعی کلوتریمازول، کرم کلوتریمازول، کپسول و قرص روکش دار جم فیبروزیل، قرص والپروات‌سدیم، لورازپام و ایترونیت‌دی‌سدیم نیز موافقت اصولی کسب شده است.

پای صحبت مسؤولان

تهیه این گزارش بهانه‌ای شد برای آن که زمان بیشتری در خدمت دو تن از مسؤولان کارخانه به‌طور جداگانه به بحث و گفتگو بپردازم. در میان تمام این صحبت‌ها آن‌چه بیش از هر چیز توجه مرا جلب کرد، تعریف‌ها و تحسین‌هایی بود که همگی از مدیریت آقای دکتر عبیدی مدیرعامل کارخانه می‌کردند. به یقین این مسؤولان کارخانه عبیدی پویایی و کیفیت خوب محصولات خود را تا حد زیادی مرهون توجهات دلسوزانه شخص دکتر عبیدی به‌عنوان مدیریت عامل، آشنایی مسؤولان و کادر داروساز کارخانه با تازه‌های عالم پزشکی و داروسازی و اهتمام به تحقیق و بهبود کیفیت محصول علی‌رغم تمامی مشکلات و مسایل جامعه

کارخانه داروسازی دکتر عبیدی فعالیت خود را در سال ۱۳۲۵ شمسی با تولید تنها یک محصول دارویی آغاز نموده و در حال حاضر با حدود صد و پنجاه تن پرسنل بیش از بیست دارو را در خط تولید خود دارد.

این واحد در حال حاضر در سه خط جامدات (قرص و کپسول)، مایعات (محلول‌ها جز اشکال دارویی تزریقی) و نیمه جامدات (پمادها و ژل‌ها) دارای تولید است.

بخش تحقیقات و فرمولاسیون

این کارخانه از جمله معدود کارخانجاتی است که دارای آزمایشگاه تحقیقات و فرمولاسیون مجزا می‌باشد. این آزمایشگاه در حال حاضر با حضور دو نفر داروساز و دو نفر شیمیست در راستای مطالعه بر اشکال دارویی جدید مطرح در جهان و تصمیم و بهینه‌سازی فرمولاسیون‌های موجود گام برمی‌دارد.

●● کارخانه داروسازی دکتر عبیدی در عین تولید دارو، در داخل، فعالیت‌های چشمگیری در جهت صادرات دارو به‌خصوص در کشورهای آسیای میانه داشته است. ●●

به گواهی مدیرمسؤول این قسمت، تلاش در جهت دستیابی به آخرین یافته‌های پزشکی و داروسازی و روزآمد کردن فعالیت‌های خود تا حدی که امکانات اجازه می‌دهد از اهداف کلی



که هر یک به نحوی در پیشبرد هدف کلی کارخانه سهیم هستند، تقسیم می‌کند.

به‌طور قطع حمایت همه‌جانبه شخص دکتر عبیدی و البته، سعی و تلاش کادر همکارانشان در توجه به کیفیت که از مسایل بسیار مهم و قابل تأمل در صنعت داروسازی امروز ما می‌باشد نقش مؤثری دارد و به‌جا است که سرمشقی برای تمامی کارخانجات دیگر نیز باشد.

در کنار تمامی این مسایل، این همکاران سیاست‌گذاری‌های صحیح وزارت بهداشت از جمله تلاش در جهت هر چه بهتر شناخته شدن و ارج نهادن به کیفیت برتر در ساخت دارو را اجتناب‌ناپذیر می‌دانند.

کارخانه دکتر عبیدی در حال حاضر در عین تولید دارو در جهت پوشش نیاز بازار داخل با شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی در خط توسعه صادرات خود به‌خصوص به کشورهای آسیای میانه مصمم قدم برمی‌دارد و امید دارد با ارتقای کیفی روزافزون خود در ارتقای این صنعت ارزشمند در کشور گام‌های مؤثری بردارد.

در پایان از سرکار خانم دکتر اسماعیلی مسؤول فنی محترم و سرکار خانم دکتر جلیل فر مدیریت بخش فرمولاسیون و تحقیقات داروسازی عبیدی که وقت خود را در اختیار من گذاشتند، تشکر می‌نمایم.

صنعتی امروز ما می‌باشد.

در این راستا بها دادن به تکمیل کتابخانه و وجود منابع غنی (چه مراجع و چه مجلات مطرح پزشکی و داروسازی به جهت آشنایی با داروهای تازه‌ای که علاوه بر کارخانجات سازنده از سوی جامعه پزشکی مورد استقبال قرار گرفته‌اند) و حمایت‌های عملی از داروسازان فعال و پرتلاش برای تحقیقات که در این مجموعه مشغول هستند، از جمله اقدامات مؤثر ایشان می‌باشد.

●● بخش تحقیقات این کارخانه در حال حاضر با حضور دو نفر داروساز و دو نفر شیمیست در راستای مطالعه هر اشکال دارویی جدید و تصحیح و بهینه‌سازی فرمولاسیون‌های موجود گام برمی‌دارد. ●●

از دیگر رسوم مثبت و راهگشایی که بر اساس گفته یکی از مسؤولان در این مجموعه حکم‌فرما است، برقراری مستمر جلسات شور با حضور تمامی مسؤولان و سرپرستان قسمت‌های مختلف کارخانه می‌باشد. تشکیل این جلسات همفکری و بحث امکان مطرح‌شدن نقطه نظرات را به تمامی افراد می‌دهد و این در عین یافتن بهترین تدبیر در زمان پیش آمدن هرگونه مشکل بار سنگین تصمیم‌گیری را از دوش یک‌تن برداشته و میان تمامی کسانی