

فراوانی تجویز داروهای غیر رسمی ایران توسط پزشکان استان زنجان، نیمه دوم ۱۳۸۴

دکتر محمد رضا جعفری*، دکتر هادی رنج دوست**، دکتر محمد باقر آیت‌اللهی***

نویسنده مسئول: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، jafarimrj@yahoo.com

دریافت: ۸۵/۲/۱۲ پذیرش: ۸۵/۶/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: تعدادی از داروها در بازار ایران موجود می‌باشند که جزء فهرست دارویی رسمی ایران نیستند ولی به علل مختلفی توسط پزشکان تجویز می‌شوند، با توجه به غیر مجاز بودن فروش این داروها در داروخانه، داروهای مذکور با قیمت‌ها و در مکان‌های متفاوت به فروش می‌رسند و بدیهی است که ضمانتی از نظر تقلبی بودن یا تاریخ مصرف چنین داروهایی وجود ندارد. از این رو مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین فراوانی داروهای غیر رسمی که به طور شایع‌تری توسط پزشکان تجویز می‌شوند، در نیمه‌ی دوم سال ۱۳۸۴ در استان زنجان انجام شد. روش بررسی: این مطالعه‌ی توصیفی در ۲۶ داروخانه‌ی منتخب استان زنجان که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده بودند انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، فرم اطلاعاتی بود که توسط داروخانه‌ها تکمیل گردید و روند جمع‌آوری اطلاعات هر دو هفته پس‌گیری شد. داده‌ها جمع‌آوری، طبقه‌بندی و با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در مجموع ۱۸۹۴ مورد دارو در داروخانه‌ها ثبت شده بود. از این تعداد، داروی فغول با ۶۴۳ مورد (۳۳/۹۴ درصد) بیشترین فراوانی را داشت و داروهای بعدی به ترتیب شامل استئوکیر با ۱۷۰ مورد (۸/۹۷ درصد)، کنترل با ۱۴۱ مورد (۷/۴۴ درصد)، ترکیبات گلوکزآمین/کندرویتین/ام اس ام با ۱۳۲ مورد (۶/۹۷ درصد) و داروی ترس اوریکس با ۱۱۲ مورد (۵/۹۱ درصد) بودند که در رده‌های دوم تا پنجم قرار داشتند.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج تحقیق داروهای خارج از فهرست رسمی ثبت شده، در ۳ گروه قرار داشتند. گروه اول داروهای دارای مشابه داخلی بودند که تاکنون برتری آن‌ها نسبت به داروهای داخلی اثبات نشده است (مانند فغول، استئوکیر). گروه دوم داروهایی بودند که برتری آن‌ها نسبت به داروهای داخلی بارز بوده و یا فاقد مشابه داخلی بودند (مانند گلوکزآمین / کندرویتین) و گروه آخر داروهایی که برتری خاصی نسبت به داروهای داخلی نداشتند (مانند قطره میم و کیدیکیر). از این رو پیشنهاد می‌شود که تاثیر بالینی نمونه‌های خارجی با داخلی به طور دقیق مقایسه و در صورت مناسب بودن نتایج، به فهرست داروهای رسمی ایران اضافه گردند.

واژگان کلیدی: تجویز دارو، داروهای رسمی ایران، داروهای خارج از فهرست رسمی، استان زنجان

مقدمه

داروهای تولیدی به کشور یا حتی تولید تمامی این داروها در داخل کشور امری ناممکن و غیر منطقی است، به طور معمول معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت اقدام به بررسی داروها

پیشرفت روزافزون علم داروسازی با ورود انواع داروهای جدید به بازار همراه است. از آنجایی که ورود تمامی

