



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 ۲۴ سال و خرده‌ای از انتشار اولین شماره رازی، نامه اعمالمان را آنقدر قطور و سنگین کرده که بشود گاهی 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. آنقدر 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 نشانده 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 چه نوشت در مورد عرصه دارو در ایران و جهان. 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 قطعاتی 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 اردیبهشت ماه ۱۳۷۴ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی

۲ - پرسش و پاسخ علمی / دکتر مرتضی ثمینی

۳ - دارونما / امیر شیعه‌زاده

۴ - مصرف جهانی داروهای سرطان / دکتر علی منتصری

فهرست مقالات اردیبهشت ماه ۱۳۷۴

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان	
ژن یا جین: مسأله این است / دکتر مجتبی سرکندی	فصل اول
کاربرد هورمون‌ها و ضد هورمون‌ها در درمان سرطان رحم، پستان و پروستات / دکتر مرتضی ثمینی	
نقش کربو هیدرات‌ها در شناسایی سلول / ترجمه: نفیسه عطارپور	
گیاهان دارویی و برنامه های سازمان بهداشت جهانی / دکتر صالحی سورمقی، رنا معمار	
درمان افزایش فشار خون در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس / دکتر سید محمد صدر	
پرسش و پاسخ علمی / دکتر مرتضی ثمینی	
آشنایی با پایان‌نامه‌های داروسازی / والیه خوش فکر	
از حقیقت تا واقعیت «قسمت سوم» / دکتر فریدون سیامک‌نژاد	
دارونما / امیر شیعه‌زاده	
ارتباط صحیح با بیمار / دکتر بهنام اسماعیلی	فصل دوم
مصرف جهانی داروهای سرطان / دکتر علی منتصری	
تنویر الهی / دکتر علی رضا عطاری	
آشنایی با شرکت داروسازی فارابی	
دیدگاه‌ها	
رازی و خوانندگان	

دکتر مرتضی ثمینی

گروه فارماکولوژی - دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

پرسش و پاسخ علمی

تجویز داروها، مسلماً همه مطالب این کتاب نیز از منابع معتبر بین‌المللی استخراج شده و سندیت دارد. بالاخره این‌که همه روش‌های تجویز موجود با توجه به تجربه‌های گسترده بالینی به دست آمده و در سطح جهانی به کار گرفته می‌شوند. اگر پزشکی تجربه خاص خود را که کاملاً متفاوت است دارد باید آن را در سطح کشور یا در سطح بین‌المللی ارائه کند تا مزایای آن نسبت به روش‌های موجود ثابت شود و دیگران نیز از آن استفاده نمایند.

۲- آقای شفیع‌زاده در سؤال دوم خود پرسیده‌اند که اکثر پزشکان عمومی و متخصصین اورتوپدی، ایندومتاسین را در درمان درد مفاصل (زانو) تجویز می‌کنند در حالی‌که در کتاب‌ها آن را بیشتر برای آرتريت روماتوئید و حملات حاد نقرسی معرفی می‌کنند و پرسیده‌اند که آیا تفاوتی بین طب کتابی و طب بالینی وجود دارد یا موضوع دیگری در کار است؟
به نظر نمی‌رسد که بین طب‌های یاد شده تفاوتی وجود داشته باشد. ایندومتاسین ضد درد

● آقای رسول شفیع‌زاده دانشجوی پزشکی از اصفهان، طی نامه‌ای دو سؤال مطرح کرده‌اند:

۱- خواستار منابعی شده‌اند که پزشک بتواند به آن استناد کند و پرسیده‌اند که آیا کتاب ژنریک ایران می‌تواند به عنوان یک رفرنس و سندی برای تجویز داروها باشد و این‌که، آیا تجربه خود پزشک برای تجویز دارو با روش خاصی مهم است یا باید با روش‌های موجود همخوانی داشته باشد.

