



# گزیده‌های منتهای 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 هم چون مدیرمسئول محترم و سردبیر نازنین یا 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 بی 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 گمشده‌های که گفته‌اند: «بهشت گمشده» همان گذشته‌ای است که برای همیشه از دست داده‌ایم ولی ما قطعاتی از آن گذشته را درجلدهای صحافی شده از تعرض زمانه مصون داشته‌ایم.

\*\*\*

مطالب این شماره گزیده‌ها به شرح زیر است:

- ۱ - فهرست مطالب در شماره اردیبهشت ماه ۱۳۷۸ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی
- ۲ - نهضت مقدس عاشورا / دکتر مجتبی سرکندی
- ۳ - دارودرمانی آکنه / دکتر فریدون سیامک‌نژاد
- ۴ - برچسب‌گذاری مواد غذایی / مهندس مسعود نصیری
- ۴ - تغییر دارو از pom به otc / دکتر شیلا حمزه‌پور



## فهرست مقاله‌های اردیبهشت ماه ۱۳۷۸

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان	
نیهض مقدس عاشورا / دکتر مجتبی سرکندی	نرمقاله
فارماکولوژی هورمون رشد / دکتر مرتضی ثمینی	علمی
دارو درمانی آکنه / دکتر فریدون سیامک‌نژاد	
سیمای کنونی سوء استفاده از استروئیدهای آنابولیک - آندروژن / دکتر مهدی صابری	
مروری بر آرتمی‌زینین و اندوپروکسیدهای ضد مالاریا / نگهدار زارع	
سروتونین، مولکول خلق و خو / دکتر شاهین کیمی‌اگر، دکتر یلدا نیلی‌پور	
میگرن / دکتر حامد شفارودی	
برچسب‌گذاری مواد غذایی / مهندس مسعود نصیری	
تغییر دارو از pom به otc / دکتر شیلا حمزه‌پور	
دانستنی‌ها / هادی دلبری	
دیدگاه‌ها / مرکز اطلاعات دارویی و سموم	
فرصت‌های شغلی و ...	



## نَهْضت مقدس عاشورا

پس قلم بر دست بگیر و در این زمینه بنگار. با این وجود، انگار حبرم اندر محبر پر ليقه چون سنگ سیاه می‌بست و دل می‌گفت که به شمار و بین چقدر نگاشتی، آنان که از درد دلشان گفتمی و با تو هم درد هستند، دلشان بیشتر به درد می‌آمد و آن‌ها که باید گوش شنوایی داشته باشند با پوزخند و بی‌اعتنا به نوشته‌هایت از کنارش می‌گذشتند، بس است! دیگر بیهوده برف سفید کاغذ را سیاه

اگرچه انتخاب عنوان برای سرمقاله و نگارش آن کار سخت و طاقت‌فرسایی است، قابل انجام می‌باشد. با این حال، در این ایام عقل و دل با هم در تعارض هستند. دل نهیب می‌زند که عاشورا نزدیک است، در مورد نهضت امام حسین (ع) مطلبی بنویس و عقل فریاد برمی‌دارد که ای مگس! عرصه سیمرغ نه جولانگه توست، می‌گویند مدت‌ها در مورد درمان سالاری اندیشیده‌ای و مقالات متعدد خوانده‌ای،

نکن! از امام حسین<sup>(ع)</sup> و نهضت مقدس عاشورا بگو، بنویس اما در مورد ادبیات عاشورا که پر است از عرفان، عشق، درس توحید و خدایپرستی، بلاغت و فصاحت. در مورد نهضت حماسی عاشورا بنگار که فریاد عدالتی می‌باشد در شب سیاه استبداد و ستم، موجی است در دریایی ساکن و کلامی است در خموشی سنگین و مرگ‌بار.

خطابه‌های امام حسین<sup>(ع)</sup> از هنگام خروج از مکه تا ورود به صحرای کربلا و از اول ورود به کربلا تا هنگام شهادت فوق‌العاده پویا، مهیج، زیبا، فصیح و بلیغ می‌باشند. تنها کسی که خطبه‌های او می‌تواند با خطبه‌های امیرالمؤمنین<sup>(ع)</sup> رقابت می‌کند، امام حسین<sup>(ع)</sup> است. حتی بعضی اذعان داشته‌اند که خطبه‌های اباعبدالله<sup>(ع)</sup> در روز عاشورا برتر از خطبه‌های حضرت علی<sup>(ع)</sup> است. ایشان به هنگام خروج از مکه با فصاحت و زیبایی، هدف و مقصود خویش - شهادت - را چنین بیان می‌کنند:

«آن چنان مرگ برای یک انسان زیبا، زینت و افتخار است که یک گردن‌بند برای دختری جوان» و در ادامه می‌گویند: «به چشم خود می‌بینم که در آن صحرا گرگ‌های بیابان و انسان‌های گرگ‌صفت چگونه دارند بند از بند من جدا می‌کنند». با این وجود، «رضی‌الله، رضانا اهل‌البیت» (ما اهل بیت راضی هستیم به آنچه که رضای خدا در آن است) (بحارالانوار، جلد ۴۴، صفحه ۳۶۷).

نگاشتن در مورد سخنان امام حسین<sup>(ع)</sup> طی این دوران، چه آن هنگام که به خواهر خود، حضرت زینب<sup>(س)</sup> درس استقامت می‌دهند، چه آن زمان که با برادر خود قمر بنی‌هاشم صحبت می‌کنند و چه آن موقع که به حضرت قاسم - برادرزاده خویش - خبر شهادت می‌دهند، هر کدام، علی‌رغم فصاحت و بلاغت کلام، درسی تکان‌دهنده می‌باشد اما از آن جایی که نه وقت اجازه می‌دهد و نه توانایی نگارنده، تنها بدین نکته بسنده می‌شود که این سخنان در روح انسان تحرک و انگیزه‌ای در جهت مقاومت، ایستادگی و دفاع از عقیده به‌وجود می‌آورد و باید اذعان داشت که گوینده این مطالب دارای روحی آکنده از عظمت، غیرت، حمیت، شجاعت، حس عدالت‌خواهی و در نهایت عشق به معبود می‌باشد. در پشت این سخنان یک بینش قوی و مستدل وجود دارد. آن‌ها که امام را از رفتن به کربلا نهی می‌کردند، براساس منطق خودشان حق داشتند ولی امام چیزی را می‌دیدند که آن‌ها نمی‌دیدند. امام حسین<sup>(ع)</sup> صاحب روحی بزرگ و مقدس می‌باشند. آن هنگام که روح بزرگ شد، تن به زحمت می‌افتد

در بین راه (به سمت کربلا)، بعضی اشخاص از ایشان می‌خواهند که به کوفه نروند، خطر کشته شدن وجود دارد و ایشان بیان می‌دارند: «سأمضی

در بین راه (به سمت کربلا)، بعضی اشخاص از ایشان می‌خواهند که به کوفه نروند، خطر کشته شدن وجود دارد و ایشان بیان می‌دارند: «سأمضی



و در آن زمان که تیر خصم بر سینه امام حسین<sup>(ع)</sup> می‌نشیند، رویش را به سوی قبله و معبود خویش می‌چرخاند و می‌گوید: «رضا بقضائک و تسلیماً لامرک و لا معبود سواک یا غیاث المستغیثین» (بحارالانوار، جلد ۴۴، ص ۳۸۳).

هیئت تحریریه رازی شهادت این بزرگ مرد تاریخ و یاران باوفایش که هم به گواهی تاریخ و هم به گواهی خود امام حسین<sup>(ع)</sup> بهترین یاران بودند، به مسلمانان جهان و ایران و به خصوص اعضای جامعه پزشکی کشور تبریک و تسلیت عرض می‌نماید.

دکتر مجتبی سرکندی

و اذا كانت النفوس كباراً تعبت في مرادها الاجسام (وقتی روح بزرگ شد، جسم و تن چاره‌ای ندارد به غیر از آن که به دنبال روح برود). روح کوچک به دنبال خواهش‌ها و امیال تن می‌رود، هرچه را که تن فرمان دهد، بی‌چون و چرا اجرا می‌نماید. روح وقتی بزرگ شد، خواه ناخواه باید در روز عاشورا بر تنش زخم‌های متعدد وارد شود و زیر سم اسبان لگدمال گردد. روح بزرگ به خون خویش و تن خود ارزش و بها می‌بخشد.