* متخصص فارماکولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

** پزشک عمومی

*** دکترای داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

نموده و از هر گروه یک یا چند دارو را که دارای اثرات یا شکل دارویی و یا طول اثر متفاوت هستند، انتخاب نموده و مجوز واردات یا تولید این داروها را در داخل کشور صادر می‌نماید، بنابراین همه‌ی داروها وارد دارونامه‌ی رسمی کشور نمی‌شوند. در این راستا داروهایی که مفید بودن آنها مورد تردید بوده یا داروی مشابه و با همان اثر در دارونامه‌ی رسمی کشور موجود باشد، اجازه‌ی تولید یا واردات قانونی پیدا نمی‌کند. همین امر سبب می‌شود که برخی داروها در بازار دارویی کشور به صورت غیر قانونی و قاچاق عرضه شوند. در حال حاضر داروهای موجود در بازار ایران شامل دو دسته‌ی دارویی رسمی و غیررسمی می‌باشند که داروهای غیر رسمی (۱) به دلایل مختلف توسط پزشکان تجویز می‌شوند. پس از تجویز دارو، بیمار می‌باید این داروها را با چندین برابر قیمت داروهای مشابه داخلی تهیه کند و چون هیچ نظارتی بر تهیه، توزیع و فروش این داروها وجود ندارد بدیهی است که ضمانتی از نظر تقلبی بودن یا تاریخ مصرف چنین داروهایی نیز وجود ندارد. از آنجایی که تجویز و فروش این داروها ممنوع می‌باشد، این مطالعه با هدف شناسایی و تعیین فراوانی این داروها در نیمه‌ی دوم ۱۳۸۴ در استان زنجان طراحی و انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه‌ی توصیفی در ۲۶ داروخانه‌ی منتخب استان (از بین ۷۸ مورد) که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده بودند، انجام شد. داروخانه‌ها شامل ۸ داروخانه‌ی شبانه‌روزی و ۱۸ داروخانه‌ی روزانه (از ابهر، خداآبند و خرمدره هر کدام یک داروخانه و از زنجان ۱۵ داروخانه) بودند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها فرم اطلاعاتی بود که در اختیار داروخانه‌های منتخب در سطح استان زنجان قرار گرفت تا توسط داروخانه‌ها تکمیل شوند. پی‌گیری

تکمیل فرم‌های اطلاعاتی به صورت هفتگی انجام گردید. داروخانه‌های شهر زنجان به صورت حضوری و داروخانه‌های خارج از شهر زنجان به کمک معاونت دارویی استان پی‌گیری می‌شدند. در ابتدای کار ۳ داروخانه اعلام انصراف از همکاری نمودند که به جای آنها داروخانه‌های دیگری در منطقه‌ی مشابه انتخاب و جایگزین شدند. اطلاعات جمع‌آوری شده (دفعات تجویز و نوع تخصص) با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

تعداد کل موارد تجویز داروی خارج از دارونامه‌ی رسمی کشور در طی شش ماه ۱۸۹۴ مورد تعیین شد. داروی ففول (Fefol) با ۶۴۵ بار تجویز (۳۴/۰۵ درصد) بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد که در بیشتر موارد (۳۹/۳ درصد) توسط متخصص زنان و زایمان تجویز شده بود. داروی استئوکیر (Osteocare) در رتبه‌ی دوم قرار داشت. این دارو ۱۷۰ بار (۸/۹۷ درصد) در فرم‌ها ثبت شده بود که در تمامی موارد، تجویز این دارو مربوط به متخصصین اطفال بود. داروی سوم از نظر بیشترین فراوانی، کنترل (Ketrel) بود که در مجموع ۱۴۱ بار تجویز شده بود که در ۸۰/۱ درصد موارد توسط متخصص پوست و مو تجویز شده بود. داروی بعدی ترکیبات گلوکزآمین / کندروایتین / ام‌اس‌ام (Glucosamine/Chondroitine/Methyl Sulfonyl Methan [MSM]) با فراوانی ۱۳۲ مورد بود که در ۹۰/۱ درصد موارد (مورد) توسط متخصص روماتولوژی ثبت گردیده بود. داروی ترس اوریکس (Tres Orix) در مکان بعدی قرار داشت. فراوانی این دارو در طی شش ماه جمع‌آوری اطلاعات، ۱۱۲ مورد بود که ۱۰۴ مورد (۹۲/۸ درصد) آن توسط متخصصین اطفال تجویز شده بود.

الدوین (Eldoquinon) و زینک پلاس (Zinc Plus) داروهای بعدی بودند که به ترتیب ۱۰۴ و ۹۰ مورد ثبت شده بودند.