در پاسخ به این سؤال ابتدا به چند کتاب سودمند برای به دست آوردن اطلاعات دارویی و تجویز داروها اشاره می‌کنیم:

Physician's Desk Reference (PDR)

PDR for Nonprescription Drugs

Drug treatment

USP DI (United States Pharmacopeia

Dispensing Information)

BNF (British National Formulary)

درباره معتبر بودن کتاب داروهای ژنریک برای

و ضد التهاب و تب‌بر خوبی است. اعضای دیگر این خانواده دارویی، مثل آسپرین، ایبوپروفن، ناپروکسن، کتوپروفن، اسید مفنامیک برای تسکین درد ساده (simple analgesia) و ضمناً برای درمان روماتوئید آرتریت، تب روماتیسمی اوستئوآرتریت و اسپوندیلیت آنکیلوز دهنده و درد حاد شانه، دیسمنوره و آرتریت حاد نقرسی مصرف می‌شوند. علت این‌که ایندومتاسین برای تسکین دردهای ساده توصیه نمی‌شود این است که اثرات جانبی آن از جمله عوارض گوارشی خونی و نارسایی حاد کلیوی، بیشتر از داروهای جدید این گروه است و به علت حلالیت در چربی بیشتر، وقوع سردرد و سایر اثرات مرکزی با آن زیادتر است و امروزه غالباً برای تسکین حملات حاد نقرسی، روماتوئید آرتریت، اسپوندیلیت آنکیلوز دهنده و اوستئوآرتریت و التهاب تاندون مصرف شده و به عنوان یک آنالژژیک ساده برای دردهای نه چندان مهم توصیه نمی‌شود.

● آقای مسعود سلطانی اهری، ضمن اظهار لطف نسبت به بخش پرسش و پاسخ مجله پرسیده‌اند که تاریخ انقضای موجود در بسته‌بندی‌های داروها، تا اول ماه نوشته شده است یا تا آخر آن ماه؟

همکار محترم خانم دکتر منتظری از پخش رازی با مسئول فنی کارخانه ایران دارو سازنده کرم تره تینوین (که مورد سؤال آقای سلطانی بوده) تماس گرفته و پاسخ این بوده که تاریخ انقضاء تا پایان ماه ذکر شده بر روی دارو می‌باشد.

● آقای دکتر سیدهادی احمدی از آران کاشان خواستار نوشته شدن اصول کلی نسخه‌نویسی در مجله رازی شده‌اند.

به اطلاع ایشان می‌رسانیم که در شماره‌های قبلی مجله رازی راجع به این موضوع مطالبی نوشته شده است. برای جلوگیری از تکرار و بی‌جواب نگذاشتن این سؤال به درج مطالب دیگری درباره نسخه‌نویسی و پیچیدن نسخه می‌پردازیم. برای این‌که حداکثر سودمندی از مصرف داروها عاید شده و اثرات جانبی آن‌ها به حداقل برسد نه تنها پزشکان و داروسازان بین خودشان باید مکاتبات دقیق داشته باشند بلکه باید این ارتباط بین آن‌ها و بیماران نیز برقرار باشد. دستورات لازم برای مصرف دارو و سایر اطلاعات که پزشک در نسخه مشخص می‌کند و داروساز آن‌ها را به بیمار منتقل می‌کند برای سالم و مؤثر بودن درمان دارویی مهم است. برای اطمینان از این‌که این اطلاعات به بیمار به طور واضح و مؤثری منتقل شود، در هر کشوری خط مشی‌های خاصی وجود دارد. به عنوان نمونه، در آمریکا جامعه داروسازان آمریکا و انجمن متخصصین طب داخلی، راهنمایی‌هایی را نموده‌اند که به بعضی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

الف - راهنمایی‌ها برای پزشک:

این راهنمایی‌ها برای پزشکی است که دستوراتی را برای مصرف دارو روی نسخه می‌نویسد:

۱- نام و قدرت دارو (مثلاً چند میلی‌گرمی بودن آن) و تعداد آن به صورت واضح نوشته شود.

۲- در صورت امکان ساعت‌هایی از روز که دارو باید مصرف شود، نوشته شود. به عنوان

مثال جمله: یک کپسول در ساعت ۸ صبح، ۱۲ ظهر، ۸ بعدازظهر میل شود به جمله یک کپسول سه بار در روز میل شود، ترجیح دارد. همین‌طور جمله: یک قرص دو ساعت پس از غذا میل شود به جمله یک قرص پس از غذا میل شود، ترجیح دارد.

۳ - استفاده از بعضی از علائم اختصاری گیج‌کننده مثل qd, qod, qid و غیره امتناع شود.

۴ - از دستور نامفهوم به صورت: در صورت لزوم مصرف شود (Take as necessary) یا طبق دستور مصرف شود (Take as directed) که باعث گیج شدن بیماران می‌شود، اجتناب شود.