روح بزرگ می‌گوید: «والله لا اعطیکم بیدی اعطا الذلیل و لا افر فرار العبید». (به خدا قسم که من هرگز نه دست ذلت به شما می‌دهم و نه مانند بردگان فرار می‌کنم). (ارشاد شیخ مفید، ص ۲۳۵)





# دارو درمانی آکنه

دکتر فریدون سیامکنزاد

●● در دوران بلوغ، تولید هورمون‌های آندروژنیک در هر دو جنس (مرد و زن) افزایش یافته و باعث بالا رفتن سطح تستوسترون می‌شود. ●●

آکنه نتیجه مجموعه‌ای از چندین عامل است. مراحل اصلی درگیر در ایجاد آکنه عبارتند از:

۱- واحدهای وابسته به مو و غدد چربی در غشاء میانی پوست، شامل غده مترشحه مو و غدد چربی وابسته به آن است. این غدد، مخلوطی از چربی و سبوم (Sebum) ترشح می‌کنند. این ماده از طریق ایجاد تأخیر در از دست دادن آب، باعث محافظت پوست می‌شود. هم‌چنین این ماده مانند سدی در برابر عوامل خارجی عمل می‌کند. غده مترشحه ریشه مو با سلول‌های اپیتلیال پوشیده شده است. این سلول‌ها در حالی که به رشد خود ادامه می‌دهند، کراتینی می‌شوند.

۲- در دوران بلوغ، تولید هورمون‌های آندروژنیک در هر دو جنس (مرد و زن) افزایش یافته و باعث

آکنه بیماری شایع نزد جوانان است که در اکثر قریب به اتفاق آن‌ها تا سن ۲۵ سالگی بهبود می‌یابد. در اکثر موارد، آکنه مسأله کوچکی است که نیازی به مراقبت‌های پزشکی ندارد. البته، این بیماری باعث وارد آمدن فشارهای روانی بر بیماران می‌گردد، زیرا جوانان مبتلا، در سنینی هستند که نسبت به آن حساسیت خاصی دارند. حالت ظاهری آکنه موجب می‌شود که مبتلایان، مشتاق پیدا کردن راهی برای درمان بیماری و فرار از حالتی باشند که موجب خجالت کشیدن آن‌ها نزد هم سن و سال‌هایشان می‌گردد. تعداد زیادی از داروهای مؤثر بر آکنه در انگلستان به صورت OTC وجود دارند. به همین دلیل نقش داروسازان در کمک و راهنمایی جوانان برای انتخاب داروی مؤثر و مناسب به‌منظور گرفتن بهترین نتیجه درمان حایز اهمیت است. تعداد زیادی داروی مؤثر بر آکنه نیز وجود دارند که بدون نسخه پزشک در دسترس هستند، که استفاده صحیح و مداوم آن‌ها باعث می‌شود بهره‌رمانی مناسب از مصرفشان گرفته شود.



گسیختگی و متلاشی شدن آن‌ها را فراهم می‌آورد. متراکم شدن این مواد در اطراف بافت و تحریک آن‌ها، عامل به‌وجود آمدن التهاب است.

## ●● اگر سوراخ کانال غده‌ای به قدر کافی باز باشد، ماده اولیه کراتین از میان آن خارج شده و موجب آزاد شدن دانه‌های چربی می‌گردد. ●●

علاوه بر این، آنزیم‌های باکتریایی، مقادیری از تری گلیسریدهای تجزیه شده را به داخل ماده چرب مترشحه از غدد چربی (Sebum) هدایت کرده که در آن‌جا تبدیل به اسیدهای چرب آزاد می‌شود. این اسیدهای چرب آزاد (Free fatty acids) نیز باعث التهاب می‌شوند. این مسأله موجب شکل‌گیری جوش‌های نوک‌تیز (Papules) در اطراف دهانه‌های غده‌ای، در بیشتر انواع شایع بیماری و شکل ملایم‌تر آکنه می‌شود. تشکیل کیست نیز در لایه‌های عمیق‌تر پوست، در اکثر اشکال شدید بیماری دیده می‌شود.

### ■ درمان

ترکیب‌های موضعی به منظور درمان شکل‌های خفیف و ملایم آکنه بدون نسخه در دسترس هستند، در صورتی که آنتی‌بیوتیک‌ها، اعم از موضعی یا سیستمیک به منظور درمان شکل‌های شدید آکنه، تنها با نسخه در اختیار بیمار قرار می‌گیرد.

بالا رفتن سطح تستوسترون می‌شود. تستوسترون به داخل غدد چربی نفوذ کرده و در آن‌جا به دی‌هیدروتستوسترون تبدیل می‌گردد. این ماده باعث تحریک ترشح غدد شده و در نتیجه میزان تولید چربی و سبوم افزایش می‌یابد.

۳- در همین زمان، کراتین موجود در غشاء سطحی غده‌ها معمولاً چسبناک شده و جمع شدن Sebum در میان آن، باعث به‌وجود آمدن توده‌هایی از کراتین می‌گردد. این توده‌های کراتینی موجب انسداد دهانه‌های غدد مترشحه انتهایی مو در اپیدرم شده و التهاب نواحی عمقی پوست را موجب می‌شود.

۴- اگر سوراخ کانال غده‌ای به قدر کافی باز باشد، ماده اولیه کراتین از میان آن خارج شده و موجب آزاد شدن دانه‌های چربی می‌گردد. این دانه‌های آزاد شده، قابلیت متراکم شدن را ندارند، در صورتی که ماده اولیه کراتین که ماهیتاً تیره است، توانایی ایجاد توده‌هایی را دارد که به آن جوش سرسیاه (black head) هم می‌گویند. اگر سوراخ غده‌ای به قدر کافی باز نباشد، دانه‌های چربی متراکم شده تشکیل توده‌هایی به نام جوش سرسفید (white head) می‌دهند که با التهاب همراه است. اغلب کسانی که مبتلا به آکنه هستند، دارای دو نوع جوش (سرسفید و سرسیاه) خواهند بود.

۵- فعالیت‌های میکروارگانیزم‌ها، به‌خصوص Propionibacterium acnes باعث ایجاد دیواره بسته حفره مانند دانه‌های چربی شده و موجب از هم

سوراخ و هم‌چنین جوش‌های سردار، موجبات تسهیل خروج ماده چرب مترشحه از غدد چربی (Sebum) را فراهم می‌آورند. این ترکیب‌ها هم‌چنین دارای سطوح مختلف فعالیت ضد میکروبی بوده که در اثربخشی آن‌ها دخیل است.

●● **آنزیم‌های باکتریایی، مقادیری از تری‌گلیسریدهای تجزیه شده را به داخل ماده چرب مترشحه از غدد چربی (Sebum) هدایت کرده که در آن‌جا تبدیل به اسیدهای چرب آزاد می‌شود.** ●●

بنزویل پراکساید بیش از ۶۰ سال است که در درمان آکنه به کار می‌رود. این ترکیب به‌عنوان مؤثرترین دارو در درمان موضعی آکنه‌های ملایم پذیرفته شده است.

عقاید متفاوتی در ارتباط با مکانیسم اصلی این دارو وجود دارد. تصور عمومی بر این است که فعالیت اصلی دارو مربوط به اثر چربی‌زدایی آن از میان یک اثر تحریک‌کنندگی و هدایت به سوی افزایش تعویض و ریزش سلول‌های اپی‌تلیال از طریق انسداد مجرای غده‌ای و افزایش پوسته‌ریزی است. البته، اخیراً پیشنهاد شده که شکل اصلی عمل بنزویل پراکساید عبارت از اثر باکتری‌سیدی آن علیه *Propionibacterium acnes* (P acnes) است. بنزویل پراکساید یک ترکیب چربی دوست (Lipophilic) است، بنابراین، به داخل جداره غده

هدف از درمان‌های موضعی آکنه، برداشتن سرجوش‌ها به منظور خارج شدن مواد چربی از داخل آن و به حداقل رساندن کلنی‌های باکتریایی در سطح پوست است. چهار گروه اصلی برای درمان موضعی آکنه به‌صورت بدون نسخه وجود دارند که عبارتند از: کراتولیتیک‌ها، ضد میکروب‌ها، ساینده‌ها و ترکیب‌های ضد التهاب.