جدول ۱ - توزیع فراوانی تجویز داروهای غیر رسمی ایران توسط پزشکان استان زنجان، نیمه‌ی دوم ۱۳۸۴

نام دارو	فراوانی
ففول	۶۴۵ (۳۴/۰۵)*
استنوکیور	۱۷۰ (۸/۹۷)
کترل	۱۴۱ (۷/۴۴)
گلوکوزامین/کندروایتین / ام اس ام	۱۳۲ (۶/۹۷)
ترس اوریکس	۱۱۲ (۵/۹۱)
الدوکین	۱۰۴ (۵/۴۹)
زینک پلاس	۹۰ (۴/۷۵)
ریجن دایت	۷۵ (۳/۹۶)
قطره میم	۵۶ (۲/۹۶)
نوافن	۴۲ (۲/۲۲)
جوینت نیس	۴۲ (۲/۲۲)
روایتینکس	۳۹ (۲/۰۶)
سنتروم	۳۹ (۲/۰۶)
دیفرین	۳۱ (۱/۶۴)
گریپ میکسچر خارجی	۲۵ (۱/۳۲)
هیر فورمولا	۲۴ (۱/۲۷)
سلن دایت	۲۰ (۱/۰۶)
درم - اید	۱۸ (۰/۹۵)
نورویون	۱۳ (۰/۶۹)
رادیان	۱۰ (۰/۵۷)
آکینومایسین	۱۰ (۰/۵۷)
فارماتون	۹ (۰/۴۷)
کیدیکر	۸ (۰/۴۲)
دیان	۷ (۰/۳۶)
داروهای متفرقه	۳۲ (۱/۶۸)
تعداد کل	۱۸۹۴ (۱۰۰)

* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشند.

بحث

بر اساس نتایج این تحقیق از تعداد ۱۸۹۴ مورد تجویز داروی غیر رسمی ایران در طی ۶ ماه، بیشترین تعداد تجویز

این داروها به ترتیب در ۷۶/۹ و ۷۸/۹ درصد موارد توسط متخصصین پوست و مو نسخه شده بودند.

داروی ریجن دایت (Regindiet) با ۷۵ مورد، داروی بعدی بود که در تمامی موارد توسط متخصصین پوست و مو تجویز شده بود. قطره‌ی مولتی ویتامین (Multivitamin Iron Mineral) MIM هم ۵۶ مورد تجویز شده بود که تمامی موارد آن توسط متخصصین اطفال بود. داروی نوافن (Novafen) و جوینتیس (Jointace) هر یک ۴۲ مورد (۲/۲۲ درصد) تجویز شده بودند که به ترتیب در ۶۶/۷ و ۵۹/۵ درصد موارد توسط متخصص ارتوپدی تجویز شده بودند. داروی روایتینکس (Rowatinex) ۳۹ بار تجویز شده بود که در ۶۱/۵ درصد موارد تجویز به وسیله پزشکان عمومی بود.

سنتروم (Centrum) در مکان بعدی قرار داشت که ۳۹ مورد را به خود اختصاص داده بود و در بیشتر موارد توسط متخصص پوست و مو (۵۱/۳ درصد) نسخه شده بود. داروی بعدی دیفرین (Differin) بود که ۳۱ بار تجویز شده بود و تمامی موارد تجویز آن توسط متخصصین پوست و مو بود. فراوانی تجویز گریپ میکسچر خارجی (Gripe Mixture) ۲۵ بار بود و در ۹۲ درصد موارد توسط متخصصین اطفال تجویز شده بود. فراوانی تجویز داروهای هیرفورمولا (Hair Formula)، سلندایت (Selendiet)، درم - اید (Derm-Aid) به ترتیب ۲۴، ۲۰ و ۱۸ مورد بود که همگی توسط متخصص پوست تجویز شده بود. نورویون (Neurobion) ۱۳ مورد ثبت شده بود که در ۷۷ درصد موارد توسط متخصص مغزو اعصاب تجویز شده بود. داروی رادیان (Radian) ۱۰ مورد ثبت شده بود که در ۴۰ درصد توسط متخصص پوست و ۴۰ درصد توسط متخصص داخلی تجویز شده بود. آکینومایسین (Akinomycin) نیز ۱۰ دفعه تجویز شده بود که در ۱۰۰ درصد موارد تجویز توسط متخصصین پوست و مو بوده است.