۵ - اگر مصرف یک دوز در یک فاصله زمانی ویژه‌ای از لحاظ درمانی اهمیت دارد باید با نوشته شدن زمان‌های مناسب برای مصرف دارو در نسخه مشخص شود.

۶ - در صورت امکان موردی را که دارو برای آن تجویز شده در دستور گنجانند. به عنوان مثال یک قرص ساعت ۸ صبح و یک قرص ساعت ۸ بعدازظهر برای زیادی فشارخون یا یک قاشق مرباخوری در ساعت ۸ صبح و ۱۱ صبح و ۳ و ۶ بعدازظهر برای سرفه.

۷ - باید از اوزان و مقیاس‌های متریک استفاده شود.

۸ - در نسخه باید مشخص شود که آیا نسخه قابل تجدید شدن است یا نه، در صورت قابل تکرار بودن تعداد دفعات تکرار و مدت زمان این تجدید باید مشخص شود. از نوشتن جملاتی چون Refill prn (هر وقت که لازم باشد تجدید شود) یا Refill ad lib (به دلخواه تجدید شود) خودداری شود.

ب - راهنمایی‌ها برای داروساز:

۱ - داروساز باید اطلاعات زیر را روی برچسب دارو بگنجانند: نام، آدرس، شماره تلفن داروخانه؛ نام پزشک؛ نام، قدرت و کمیت داروی پیچیده شده (مگر آن‌که توسط پزشک نوع دیگری دستور داده شود)؛ دستور نحوه مصرف؛ شماره نسخه؛ تاریخ پیچیده شدن نسخه، نام کامل بیمار و هرگونه اطلاع دیگری که از لحاظ قانونی لازم باشد.

۲ - دستورات نوشته شده برای بیمار در جهت مصرف دارو باید مختصر و صریح ولی به آسانی قابل فهم باشد. در جایی که داروساز احساس کند که دستور نسخه این مشخصات را ندارد او باید سعی در روشن کردن دستور کند تا از اشتباه کردن بیمار جلوگیری شود. در صورت مناسب بودن، داروساز باید به صورت شفاهی نحوه مصرف دارو را برای بیمار روشن کند.

۳ - برای فرم‌های دارویی که درباره نحوه مصرف آن‌ها ممکن است اشتباهی رخ دهد (به عنوان مثال: قطره‌های خوراکی ممکن است اشتباهاً به داخل گوش ریخته شود یا شیاپ‌ها ممکن است اشتباهاً خورده شوند)، داروساز باید راه مصرف آن‌ها را در روی برچسب دارو کاملاً روشن و مشخص نماید.

۴ - داروساز در صورت لزوم باید تاریخ انقضاء را در روی برچسب دارو، وارد کند.

۵ - در صورتی که شرایط نگهداری ویژه‌ای برای یک دارو لازم باشد، داروساز باید توضیح مناسبی برای نحوه نگهداری دارو را در برچسب دارو ذکر کند.

● آقای دکتر مجید جعفری ثابت از مرکز بهداشت شهرستان بم، خواسته‌اند که اطلاعاتی درباره مواد تصلب‌زا (Sclerosing agent) داشته باشند: مواد تصلب‌زا، داروهای محرکی هستند که توانایی آسیب زدن به سلول‌ها را دارند ولی اثر آن‌ها آنچنان قوی نیست که بتوانند تعداد زیادی از سلول‌ها را در محل مصرف شده تخریب کنند. این اثر اساس مصرف عوامل ایجادکننده اسکروز برای کم کردن وریدهای واریکوز و هموروئیدها است. این مواد در صورت صحیح مصرف نشدن و حتی در صورت مصرف محتاطانه می‌توانند مضر باشند. از مواد تصلب‌زای موضعی (local sclerosants) در تصلب درمانی وریدهای واریکوز (sclerotherapy of varicose Veins) استفاده می‌شود.

نمونه این داروها اتانول آمین اولئات، موروات سدیم (Morrhuate sodium) و سدیم تترا دسیل سلفات هستند.