با توجه به این که ضد میکروب‌ها شامل: ستریمید، کلرهگزیدین، پوویدون آیوداین، تری کلر و کاربانیلید و تری کلوزان، ساینده‌ها شامل: پلی‌اتیلن گرانول و سیلیکا و ضد تورم‌ها شامل کرم موضعی نیکوتینامید در فهرست داروهای ایران (به‌جز پوویدون آیوداین) وجود ندارند، بنابراین، تنها کراتولیتیک‌ها را شرح می‌دهیم:

### ■ کراتولیتیک‌ها

ترکیب‌های این گروه شامل: بنزویل پراکساید، اسید سالیسیلیک، سولفور (گوگرد) و رزورسینول هستند.

### □ طرز اثر

ترکیب‌های کراتولیتیک که در درمان آکنه به‌عنوان از بین برنده دانه‌های چربی نیز نامیده می‌شوند، باعث برداشته شدن سلول‌های کراتینی شده اپی‌تلیال از سطح پوست می‌شوند. اگرچه تعداد دیگری از ترکیب‌هایی که در درمان آکنه استفاده می‌شوند، با مکانیسم دیگری این عمل را انجام می‌دهند. در جریان این عمل، کراتولیتیک‌ها با ممانعت از فعالیت پیلوباسه‌های سر بسته و بدون





به داشتن اشکال‌های متعدد، مصرف آن در آکنه توصیه نمی‌شود.

## ■ مصرف، عوارض جانبی و احتیاط‌ها

### ۱ - بنزوئیل پراکساید

بنزوئیل پراکساید مختصری تحریک‌کننده بوده و ممکن است ایجاد قرمزی، سوزش و پوسته‌ریزی، به‌خصوص در ابتدای درمان نماید. البته، تحمل به دارو با ادامه درمان افزایش می‌یابد.

برای به حداقل رساندن این عوارض باید شکل دارویی با حداقل درصد (معمولاً ۵ درصد) مصرف شود. این دارو برای هفته اول باید شب‌ها مصرف شود، زیرا هر نوع التهاب و قرمزی ایجاد شده تا صبح روز بعد فروکش خواهد کرد. چنانچه عوارض جانبی ایجاد نشد، مصرف دارو را به دو بار در روز افزایش می‌دهیم. چندین هفته مصرف معمولی دارو لازم است تا سودمندی واقعی دارو حاصل شود. چنانچه بنزوئیل پراکساید ۵ درصد مؤثر نبود، می‌توان غلظت ۱۰ درصد آن را امتحان کرد. درمان با بنزوئیل پراکساید ۵ درصد بیشتر از سه ماه و شکل ۱۰ درصد آن بیشتر از دو ماه نباید ادامه یابد.

حساسیت واقعی در تعداد خیلی کمی از بیماران ایجاد می‌شود، ولی درماتیت تماسی آلرژیک شایع‌تر است. چنانچه تحریک پوست در اثر مصرف بنزوئیل پراکساید مزاحمت ایجاد می‌کند، دارو باید برای یک تا دو روز قطع شود. چنانچه در شروع دوباره مصرف دارو، واکنش‌ها مجدداً شروع شدند، استفاده از دارو

چربی نفوذ کرده، ابتدا باعث آزاد شدن اکسیژن و در نتیجه کاهش رشد باکتری می‌شود. سپس تولید اسیدهای چرب تحریک‌کننده را کاهش می‌دهد.

بعضی مطالعه‌ها نشان داده‌اند که بنزوئیل پراکساید ۵ درصد در کاهش تعداد باکتری‌های P. acnes، مؤثرتر از اریترومايسين موضعی و تتراسیکلین خوراکی است.

اسیدسالیسیلیک در غلظت‌های بالاتر از ۳ درصد، در درمان آکنه مصرف می‌شود. این ماده به‌عنوان یک عامل کراتولیتیک از طریق افزایش هیدراتاسیون سلول‌های اپی‌تلیال عمل می‌کند. اسیدسالیسیلیک هم‌چنین ممکن است دارای خواص باکتریواستاتیک بوده و یک اثر مستقیم ضدالتهاب روی صدمات آکنه‌ای داشته باشد. هم‌چنین باور بر این است که اسیدسالیسیلیک نسبت به سایر داروها، نفوذ به داخل پوست را افزایش می‌دهد و به همین دلیل همراه با گوگرد در بسیاری از ترکیب‌های دارویی وجود دارد.

کتاب فرمولری ملی انگلیس (BNF)، نسبت به ارزش درمانی اسیدسالیسیلیک در آکنه مشکوک است.

ادعا بر این است که گوگرد دارای اثر کراتولیتیک بوده و یک ماده آنتی‌سپتیک است، اگرچه این مسأله مورد بحث است. البته، گوگرد تجزیه کانون‌های متورم و چرکی را تسریع می‌کند. زوروسینول یک عامل کراتولیتیک است که در حال حاضر، همراه با گوگرد در یک ترکیب دارویی وجود دارد. البته، به‌عنوان داروی مؤثر به آن توجه نشده و با توجه

مصرف شود، می‌تواند موجب بروز مسمومیت با سالیسیلات شود.

## ● اسید سالیسیلیک در غلظت‌های بالاتر از ۳ درصد، در درمان آکنه مصرف می‌شود. ●

بیمارانی که نسبت به آسپیرین حساسیت دارند، باید از مصرف ترکیب‌های حاوی اسیدسالیسیلیک اجتناب کنند.

### ■ گوگرد و رزورسینول

مدارک زیادی وجود دارد که ثابت می‌کند گوگرد به خوبی دانه‌های چربی را از بین می‌برد، یعنی عملاً باعث تغییر شکل آن‌ها می‌شود. رزورسینول نباید روی سطح وسیع پوست و برای مدت طولانی به کار رود، زیرا به سرعت از راه پوست جذب شده و می‌تواند موجب اختلال در کار تیروئید بشود. همچنین می‌تواند باعث ایجاد بیماری مت هموگلوبینی شود.

رزورسینول ممکن است باعث تشکیل یک لایه قهوه‌ای تیره روی پوست شود. گوگرد و رزورسینول می‌توانند باعث تحریک و حساس شدن پوست شوند.

### ■ اشکال دارویی

بنزوییل پراکساید به صورت کرم، لوسیون، ژل و محلول شستشو و در غلظت‌های ۲/۵، ۵ و ۱۰

باید برای همیشه قطع شود. کلیه داروهای کراتولیتیک باید از تماس با چشم، دهان و سایر بافت‌های مخاطی دور نگه داشته شوند. بنزوییل پراکساید یک عامل اکسیدکننده بوده و ممکن است باعث سفید شدن لباس‌ها و وسایل خواب بیمار شود.

## ● هدف از درمانی‌های موضعی آکنه، برداشتن سرچوش‌ها به منظور خارج شدن مواد چربی از داخل آن و به حداقل رساندن کولنی‌های باکتریایی در سطح پوست است. ●

در آمریکا نگرانی‌هایی در مورد بنزوییل پراکساید وجود دارد. اگرچه این دارو سرطان‌زا نیست، ممکن است باعث تسریع در رشد تومورهای سرطانی شود، که تحقیقات در این مورد ادامه دارد. البته، در انگلیس، چنین نگرانی در مورد سالم بودن دارو یا مصرف آن در بدن‌های سالم وجود نداشته و مصرف آن برای انسان بی‌خطر ارزیابی می‌شود.

### ۲ - اسیدسالیسیلیک

سالیسیلیک اسید یک ماده محرک ملایم است و همان احتیاط‌هایی که در مورد بنزوییل پراکساید می‌شود، باید در مورد این ماده نیز اعمال شود. این ترکیب دو تا سه بار در روز مصرف می‌شود.