دارو همان کرم ترتینوئین با غلظت مشابه است و با نام تجاری Ketrel تولید می‌شود. ترتینوئین یکی از داروهای رسمی ایران می‌باشد. از آنجایی که ترکیب شیمیایی هر دو دارو کاملاً یکسان است، طبق نظر پزشکان تجویز کننده‌ی دارو، علت تجویز Ketrel اثر بخشی نسبتاً بهتر این دارو نسبت به ترتینوئین ساخت داخل بوده است و نکته‌ی مهم‌تر آن است که میزان تحریک ترتینوئین‌های ایرانی فوق العاده بالا بوده که در پی‌گیری بیماران استفاده کننده از این دارو بارز است. مطالعه‌ی بالینی معتبری اثر این دو دارو را با یکدیگر مقایسه نکرده است و یا حداقل در دسترس محققان قرار نگرفت. در مورد ترکیبات Glucosamine/Chondroitine/MSM طبق نظر پزشکان تجویز کننده، احتمالاً دوزهای بالاتر نمونه‌های خارجی در رفع علائم بیماری موثرتر از دوزهای پایین می‌باشند و این امر در پاسخ دهی بیماران به این داروها تا حدی مشخص بوده است. تحقیقی در مورد مقایسه‌ی اثر دوزهای بالاتر و پایین‌تر این داروها به دست نیامد اما برخی مطالعات نشان داده‌اند که تجویز روزانه‌ی ۱۵۰۰ میلی‌گرم گلوکزآمین به همراه ۱۲۰۰ میلی‌گرم کندروایتین می‌تواند در کاهش علائم بیماری آرتروز موثر باشد (۴). MSM نیز در رفع علائم بیماری موثر بوده است (۵)، در حالی که داروهای تولید داخل محتوی MSM نبوده و دوزهای پایین‌تری از گلوکزآمین و کندروایتین را دارا می‌باشند. داروی Tres Orix که جهت درمان آنورکسیا نرووزا (بی‌اشتهایی عصبی) و عدم رشد کودک تجویز می‌شود، به شکل قرص و شربت وجود دارد و در ایران شربت آن تجویز می‌شود. به نظر چند تن از متخصصین اطفال علت تجویز این دارو، راحتی مصرف آن در کودکان کم سن، وجود هم‌زمان برخی اسید آمینه‌ها و ویتامین‌های گروه ب است. این شربت در هر ۵ میلی‌لیتر حاوی ۱/۵ میلی‌گرم سیپروهپتادین و قرص مشابه ایرانی حاوی ۴ میلی‌گرم سیپروهپتادین می‌باشد. مصرف قرص (شکل دارویی ایران) تا حدی مشکل‌آفرین است. اما هیچ