اتانول آمین اولئات به صورت آمپول‌های ۵ میلی‌لیتری از محلول ۵ درصد این ماده وجود دارد که برای اسکروتراپی وریدهای واریکوز از طریق داخل وریدی در ۳ تا ۴ محل، مقداری تزریق می‌شود. واکنش‌های آلرژیک به این دارو ایجاد می‌شود و تزریق آن به خارج ورید می‌تواند باعث نکروز بافت‌ها شود. در مواردی که بیمار دچار قلبیت حاد بوده و یا توانایی حرکت را نداشته و یا قرص‌های ضدحاملگی خوراکی مصرف می‌نماید نباید مصرف شوند.

موروات سدیم، یک محلول استریل از املاح سدیم اسیدهای چرب روغن کبد ماهی است که در هر میلی‌لیتر ۵۰ میلی‌گرم سدیم موروات دارد. سابقاً خیلی زیاد به عنوان یک عامل تصلب‌زا یا عامل ایجادکننده فیبروز (fibrosing agent) برای پاک کردن وریدها واریکوز و نیز برای فیبروزه کردن هموروئیدهای ساده و غیره به کار می‌رفت. این دارو، از راه داخل وریدی و یژه‌ای (تزریق ۰/۵ تا ۵ میلی‌لیتر از محلول ۵ درصد به یک ناحیه موضعی) مصرف می‌شود.

سدیم تترا دسیل سلفات، عامل اسکروزکننده دیگری است که سابقاً وسیعاً به صورت یک محلول بافر برای پاک کردن وریدهای واریکوز و هموروئیدهای داخلی مصرف شده است. برای چنین منظورهایی، محلول مستقیماً به ورید تزریق می‌شود و تزریق خارج وریدی ممکن است باعث تخریب بافت شود. پس از تزریق درد شدیدی ایجاد می‌کند و به ندرت واکنش‌های شبه آنافیلاکسی و ایدیوسنکراتیک نیز ایجاد می‌شود. این ماده به علت این‌که یک عامل فعال سطحی آنیونی است به عنوان یک ماده مرطوب‌کننده جهت افزایش انتشار بعضی از ضد عفونی‌کننده‌های موضعی به کار می‌رود. سدیم تترا دسیل سلفات به صورت محلول ۱ تا ۳ درصد (بسته به سایز ورید) با حجم تزریق از ۰/۲ تا ۲ میلی‌لیتر، مستقیماً به داخل ورید هدف تزریق می‌شود. فاصله بین تزریقات باید از ۵ تا ۷ روز باشد.



در مطالعات تجربی که به منظور بررسی آثار بالینی یک دارو طراحی می‌شود همواره واژه پلاسبو یا دارونما جایگاه ویژه پیدا می‌کند. مراد از «دارونما» یک فرآورده با ظاهری همانند داروی مورد تجربه است که البته فاقد ماده موثر داروی اصلی می‌باشد. مقایسه نتایج به دست آمده از تجربه با داروی اصلی و داروی ظاهری یا دارونماست که آثار داروی اصلی و ماده مؤثره آن را معنی‌دار می‌نماید. در نوشته زیر یکی از دانشجویان داروسازی به گردآوری و ارائه مطالبی در مورد «دارونماها» پرداخته است.

مقدمه:

«رازی»

مقالاتی در زمینه دارونماها را که در سمپوزیوم آشنایی با کارآزمایی بالینی داروها توسط آقایان فرین کمانگر و آرش اعتمادی که در تاریخ ۲۹ و ۳۰ دیماه ۱۳۷۲ در دانشکده پزشکی تهران مطرح شد به اطلاع می‌رسانم.

«Placebo»

معنای تحت اللفظی واژه Placebo در لاتین «من خشنود می‌سازم» است. این واژه که نخستین کلمه قسمت ۹ باب ۱۱۴ کتاب Psalms در ترجمه لاتین عهد عتیق «Vulgate» می‌باشد از واژه Placere به معنای خشنود ساختن (to please) گرفته شده است. در فارسی این کلمه دارونما یا «گول دارو» ترجمه شده است. گرچه واژه Placebo تنها به داروها مربوط نمی‌شود. در این متن ما از کلمه دارونما استفاده می‌کنیم. به طور کلی دارونما گونه‌ای مداخله یا درمان طبی است که بدون اثر ویژه‌ای برای وضعیت مورد درمان بوده صرفاً جهت تقلید درمان طبی طراحی شده باشد و منظور از استفاده از آن یا اثر نمادین دارونما و یا حذف پکسوگرایی مشاهده‌کننده در مطالعات دارای گروه شاهد می‌باشد.