اسیدسالیسیلیک به سرعت از راه پوست جذب شده و به کندی دفع می‌شود، به همین دلیل چنانچه به دفعات با مقادیر زیاد و بر سطح پوستی گسترده



است. ترکیب‌های حاوی اسیدسالیسیلیک، گوگرد و رزورسینول، هم‌چنین ترکیب‌هایی که مخلوطی از بنزوییل پروکساید و سایر ترکیب‌های ضدآکنه هستند توسط پزشک متخصص پوست نسخه شده به وسیله داروسازان در داروخانه‌های ایران ساخته می‌شوند.

درصد در بازار دارویی انگلیس وجود دارد. محلول شستشوی صورت حاوی ۲ درصد اسیدسالیسیلیک، کرم حاوی ۲ درصد اسیدسالیسیلیک و ۲ درصد گوگرد و هم‌چنین پماد محتوی ۳ درصد اسیدسالیسیلیک و ۳ درصد گوگرد نیز در بازار دارویی انگلیس موجود است. رزورسینول نیز به شکل کرم ۲ درصد همراه با ۸ درصد گوگرد در همین بازار دارویی در دسترس می‌باشد.

#### منابع

1. Nathan A. Products for acne. Pharmaceut. J. 1996; 257: 888 - 890.
2. Dollery C(ed.) Therapeutic drugs. first ed. vol 2. London: Churchill - Livingston; 1991: S<sub>5</sub> - S<sub>6</sub>.

#### ■ تذکر

کرم بنزوییل پراکساید ۵ و ۱۰ درصد، هم‌چنین لوسیون ۱۰ درصد آن در بازار دارویی ایران موجود



# برچسب‌گذاری مواد غذایی

مهندس مسعود نصیری

## ■ مقدمه

است که با تهیه مواد اولیه نامرغوب، محصولی غیرمفید و اغلب مضر را با ظاهری زیبا و گول‌زننده فراهم کنند و اتفاقاً درست در چنین شرایطی است که برچسب‌گذاری صحیح مواد غذایی اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. چرا که کافی است در فرآیند نظارت بر کیفیت مواد غذایی، کوتاهی و یا خللی وارد شود آن وقت صدمات جدی متوجه بخش عمده‌ای از جامعه مصرف‌کننده خواهد شد که جبران آن به این سادگی‌ها میسر نخواهد بود.

## ■ تاریخچه

از سال ۱۹۷۳ کاربرد برچسب‌های غذایی جهت آگاه نمودن مصرف‌کنندگان از ارزش تغذیه‌ای محصول‌های فرآیند شده، در سطح وسیعی آغاز شد. در ابتدا برچسب‌های مواد غذایی تمامی اطلاعات تغذیه‌ای مورد نیاز مصرف‌کنندگان را در بر نداشت

چگونگی کیفیت بهداشتی مواد غذایی مورد استفاده انسان با تولیدکنندگان مواد غذایی و مجریان امور بهداشت عمومی رابطه تنگاتنگ دارد. برآورد زیان‌ها و خسارات اقتصادی حاصل از فساد مواد غذایی به‌ندرت انجام شده ولی آمارهای موجود نشان می‌دهد که یک چهارم از ذخایر مواد غذایی در جهان تنها از راه فعالیت میکروبی خسارت و زیان می‌بیند و با توجه به این موضوع که میزان بیماری‌های منطقه از راه مواد غذایی در حال افزایش است لزوم کنترل و نظارت بر کیفیت مواد غذایی، اصطلاح روش‌های مرسوم و توسعه روش‌های کنترل مواد غذایی جهت حصول اطمینان از کیفیت بهداشتی آن اهمیت بیشتری می‌یابد. این روزها سودجویی بیش از هر جای دیگری در عرصه تولید و توزیع مواد غذایی رایج



کند. آنان را در یافتن غذاهایی که به کاهش خطر بیماری‌های قلبی - عروقی منجر می‌شود، کمک می‌کند. بدین ترتیب هزینه‌های درمان، ضایعات فرآوری و همچنین مشکلاتی از قبیل مرگ‌ومیر یا ناتوانی زودرس را در یک جامعه کاهش می‌دهد و از نقطه نظر صنعتی نیز برچسب‌های مواد غذایی می‌توانند به‌عنوان یک ابزار بازاریابی عمل کرده و فروش محصول را بالا ببرند.

### ■ قوانین برچسب‌های مواد غذایی (Food Label)

در تشریح برچسب مواد غذایی دو بخش مجزا دیده می‌شود که عبارتند از:

#### ■ بخش اطلاعات اصلی (P.D.P)

(Principal Display Panel) مربوط به اطلاعات ضروری است که وجود این بخش در تمام برچسب‌های بسته‌بندی مواد غذایی الزامی می‌باشد. ۱ - نام محصول (Food Name) به نام عبارتی

Statement of Identity خوانده می‌شود. معمولاً در جلوی بسته‌بندی ماده غذایی قید می‌شود که مصرف‌کننده اول بار چشمش به آن می‌افتد و به دو زبان رایج آن کشور و انگلیسی نوشته می‌شود. یافتن آن باید ساده و فهم آن آسان باشد.

۲ - وزن خالص Net Quantity of Content خوانده می‌شود.

مخفف عبارت NET, WT, NET WEICHT

و در برخی موارد تفسیر آن نیز دشوار بود و به منظور حل این مشکلات و اصلاح برچسب‌ها، در پاییز ۱۹۷۸ FDA<sup>۱</sup>، FTC<sup>۲</sup> و USDA<sup>۳</sup> شروع به جمع‌آوری نظرات و اطلاعات عمومی نمودند. پس از برگزاری جلسات مداوم، تلاش فراوان و صرف وقت کافی در این زمینه که البته، حمایت‌های مالی شرکت‌های مواد غذایی را نیز نباید از نظر دور داشت، پنج بخش عمده را روی برچسب‌ها مشخص نمود که به‌طور عمده روی ترکیب‌های<sup>۴</sup> اطلاعات تغذیه‌ای و تاریخ مصرف تمرکز داشت و این تلاش منجر به طراحی و چاپ مجدد بیش از نیم میلیون برچسب غذایی با اطلاعات جدید گشت. در سال ۱۹۸۴ و ۱۹۸۶ به‌ترتیب درج محتوی سدیم، میزان کلسترول و اسید چرب روی برچسب‌های غذایی اجباری شد و در ۶ ژوئن ۱۹۹۳، توسط سازمان ثبت فدرال آخرین قوانین برچسب‌های تغذیه‌ای اعلام شد.

#### ■ مزایای برچسب‌های مواد غذایی

برچسب‌های بسته‌بندی مواد غذایی یک ابزار آموزشی محسوب می‌شود. استفاده از این برچسب‌ها یکی از بهترین روش‌هایی است که هم اکنون در رأس برنامه‌های آموزش تغذیه جامعه FDA قرار دارد. این برچسب‌ها مصرف‌کننده را قادر می‌سازد تا ارزش تغذیه‌ای مارک‌های مختلف را مقایسه کند و بخش اطلاعات تغذیه‌ای کمک می‌کند تا مشتری مقدار کالری مورد نیاز خود را براساس رژیم‌های غذایی ویژه مثلاً کم سدیم یا کم کلسترول تأمین

حبوبات، سبزیجات، میوه‌جات و کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های عروق کرونر قلب

✦ ارتباط یک رژیم غذایی با محتوی فیبر مثل حبوبات، سبزیجات، میوه‌جات و کاهش خطر ابتلا به بعضی سرطان‌ها

✦ ارتباط یک رژیم غذایی کم سدیم و کاهش خطر ابتلا به فشارخون بالا

✦ ارتباط یک رژیم غذایی غنی از میوه‌جات و سبزیجات و کاهش خطر ابتلا به بعضی سرطان‌ها، در صورتی که یک ماده غذایی به‌عنوان منبع خوب و طبیعی اسیدفولیک باشد یا احیاناً توسط این ماده مغذی غنی یا تقویت شده باشد، یک ادعای دیگر تحت عنوان ارتباط بین کمبود اسیدفولیک با آسیب‌های عصبی در نوزادان نیز می‌تواند روی برچسب آورده شود. علاوه بر هفت ادعای فوق، FDA یازده واژه دیگر را جهت توصیف مقدار ماده مغذی غذاها به کار می‌برد.