مربوط به داروی Fefol بود. میزان آهن المنتال داروی ففول در بسته‌بندی داروهای موجود در بازار ایران حدود ۴۵ تا ۴۷ میلی‌گرم ذکر شده است. از نظر پزشکان متخصص، علت اصلی تجویز ففول، رضایت بیماران از دارو، نداشتن طعم فلزی در این شکل دارویی، تحمل گوارشی مطلوب‌تر این دارو و پیشگیری از آنمی و کمبود اسیدفولیک در حاملگی بوده است. در واقع تفاوتی بین محتوای آهن المنتال و یا ملح فرس سولفات موجود در ففول و قرص‌های مشابه داخلی وجود ندارد و هیچ مطالعه‌ای که برتری این دارو را نسبت به تولیدات داخلی نشان دهد، در دسترس قرار نگرفت. داروی Osteocare تقریباً ۹ درصد از کل موارد ثبت شده‌ی داروها را به خود اختصاص داده بود. میزان کلسیم خالص موجود در این شربت حدود ۱۵۰ میلی‌گرم در هر ۵ میلی‌لیتر است. از طرف دیگر شربت کلسیم ایرانی محتوی ۱/۴ گرم گلوبیونات کلسیم و ۰/۳ گرم لاکتوبیونات کلسیم است. میزان کلسیم موجود در هر گرم گلوبیونات کلسیم حدود ۶۶ میلی‌گرم و میزان کلسیم خالص موجود در هر گرم لاکتوبیونات کلسیم حدود ۵۱ میلی‌گرم می‌باشد (۲). به این معنا که در هر ۵ میلی‌لیتر از شربت کلسیم ایرانی حدود ۱۱۰ میلی‌گرم (۹۲+۱۷) کلسیم وجود دارد و مقایسه‌ی آن با نمونه‌ی خارجی نشان می‌دهد که میزان کلسیم موجود در داروی Osteocare در هر ۵ میلی‌لیتر، ۴۰ میلی‌گرم بیشتر از شربت کلسیم ایرانی است. نتایج تحقیقی که بر روی موش‌های صحرایی اووارکتومی شده (درآوردن تخمدان‌ها)، جهت درمان استئوپروز انجام شده، نشان داده است که درمان با Osteocare سبب افزایش معدنی شدن و افزایش توده‌ی استخوانی در طی یک دوره‌ی ۹۰ روزه‌ی درمان شده است (۳). هیچ مطالعه‌ی بالینی نشان دهنده‌ی مقایسه‌ی اثر شربت Osteocare و شربت کلسیم ایرانی، در دسترس محققان قرار نگرفت.

در این تحقیق داروی Ketrel ۱۴۱ بار تجویز شده بود. این

کارآزمایی بالینی در خصوص مقایسه‌ی اثر این دو دارو در ایران، انجام نشده است.

در نظرخواهی از پزشکان داروی Eldoquinon اثربخشی بهتر و حساسیت زایی کمتری نسبت به کرم و لوسیون هیدروکینون ۲ درصد ایرانی داشته است. هیچ مطالعه‌ای اثر این دو دارو را با همدیگر مقایسه نکرده است.

Zinc Plus دارویی است که توسط پزشکان عمومی و متخصصین پوست و مو تجویز می‌شود. در ایران داروی جانشین به صورت کپسول سولفات روی ۲۲۰ میلی‌گرمی است که بنا به نظر پزشکان پوست و مو دارای عوارض گوارشی بالایی می‌باشد و با عدم تحمل دارو همراه است که این افراد اغلب به Zinc Plus پاسخ بهتری می‌دهند. هیچ مطالعه‌ای، اثربخشی بالینی این دو دارو را با یکدیگر مقایسه نکرده است. Regindiet مکمل غذایی است که مشابه آن در ایران موجود نیست، بلکه به اشکال مجزا وجود دارند. طبق نظر پزشکان از این دارو جهت ریزش مو استفاده می‌شود و چون این مکمل محتوی مواد لازم جهت رشد مو می‌باشد، در صورتی که از این دارو استفاده نشود باید از چند نوع مکمل استفاده نمود. اطلاعاتی در خصوص اثر بخشی بالینی این دارو به دست نیامد. علت تجویز قطره‌ی MIM از نظر پزشکان تجویز کننده، آن است که به جای دو قطره‌ی آهن و ویتامین آ+د یا مولتی ویتامین، کودک از یک قطره استفاده می‌کند و برخی از پزشکان نیز این دارو را تجویز نمی‌کنند. با توجه به این که آهن المنتال قطره‌ی MIM در هر میلی‌لیتر معادل ۲ میلی‌گرم و قطره‌ی ایرانی فرس سولفات معادل ۲۵ میلی‌گرم است، بنابراین قطره MIM دارای آهن کمتری (۱۲/۵ برابر) است. از طرف دیگر مقادیر ویتامین‌های موجود در این قطره ذکر نگردیده است که می‌تواند در تنظیم دوز این دارو مشکل‌ساز باشد. در ایران قطره‌ی مولتی ویتامین همراه آهن نیز موجود است که می‌تواند جایگزین خوبی برای این دارو باشد (۶). مشابه داخلی Novafen همان قرص آ.سی.آ است