Free, Low, Reduced, Fewer, Lean,  
High, Less, More, Extra - Lean, Good  
Source, Light

به‌عنوان مثال:

✦ فاقد چربی (Fat Free) حاوی کمتر از ۰/۵gr گرم چربی به ازای هر بار مصرف.

✦ کم چربی (Low Fat) حاوی ۳gr چربی یا کمتر در هر بار مصرف.

✦ چربی کاهش یافته (Reduced of lessfat) حداقل ۲۵ درصد چربی آن در هر سروینگ کاهش یافته است.

می‌باشد که معمولاً در پایین‌ترین قسمت بسته‌بندی نوشته می‌شود. گاهی تولیدکنندگان به جای کلمه Weight از کلمه MASS استفاده می‌کنند و در بعضی مواقع برای بسته‌بندی مایعات عبارت Net Content را به کار می‌برند. مقدار وزن خالص به اونس و گرم نوشته می‌شود که «OZ» مخفف کلمه «ONCE» و «g» مخفف کلمه «GRAM» می‌باشد. وزن خالص به دو طریق راهنمای مصرف‌کننده می‌باشد. اولاً مصرف‌کننده متوجه می‌شود چه مقدار غذا در یک بسته می‌باشد و ثانیاً میزان قیمت این بسته را با بسته‌های مشابه مقایسه می‌کند.

### ۳ - ادعای تغذیه‌ای (Nutrient Claim)

امروزه FDA اجازه می‌دهد تا تولیدکنندگان مواد غذایی از عباراتی که بیان‌کننده ارتباط ماده مغذی یا غذا با بیماری‌ها می‌باشد، استفاده کنند و طبق قوانین FDA این عبارات پایه و اساس علمی داشته، تحت کنترل بوده و قابل اعتماد می‌باشند. امروزه هفت ادعا به‌صورت عباراتی روی برچسب‌های بسته‌بندی مواد غذایی دیده می‌شود.

✦ ارتباط یک رژیم غذایی با کلسیم بالا و کاهش خطر ابتلا به پوکی استخوان

✦ ارتباط یک رژیم غذایی با میزان پایین چربی تام و کاهش خطر ابتلا به بعضی از سرطان‌ها

✦ ارتباط یک رژیم غذایی با چربی اشباع شده کلسترول پایین و کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی

✦ ارتباط یک رژیم غذایی محتوی فیبر مثل



و کنترل می‌شود.

در مقابل همین ستون درصد ارزش روزانه آن مواد نوشته شده (Daily Value درصد) که میزان درصد تأمین از آن ماده غذایی در روز برحسب جداول RDA می‌باشد. مقادیر برای کلسترول، چربی و سدیم در صورتی که کمتر از ۵ باشد و فیبر بالای ۱۰، تأمین‌کننده یک رژیم غذایی سالم است. در قسمت بعد درصد موجود ویتامین A، ویتامین C، کلسیم و آهن مشخص شده است که البته تولیدکننده می‌تواند مقادیر مواد مغذی دیگر را نیز قید کند.

و در آخرین بخش، مقدار تمام مواد مغذی مورد بحث در حد ایده‌آل برای رژیم ۲۰۰۰ و ۲۵۰۰ کالری نوشته شده که بخش ثابت در تمامی جداول Nutrient می‌باشد.

## ۲ - فهرست ترکیب‌های (Ingredients)

این فهرست مصرف‌کننده را راهنمایی می‌کند تا غذاهایی را که به بعضی ترکیب‌های مغذی آن حساسیت داشته یا مایل به مصرف آن‌ها نمی‌باشد، شناسایی کند. در هر بسته‌بندی ماده غذایی در صورتی که دارای بیش از دو ماده مغذی باشد، نیاز به چنین فهرستی الزامی می‌باشد. غذاهایی متشکل از بیشتر از دو ماده باید برای هر کدام فهرست ترکیب‌های مجزا داشته باشند، مثل کلوچه گیلاس‌دار (Cherry pie).

فهرست باید در پایین برچسب و بالای وزن خالص طراحی شود. بعضی از مواد غذایی به‌خصوص که مصرف عمومی داشته و مطابق با

Lean کمتر از ۱۰gr چربی، ۴gr چربی اشباع، ۹۵gr کلسترول به ازای هر بار مصرف.

Extra Lean، کمتر از ۵gr چربی، ۲gr چربی اشباع، ۹۵gr کلسترول در هر بار مصرف.

فاقد قند (Sugar Free) کمتر از ۰/۵gr در هر بار مصرف.

Light این اصطلاح می‌تواند هم در مورد کالری و هم در مورد چربی و یا سدیم به کار رود. کمتر از یک سوم کالری، یک دوم چربی و یا کمتر به نسبت بیشترین میزان کالری یا بیشترین میزان چربی یک دوم سدیم و یا کمتر به نسبت بیشترین میزان سدیم.

## ■ بخش اطلاعات (Information Panel)

۱ - حقایق (ارزش) تغذیه‌ای (Nutrition Facts) طبق قوانین در ابتدای جدول تعداد سروینگ برحسب سیستم متریک (گرم، اونس و ...) و سیستم منازل (فنجان، قاشق غذاخوری و ...) نوشته می‌شود.

در قسمت بعدی میزان کل کالری ماده غذایی و هم‌چنین میزان دریافت کالری از چربی (مصرف‌کننده را یاری می‌کند تا مقدار جذب کالری از چربی خود را در حد مناسب ۳۰ درصد نگه دارد) نوشته شده است.

در قسمت بعد میزان چند ماده مغذی مهم از جمله کلسترول، سدیم، فیبر و ... برحسب گرم نوشته می‌شود که غالباً مقدار هر یک در هر بسته‌بندی در آزمایشگاه توسط HPLC اندازه‌گیری

به علاوه میزان غلظت در برچسب نوشته می‌شود. در ضمن اگر آشامیدنی تهیه شده از چند نوع آب میوه باشد، باید اسامی ترکیبها و درصد هر کدام نوشته شود.

### ■ نام شرکت (Company)

اعتبار یک شرکت تولیدی باید توسط برچسب غذایی آن شرکت شناخته شود (این موضوع در مورد بسته‌بندی و توزیع کننده نیز صادق است). نام شهری که شرکت متعلق به آن است، هم‌چنین کد دولتی (یا در صورت وارداتی بودن، کدپستی) باید قید شود و آدرس دقیق تولیدکننده، بسته‌بند و توزیع کننده الزامی می‌باشد.

### ■ تاریخ تولید (Product Date)

مصرف کنندگان می‌توانند از تاریخ‌هایی که روی بسته‌بندی موجود است، در صورتی که اصطلاح «Open dating» به کار رفته باشد استفاده کنند. تاریخها به صورت عددی و مخفف نام ماه مثل «Oct, 15» یا به شکل کاملاً عددی مثل «15-10» یا «1015» آورده می‌شوند.

### ■ Pull Date

آخرین روزی است که تولیدکننده پیشنهاد میکند محصول برای فروش باقی بماند. این تاریخ باید به احتساب زمان انبارداری و مدت زمان مصرف در منزل مدنظر قرار گیرد. به طوری که اگر غذا در زمان Pull date خریداری

استاندارد ساخته شده و دارای دستورالعمل پخت توسط FDA می‌باشند مثل ماکارونی و نان از داشتن فهرست ترکیبها معاف هستند.

✦ همه افزودنی‌های رنگی مجاز FDA به همراه نام در فهرست نوشته می‌شود.

✦ تمام شیرین کننده‌های موجود در فهرست ترکیبها قید می‌شوند، در صورتی که بیش از یک شیرین کننده استفاده شود، زیر لغت «Sweeteners» در داخل پراتر فهرست مجزا تشکیل می‌دهند.

✦ در صورت استفاده از بعضی مشتقات لبنی مثل کازئینات در ماده غذایی یا سفیدکننده قهوه «Coffee Whiteners» با توجه به این که بعضی مردم نسبت به مشتقات لبنی حساسیت دارند باید در فهرست ترکیبها قید شوند.

✦ در صورتی که از سولفیتها به عنوان نگهدارنده در ماده غذایی بسته‌بندی شده استفاده شود، به دلیل آلرژی‌زا بودن باید در فهرست ترکیبها نوشته شود.

✦ در صورتی که برخی از مشتقات پروتئینی به عنوان طعم‌دهنده در ماده غذایی به کار رود باید در فهرست ترکیبها نوشته شود.

✦ بنا به تأکید FDA، منوسدیم گلوتامات (M.S.G) که نوعی طعم‌دهنده در مواد غذایی می‌باشد، در صورت کاربرد چه به صورت ترکیب چه به صورت مجزا باید در فهرست ترکیبها نوشته شود.

✦ در آب میوه‌جات و سبزیجات درصد کیفیت





برچسب بسته‌بندی غذای کودک دارد.

### ■ Code Dating

این کد تولیدکنندگان را قادر می‌سازد تا مقدار نسبتاً زیادی اطلاعات را با تعدادی حروف بزرگ با اندازه کوچک، شماره‌ها و نماها علامت‌گذاری کنند. به کمک این علائم شناسایی و ردیابی محصول آسان‌تر و سریع‌تر می‌شود. FDA همه تولیدکنندگان را به گذاشتن کدهای تولید روی بسته‌بندی، خصوصاً برای محصول‌هایی با ماندگاری طولانی مدت تشویق می‌کند.

### ■ نمای (®)

وجود این نما روی برچسب نشان می‌دهد که مارک تجاری به کار رفته روی برچسب در اداره ثبت اختراعات (Office U.S Patent Trade mark) به ثبت رسیده است.

### ■ نمای (©)

وجود این نما روی برچسب نشان می‌دهد کلیه کارهای هنری و ادبیاتی روی برچسب تحت قوانین Copy Right محفوظ است.

### ■ نمای (U - O)

این نما مخفف دو کلمه Orthodox و Union می‌باشد، بدان معنی که این ماده غذایی توسط جامعه پیرو کلیسای ارتدکس آمریکا پاک و حلال تأیید شده است.

شود، هنوز مدت زمانی برای مصرف فرصت دارد. تولیدکننده اجازه دارد با آگاهی نسبت به محصول و ماندگاری آن مدت زمان فروش محصول، زمان انبارداری و زمان ماندن در منزل را تعیین کند.

### ■ تاریخ تضمین کیفیت یا تازگی محصول (Quality Assurance Or Freshness) (Date)

این تاریخ نشان می‌دهد که تولیدکننده معتقد است که محصول تا این تاریخ در کیفیت مطلوب (Optimal) باقی می‌ماند و روی برچسب به این شکل ظاهر می‌شود مثلاً ۱۹۹۷ Best if Used by October.

این بدان معنی نیست که محصول پس از این تاریخ قابل مصرف نیست.

### ■ تاریخ بسته‌بندی (Pack Date)

زمانی است که از فرآیند و بسته‌بندی محصول می‌گذرد و مصرف‌کننده متوجه می‌شود که این محصول چه سنی دارد.

### ■ تاریخ انقضا (Expiration Date)

آخرین روزی که پیشنهاد می‌شود محصول باید خورده شود و معمولاً این تاریخ برای محصول‌های فاسدشدنی مثل شیر و تخم‌مرغ طبق قوانین دولتی، الزامی می‌باشد. FDA تأکید فراوان برای ذکر این تاریخ روی



## زیرنویس

1. Food and Drug Administration
2. Food and Trade Commission
3. U.S. department of Agriculture
4. Ingredient

## منابع

1. Suitor CW. Crowley MF. Nutrition Principal. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1984: 321 - 323.
2. Gvdith EF. Food labeling. FDA Consum. 1992: 102 - 105.
3. FDA Consumer (1992 - 1994).
4. Food Technology - 1992.
5. Food Tcchnology - 1994.
6. Nutrition Today - 1994.
7. J. of Nutr. Educ - 1992.

## ■ دستوره‌های نگهداری و ایمنی غذا

وزارت کشاورزی آمریکا برای آموزش پخت و نگهداری محصول‌هایی چون گوشت قرمز و گوشت ماکیان به صورت خام پیشنهاداتی ارائه کرده است. این آموزش‌ها بیان می‌کند که بعضی مواد غذایی احتمالاً حاوی باکتری‌هایی است که در صورت تهیه و پخت ناقص منجر به بیماری می‌گردد، از جمله نگهداری انواع غذاهای خام و پخته در کنار یکدیگر که منجر به آلودگی می‌گردد.

با تشکر از همکاری واحد تغذیه و صنایع غذایی کمیته پژوهشی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مژگان کلانتری، ندا سوری، مریم رهبری زاده، پونه نوشیروان‌پور، شیوا شریفی و نیکتا پویایی.



# تغییر دارو از POM به OTC

ترجمه: دکتر شیلا حمزه پور

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

تأمین شوند توسط کشورهای اتحادیه اروپا به کار گرفته شده‌اند در دو دسته جای می‌گیرند:

## ۱ - تشویق مصرف کنندگان به استفاده از داروهای ژنریک

این راه در حال حاضر، در کاهش هزینه‌های ملی دارو بسیار مؤثر بوده است، به طوری که مثلاً در انگلستان حدود ۴۷ درصد نسخه‌های سیستم‌های خدمات بهداشتی دولتی به صورت ژنریک نوشته می‌شوند. در آینده ممکن است در EU به داروسازان اجازه داده شود تولیدات ژنریک را جایگزین داروهای تجاری معادل نمایند (هم‌چنان که در آلمان این اجازه داده شده است) اما مسأله این است که این راه حل در کشوری هم‌چون انگلستان که در حال حاضر هم تعداد بالایی از نسخه‌ها ژنریک نوشته می‌شوند، نمی‌تواند تغییر چندانی در وضعیت ایجاد نماید.

## ۲ - تنظیم فهرستی محدود و انتخاب شده از داروهای قابل نسخه شدن

در برخی کشورهای عضو این احتمال مطرح است که چیزی شبیه به فهرست سفید و سیاه در انگلستان ایجاد شود بدین معنا که تمام یا قسمتی

هزینه خدمات بهداشتی و درمانی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا (EU) تا اوایل قرن ۲۱ به رشد فزاینده خود ادامه خواهد داد. این هزینه‌ها که عمده آن را هزینه دارو تشکیل می‌دهد عمدتاً بر دوش دستگاه‌های تأمین کننده امنیت اجتماعی در هر کشور می‌باشد.

در تلاش در جهت کاهش این هزینه‌ها دولت‌ها موفقیت چشمگیری در کاهش تقاضای مردم به دست نیآورده‌اند اما از جهت دیگر با اتخاذ سیاست‌های مداخله‌گرانه موفق شده‌اند تا مدتی کارخانه‌های داروسازی را راضی به کنترل قیمت‌های داروهایشان نمایند که البته این سیاست دولت انگستان نمی‌باشد.

## ●● در انگلستان حدود ۴۷ درصد نسخه‌های سیستم‌های خدمات بهداشتی دولتی به صورت ژنریک نوشته می‌شوند. ●●

دیگر تمهیداتی که در جهت کاهش هزینه داروهای که توسط دستگاه‌های خدمات بهداشتی

برخورد پزشکان با خوددرمانی نیز با توجه به مبنای پرداخت حقوق به آن‌ها در هر کشور تفاوت می‌کند. مثلاً در کشورهایی که برخلاف انگلستان پزشک نه بر مبنای تعداد بیماران بلکه بر مبنای تعداد دفعات مراجعه هر بیمار حقوق می‌گیرد مسلماً تشویق بیماران به خود دارودرمانی به کاهش درآمد پزشکان خواهد انجامید.