که جزء فهرست دارویی ایران می‌باشد. از نظر پزشکان تجویز کننده، این دارو از چند مکانیسم ضد درد بهره گرفته و قدرت ضد دردی نسبتاً خوبی دارد و در مواردی که نیاز به تجویز طولانی مدت مسکن وجود دارد (مانند برخی مشکلات ارتوپدی)، این دارو می‌تواند جایگزین خوبی برای مسکن‌های مخدر (که ایجاد وابستگی می‌نمایند) باشد و علاوه بر آن عوارض این دارو نسبت به داروی مشابه داخلی (آ.سی.آ) کمتر است. Novafen در مقایسه با آ.سی.آ دارای دوز استامینوفن بالاتر (۳۲۵ میلی‌گرم در مقابل ۱۶۲/۵ میلی‌گرم) و کافئین بیشتر (۴۰ میلی‌گرم در مقابل ۳۲/۵ میلی‌گرم) بوده و به جای آسپرین (که در داروی آ.سی.آ وجود دارد)، حاوی ایبوپروفن است (۶). ایبوپروفن عوارض گوارشی کمتری نسبت به آسپرین دارد (۷). هیچ مطالعه‌ی معتبر بالینی در خصوص مقایسه اثر ضد دردی این دو دارو انجام نشده است. علت تجویز Rowatinex توسط متخصصین ارولوژی و پزشکان عمومی موثر بودن آن در کاهش دردهای مزمن لگنی، دردهای ناشی از سنگ‌های کلیوی و نبودن داروی جایگزین مناسب می‌باشد. موثر بودن این دارو نسبت به دارونما و ایبوپروفن گزارش شده است (۸،۹).

Centrum نوعی مکمل کامل غذایی می‌باشد که در این مطالعه توسط متخصصین پوست و زنان تجویز شده است. این دارو به هنگام ریزش مو استفاده می‌شود و دارای محتویاتی است که اکثر مواد لازم جهت رشد مو را دارا می‌باشد. در ایران از مکمل‌های جایگزین به صورت ترکیبی می‌توان به مولتی ویتامین مینرال یا مولتی ویتامین تراپوتیک اشاره کرد که حاوی اغلب مواد تشکیل دهنده‌ی Centrum هستند. Differin (نام تجارتي داروی آداپالن) دارویی است که در درمان آکنه به کار می‌رود. داروی فوق در آب و هوای سرد و پوست‌های حساس داروی انتخابی اول جهت درمان آکنه است (۱۰). این دارو حساسیت کمتری نسبت به داروی ترتینوئین در پوست ایجاد می‌کند. طی مطالعه‌ی ۱۲ هفته‌ای که اثر ترتینوئین با ژل

نتیجه گیری

بر اساس نتایج این تحقیق، داروهای غیر رسمی تجویز شده در استان را می توان به ۳ گروه تقسیم کرد. گروه اول داروهایی که بر اساس اطلاعات موجود، برتری آنها نسبت به انواع داخلی اثبات نشده است (مثال: ففول، استئوکیر، الودکین، زینک پلاس و ریجن دایت، سستروم، گریپ میکسچر خارجی، رادیان، کنترل، دیان، سلندایت، ریجن دایت، هیر فورمولا، درم اید، آکینومایسین). گروه دوم شامل داروهایی هستند که در مقایسه با انواع داخلی برتری اثبات شده داشته یا فاقد مشابه داخلی می باشند (مثال: ترکیبات گلوکزآمین/ کندروایتین/ ام اس ام، ترس اوریکس، دیفرین، رواتینکس، نوافن). گروه آخر داروهایی می باشند که برتری خاصی نسبت به انواع داخلی ندارند (مثال: قطره میم، کیدیکیر، نوروبیون، فارماتون). از این رو پیشنهاد می گردد که در مورد مقایسه ی تاثیر بالینی نمونه های خارجی با داخلی مطالعات بیشتر و دقیق تری انجام گیرد و در صورت مناسب بودن نتایج به فهرست رسمی دارویی ایران اضافه شوند که در این صورت داروهای مذکور راحت تر در دسترس بیماران قرار خواهند گرفت و در درمان بیماری ها مفید خواهند بود.