## ● تشویق مصرف‌کنندگان به استفاده از داروهای ژنریک در کاهش هزینه‌های ملی دارو بسیار مؤثر بوده است. ●

اروپاییان علی‌القاعده ترجیح می‌دهند به جای عبارت Pharmacy only Medicines (P) در مورد داروهایی که بیمار بدون نسخه پزشک می‌تواند آن‌ها را از داروخانه دریافت دارد عبارت Over the Counter Medicines (OTC) و یا Non Prescription Medicines از آن مصطلح‌تر (NPM) را استفاده کنند.

## ■ تغییر دسته‌بندی دارو از Pharmacy only Medicines (POM) به OTC

اصول قانونی تغییر داروها از POM به OTC در EU کاملاً مشخص شده و این داروها تنها از طریق داروخانه‌ها در دسترس می‌باشند. در انگلستان که از پیشگامان این سیاست محسوب می‌شود از اوایل دهه ۱۹۸۰ خیل

از کمک هزینه‌ای که سیستم‌های خدماتی بهداشتی به برخی داروها می‌پردازد حذف یا محدود شود. (چنانچه در فرانسه، هلند و آلمان این پرداخت‌ها از سوی دولت محدود شده است). از سوی دیگر امکان دارد برخی داروها از نظارت دولت خارج شده و بدین طریق از فهرست کمک پرداختی‌ها خارج شوند اما واقعیت این است که این اقدام می‌تواند به سوق دادن پزشکان به تجویز داروهای دیگر از همان گروه دارویی یا گروهی دیگر با عوارض دارویی زیان‌بار بینجامد. این‌گونه سیاست‌ها در کل با توجه به گریزهای متعددی که باقی می‌گذارند نمی‌توانند چندان مؤثر عمل نمایند.

## ■ خوددرمانی

متعاقب سیستم‌های کنترل قیمتی که از جانب دولت به کارخانجات داروسازی تحمیل شده است، این شرکت‌ها برای جبران کاهش سود خود به تولید هر چه بیشتر داروهایی روی می‌آورند که بیماران بدون نسخه پزشک مجاز به خریداری آن‌ها هستند. مشخص شده است که خود دارودرمانی در حقیقت متعاقب تشخیص خودسرانه وضعیتی است که درمانی کوتاه‌مدت را طلب می‌کند. بازار این‌گونه داروها در سالیان اخیر در اروپا بسیار توسعه یافته که البته میزان این توسعه در هر کشور با توجه به نگرش‌های فرهنگی به بیماری و مصرف دارو چه خودسرانه و چه با تجویز پزشک و سیستم‌های خدماتی بهداشتی متفاوت می‌باشد.



\* آیا مسبب اصلی تمایل کارخانه به این تغییر صرفاً جنبه اقتصادی قضیه است؟

\* آیا این انتقال سیستم کنترل می‌تواند به مصرف ناصحیح و به خطر افتادن سلامت عمومی بینجامد؟

\* اثر عدم هماهنگی های قانونی مربوط به اقلام دارویی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا به دنبال این انتقالات چیست؟ در این راستا اعضا باید موظف شوند که فهرست داروهای POM خود را در اختیار کمیسیون قرار دهند.

خصوصیاتی که می‌توانند سبب انتقال دارو از دسته POM به OTC شوند، توسط مراجع گوناگونی مورد ارزیابی قرار گرفته است. WHO خود معیارهای خاصی هم‌چون عوارض جانبی، موارد عدم مصرف، راه مصرف دارو و ماکزیمم و مینیمم مقدار مصرفی روزانه را در نظر می‌گیرد. خطرات مصرف نابه‌جای دارو بیش از هر چیز باید در نظر گرفته شود. مطابق نظریه FDA یک دارو باید حداقل به مدت سه سال تحت کنترل کامل بوده، به‌خصوص از عدم سمیت، گزارش‌های بر حذردارنده و تداخل‌های دارویی مخاطره‌آمیز آن اطمینان حاصل شده باشد.

راهنمای EEC 92/26 که توسط کمیسیون اروپا در سال ۹۲ منتشر شد معیارهای مشابهی را جهت طبقه‌بندی داروهای POM در نظر گرفته که در کنار آن‌ها عواملی هم‌چون شکل دارویی، نیاز حتمی به نظارت پزشکی در طول درمان، خطرات استفاده ناصحیح، ماکزیمم مقدار مصرف روزانه و

عظیمی از داروها از جمله آنتی‌اسپاسمودیک‌ها، آنتاگونیست‌های H<sub>2</sub>، ضدقارچ‌ها اسپری‌های کورتیکواستروئیدی استنشاقی، سدیم کروم‌گلیکات چشمی، پلت‌ها، پمادها و کرم‌های هیدروکورتیزون، پلت و ژل کاربنو کسولون، لوپرامید، کرم آسیکلوویر و ایبوپروفن از POM به OTC انتقال یافته‌اند که البته، در مورد همگی آن‌ها کنترل از جهت ماکزیمم و مینیمم مقدار مصرف روزانه، شکل دارویی مورد مصرف، مدت مصرف، مقدار و ماکزیمم قدرت انجام می‌پذیرد.

## ❖❖ خصوصیاتی که می‌توانند سبب انتقال دارو از دسته POM به OTC شوند، توسط مراجع گوناگون مورد ارزیابی قرار گرفته است. ❖❖

برای اقدام به جابه‌جایی یک دارو از POM به OTC باید به معیارهای گزینش یک دارو در گروه POM واقف باشیم. جزئیات این اصول در راهنمای دسته‌بندی EC موجود می‌باشد. بدین طریق شرکت‌ها با رجوع به این راهنما و ارایه مدارک لازم در جهت اثبات نبود هیچ یک از آن موارد در داروی مورد نظر خود درخواست تغییر دارو از POM به OTC را می‌نمایند. در کنار معیارهای علمی فوق الذکر راضی شدن مقامات مسؤول در هر کشور منوط به بررسی نکات دیگری نیز هست، از جمله: \* کدام تولیدات دارویی از این تغییر تأثیر خواهند گرفت؟

مقدار مصرف روزانه را نیز نادیده نگرفته است. فرانسه نیز لزوم در نظر گرفتن نکات بیشتری را پیش از انتقال دارو به گروه OTC بر اساس انتخاب نوع درمان، نیاز به مشاوره با داروساز و از همه مهم‌تر نیاز به کنترل کامل دارو برای ۳-۵ سال به‌عنوان یک داروی POM متذکر شده است. مواردی هم‌چون خطر مصرف زیاد از حد دارو Over dosage و اهمیت مسأله تشخیص درست بیماری از جمله مواردی هستند که نیاز به بررسی بیشتری دارند.

مقدار مصرف روزانه را نیز نادیده نگرفته است. فرانسه نیز لزوم در نظر گرفتن نکات بیشتری را پیش از انتقال دارو به گروه OTC بر اساس انتخاب نوع درمان، نیاز به مشاوره با داروساز و از همه مهم‌تر نیاز به کنترل کامل دارو برای ۳-۵ سال به‌عنوان یک داروی POM متذکر شده است. مواردی هم‌چون خطر مصرف زیاد از حد دارو Over dosage و اهمیت مسأله تشخیص درست بیماری از جمله مواردی هستند که نیاز به بررسی بیشتری دارند.

مقدار مصرف روزانه را نیز نادیده نگرفته است. فرانسه نیز لزوم در نظر گرفتن نکات بیشتری را پیش از انتقال دارو به گروه OTC بر اساس انتخاب نوع درمان، نیاز به مشاوره با داروساز و از همه مهم‌تر نیاز به کنترل کامل دارو برای ۳-۵ سال به‌عنوان یک داروی POM متذکر شده است. مواردی هم‌چون خطر مصرف زیاد از حد دارو Over dosage و اهمیت مسأله تشخیص درست بیماری از جمله مواردی هستند که نیاز به بررسی بیشتری دارند.

مقدار مصرف روزانه را نیز نادیده نگرفته است. فرانسه نیز لزوم در نظر گرفتن نکات بیشتری را پیش از انتقال دارو به گروه OTC بر اساس انتخاب نوع درمان، نیاز به مشاوره با داروساز و از همه مهم‌تر نیاز به کنترل کامل دارو برای ۳-۵ سال به‌عنوان یک داروی POM متذکر شده است. مواردی هم‌چون خطر مصرف زیاد از حد دارو Over dosage و اهمیت مسأله تشخیص درست بیماری از جمله مواردی هستند که نیاز به بررسی بیشتری دارند.

## بدون مشارکت داروساز، کنترل و نظارت فرآورده‌های دارویی که از گروه POM خارج شده‌اند، ممکن نخواهد بود.

محصول‌های دارویی به مقتضای طبیعت خود نباید هم‌چون کالاهای مصرفی دیگر تلقی شوند حتی اگر OTC باشند. به هر حال هنگامی که این محصولات جهت فروش با نام تجاری یکسان با مشابه POM خود و در دسته‌بندی‌های بسیار جذاب البته کوچک‌تر عرضه می‌شوند مشکلات متعددی ایجاد می‌گردد (مثلاً تاگامت ۱۰۰mg OTC اما اشکال ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی‌گرمی آن POM هستند). در این‌جا مداخله داروساز از اهمیت به‌سزایی برخوردار خواهد بود. به بیان دیگر در حالی که نام تجاری دارو در دسته‌بندی POM و OTC یکسان است، دوزاژ، تعداد دفعات مصرف، قدرت و موارد مصرف بالینی برای هر یک جداگانه تعریف می‌شوند که این ممکن است سبب خطا شود.

محصول‌های دارویی به مقتضای طبیعت خود نباید هم‌چون کالاهای مصرفی دیگر تلقی شوند حتی اگر OTC باشند. به هر حال هنگامی که این محصولات جهت فروش با نام تجاری یکسان با مشابه POM خود و در دسته‌بندی‌های بسیار جذاب البته کوچک‌تر عرضه می‌شوند مشکلات متعددی ایجاد می‌گردد (مثلاً تاگامت ۱۰۰mg OTC اما اشکال ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی‌گرمی آن POM هستند). در این‌جا مداخله داروساز از اهمیت به‌سزایی برخوردار خواهد بود. به بیان دیگر در حالی که نام تجاری دارو در دسته‌بندی POM و OTC یکسان است، دوزاژ، تعداد دفعات مصرف، قدرت و موارد مصرف بالینی برای هر یک جداگانه تعریف می‌شوند که این ممکن است سبب خطا شود.

محصول‌های دارویی به مقتضای طبیعت خود نباید هم‌چون کالاهای مصرفی دیگر تلقی شوند حتی اگر OTC باشند. به هر حال هنگامی که این محصولات جهت فروش با نام تجاری یکسان با مشابه POM خود و در دسته‌بندی‌های بسیار جذاب البته کوچک‌تر عرضه می‌شوند مشکلات متعددی ایجاد می‌گردد (مثلاً تاگامت ۱۰۰mg OTC اما اشکال ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی‌گرمی آن POM هستند). در این‌جا مداخله داروساز از اهمیت به‌سزایی برخوردار خواهد بود. به بیان دیگر در حالی که نام تجاری دارو در دسته‌بندی POM و OTC یکسان است، دوزاژ، تعداد دفعات مصرف، قدرت و موارد مصرف بالینی برای هر یک جداگانه تعریف می‌شوند که این ممکن است سبب خطا شود.

در آینده در انتقال‌هایی از POM به OTC باید عوامل گوناگون مربوط به گروه‌های مختلف از جمله بیماران، صاحبان صنایع داروسازی، مقامات قانونی مسؤول، داروسازان و صاحبان داروخانه‌ها نیز در نظر گرفته شوند.

### بیماران

اگر عوامل گوناگون مربوط به انتقال دارو از POM به OTC به درستی توسط مقامات ارزیابی شده باشند، هیچ تغییری نباید در عوارض دارو در زمان مصرف بدون نسخه آن نسبت به قبل ایجاد شود. معمولاً پس از OTC شدن یک دارو برای



جمع‌آوری شود. از آن‌جا که ماهیت دارو پس از انتقال آن به گروه OTC تغییر نمی‌کند، این اطلاعات همراه اطلاعات مربوط به سمیت آن‌ها از منابع از پیش معرفی شده در زمان POM بودن دارو استخراج می‌گردند.

در همین زمان گزارش‌های مربوط به عوارض دارو با توجه به گزارش‌های مربوط به نظارت مستقیم دارو از سال‌های پیشین مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شوند. مطالعه‌های مربوط به فراهمی زیستی نیز به صورت مشابه انجام می‌پذیرد. البته، این روش صدور مجوز تنها در حالی امکان‌پذیر است که روش‌های فرمولاسیون و ساخت انبوه دارو تغییر نکرده باشند.

## ●● برای صدور مجوز جهت فروش دارو در رده داروهای OTC، اطلاعات بالینی گوناگونی باید جمع‌آوری شود. ●●

پس از تغییر دارو به OTC در برخی کشورها هم‌چون فرانسه، ایتالیا و اسپانیا، کمک‌های دولتی به آن دارو متوقف می‌شود. (در آلمان، هلند و انگلستان این مسئله صادق نیست) البته برآورد اثر حذف کمک‌های دولتی در کاهش هزینه دارویی در این کشورها مشکل می‌باشد.

### ■ داروسازان

با افزایش داروهای OTC نقش داروسازان در

خارج شده‌اند ممکن نخواهد بود، بدین سبب روشی قانونمند و کاملاً تدوین شده باید در اختیار داروساز قرار داده شود تا براساس آن به گزارش موارد متعدد از جمله عوارض دارویی به مراجع ذیربط پردازد که این مسأله در حال حاضر در انگلستان در دست اقدام است.

### ■ صنایع

تغییر دارو از POM به OTC باید به افزایش حجم فروش آن توسط کارخانجات منجر شود. پس از این تغییر معمولاً صنایع قیمت هر واحد مقدار مصرف دارو را افزایش می‌دهند. این افزایش در فرانسه ۱۵ درصد و در انگلستان حتی تا سه برابر قیمت اولیه دارو می‌رسد. در آمریکا عکس این قضیه صادق است، که احتمالاً دلیل آن افزایش بیش از حد کارخانه‌های تولیدکننده داروهای ژنریک است که خودبه‌خود با هماهنگی عرضه و تقاضا بازار را کنترل می‌کند. از آن‌جا که با انتقال دارو به دسته OTC، مصرف‌کننده مستقیم کارخانجات از تجویزکننده پزشک به داروساز یا بیمار تغییر می‌یابد، روش‌های بازاریابی نیز باید تغییر کند. این روش‌ها جز راهنمای داروساز، آموزش مصرف‌کنندگان و حتی تبلیغ مستقیم دارو را نیز شامل خواهد بود. پس از این تغییرات دارو می‌تواند با نام تجاری اصلی خود تبلیغ شود.

### ■ مقامات مسؤول

برای صدور مجوز جهت فروش دارو در رده داروهای OTC، اطلاعات بالینی گوناگونی باید



### ■ نتیجه کلی

تغییر گروه دارو از POM به OTC باید تنها پس از بررسی‌های همه‌جانبه و کامل مزایا و خطرات آن صورت پذیرد و هرگز نباید خودبه‌خود بر اساس سال‌های مصرف دارو به‌صورت POM انجام بگیرد. مصرف‌کننده‌ها و کارخانجات داروسازی هرگز نباید فکر کنند که هر دارویی می‌تواند پس از گذر چندین سال خودبه‌خود برای OTC شدن مناسب باشد. در عین حال خطر خود تشخیصی بیماری‌ها را نیز نباید از نظر دور نگاه داشت.

چرخه دارو و درمان گسترش می‌یابد. از آن‌جا که با OTC شدن دارو علاوه بر اطمینان از بی‌خطری آن، خطر استفاده ناصحیح و نابه‌جا نیز مطرح می‌شود دقت و هوشیاری داروساز باید چندین برابر شود.

### ●● با افزایش داروهای OTC، نقش داروسازان در چرخه دارو درمانی گسترش می‌یابد. ●●

هم‌چنین گزارش این استفاده‌های ناصحیح اهمیت به‌سزایی خواهد داشت.