آداپالن باهم مقایسه شده بود، در برخی بیماران آداپالن موثرتر بوده است (۱۱). در یک مطالعه ی انجام شده در آمریکا نیز حساسیت زایی کمتر Differin نسبت به ترتینوئین مورد تایید قرار گرفته است (۱۲). در مطالعه ی دیگری که قدرت ضد آکنه ای Differin با ترتینوئین مورد بررسی قرار گرفته بود، برابری قدرت دو دارو در کاهش آکنه اثبات شده است (۱۲). در خصوص مقایسه ی اثرات ضد آکنه ی دو داروی Differin و ترتینوئین تحقیقات زیادی انجام شده که همگی دلالت بر یکسان بودن اثرات این دو دارو داشته اند ولی به طور واضح در تمامی مطالعات انجام شده، Differin اثرات حساسیت زایی کمتری نسبت به ترتینوئین داشته است (۱۲، ۱۳). در ایران داروی جایگزین برای Differin موجود نمی باشد و طبق نظر پزشکان تجویز کننده ی دارو، به علت حساسیت زایی بالای ترتینوئین در افرادی که پوست حساس تری دارند، پزشکان به ناچار این دارو را تجویز می کنند. به نظر پزشکان تجویز کننده ی Gripe Mixture، نوع خارجی این دارو موثرتر از نوع ایرانی آن می باشد. ترکیب هر دو نوع دارو تا حدی شبیه یکدیگر می باشد. نوع خارجی محتوی ۱۲۴ میلی گرم و نوع ایرانی دارای ۵۰ میلی گرم (در ۵ میلی لیتر) بی کربنات سدیم است.

منابع

- 1- FDO. *Iran Drug list*. Accessed Sep 19. [serial online]. Available from: http://www.fdo.ir/fdo_dep3_dep8.asp.
- 2- Abe BO, Brayfield A, Kivehh BH, et al. *Martindale The Complete Drug Reference*. 34th ed. Massachusetts: Pharmaceutical Press; 1999, 1921.
- 3- Reddy NP, Lakshmana M, Udupa UV. Antiosteoporotic activity of OST-6(Osteocare), a herbomineral preparation in calcium deficient ovariectomized rats. *Phytother Res*. 2004; 18: 25-9.
- 4- Clegg DO, Reda DJ, Harris CL, et al. Glucosamine, chondroitine sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis. *New Engl J Med*. 2006; 354: 795-808.
- 5- Kim LS, Axelrod LJ, Howard P, Buratovich N, Waters RF. Efficacy of methylsulfonylmethane (MSM) in osteoarthritis pain of the knee: a pilot clinical trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2006; 14: 286-94.
- 6- خدام رامین. *راهنمای کاربرد داروهای ژنریک ایران*. چاپ دوم. تهران: نشر دیباج، ۱۳۸۲، صفحات ۱ تا ۲.

- 7- Trevor AJ, Katzung BG, Masters SB. **Katzung & Trevor Pharmacology: Examination & Board Review**. 6th ed. Boston: International edition & McGraw – Hill Co; 2005, 309.
- 8- Lee CB, Ha US, Lee SJ, Kim SW, Cho YH. Preliminary experience with a terpene mixture versus ibuprofen for treatment of category III chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. **World J Urol**. 2006; 24: 55-60.
- 9- Engelstein D, Kahan E, Servadio C. Rowatinex for the treatment of ureterolithiasis. **J Urol (Paris)**. 1992; 98: 98-100.
- 10- Arndt KA, Bowers KE. **Manual of Dermatologic Therapeutics**. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2002, 10, 286.
- 11- Freedberg SM, Wolff K, Austen F, Eisen AZ, Goldsmith LA, Katz SI. **Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine**. 6th ed. New York: Mc Graw Hill & International edition; 2003, 680, 1416, 1417, 2331, 2362.
- 12- Nyirady J, Grossman RM, Nighland M, et al. A comparative trial of two retinoids commonly used in the treatment of acne vulgaris. **J Dermatolog Treat**. 2001; 12: 149-57.
- 13- Dosik JS, Homer K, Arsonnaud S. Cumulative irritation potential of adapalene 0.1% cream and gel compared with tretinoin microsphere 0.04% and 0.1%. **Cutis**. 2005; 75: 238-43.