(گستره اثر دارونمایی):

پاسخ به دارونما در زمینه مسایل ذهنی مانند درد و برخی بیماری‌های روانی کاملاً اثبات شده و مشخص است. Beecher گزارش‌های فراوانی را در مورد بهبود درد پس از جراحی درد آنژین صدری، سردرد، دریاگرفتگی، سرفه تغییرات روحی و هیجان بعد از مصرف دارونما

در این نوشته قصد آن را دارم که در زمینه مبحث «دارونماها یا پلاسبو» برای اطلاع خوانندگان جوان این ماهنامه مطالبی را به اطلاع برسانم. اینجانب به عنوان یک دانشجوی داروسازی و فرزند یک داروخانه‌دار که سال‌هاست در ارتباط با بیماران و برخوردهای آن‌ها نسبت به مسأله درمان بوده‌ام خالی از فایده ندیدم که بحثی را در زمینه پلاسبوها و درمان با آن‌ها مطرح نمایم هر چند متخصصین امر در این زمینه ترجیحاً رسالت مهمتری برعهده دارند اما به جا دانستم چند کلامی را به عنوان شروع این مقوله بیان کرده و انتظار آن را داشته باشیم که بعد از این متخصصین و اساتید بیش از پیش به این عامل مثبت در درمان بیماران توجه و اهتمام ورزند. شاید اغراق نباشد اگر بگویم اکثر بیماران ما امروز در اجتماع قبل از درمان شیمیایی نیاز به درمان روحی دارند در مواردی که عملاً اختلال‌های پاتولوژیک در بیمار احساس می‌شود تجاربی وجود دارد دال بر این مهم که این امکان وجود دارد که این بیمار را با استفاده از پلاسبوها درمان نمود. در مجموع با توجه به تأثیرات غیرقابل اغماض دارونماها انتظار می‌رود به جای سرمایه‌گذاری‌های وسیع و از سوی دیگر هدر رفتن بیش از حد دارو از طرف بیمار، مختصر توجهی نیز به تجویز و ساخت دارونما مبذول گردد برای توجه بیشتر خوانندگان برگزیده‌ای از

جمع‌آوری کرده است و در ۱۵ مطالعه که شامل ۱۰۲۸ بیمار می‌شد بهبود راضی‌کننده بیماران توسط دارونما در $35/2 \pm 2/2$ درصد موارد ایجاد شده بود این موضوع نشان می‌دهد که سودمندی دارونما (اثر دارونمایی) به طور متوسط بیش از نیمی از اثرات مشاهده شده را در مورد یک داروی مفید مثل مورفین تشکیل می‌دهد. اثر دارونمایی تنها به مسایل ذهنی مربوط نشده، گستره‌ای از پاسخ‌های عینی و آزمایشگاهی را نیز دربرمی‌گیرد، تقریباً تمامی نشانه‌ها و بیماری‌های برگشت‌پذیر بررسی شده در کارآزمایی‌های بالینی مقداری پاسخ به دارونما نشان می‌دهند از جمله می‌توان دیابت و آنژین صدری را نام برد. به طور کلی در هر مورد استفاده از یک درمان دارونمایی در شرایط تجربی می‌توان انتظار داشت که ۳۰ تا ۴۰ درصد بیماران درجاتی از بهبود در اثر دارونما نشان دهند. همچنین دارونما می‌تواند بسیاری از عوارض جانبی داروهای معمول را برانگیزد (Placebo reaction) به طور خلاصه به نظر می‌رسد تفاوت قابل ملاحظه‌ای در نوع اثر (ارگانیک یا ذهنی بودن آن) مدت اثر عوارض جانبی و ایجاد سازش بعد از دفعات متعدد مصرف وجود نداشته باشد.

«عوامل موثر بر پاسخ‌دهی به دارونما»:

۱ - خصوصیات فردی: چنانکه دیدیم پذیرش بیماران نسبت به دارونما به خصوص باعث افزایش قابل توجهی در پاسخ‌دهی به دارونما

شده سبب کاهش اختلاف دارو با دارونما می‌گردد (با افزایش اثر دارونمایی در واقع اثر فارماکولوژیک که تفاوت پاسخ‌دهی گروه شاهد (دارونما) و گروه تجربی (دارو) می‌باشد، کمتر می‌گردد) مدت زمان بیماری و داروهای قبلی مصرف شده نیز در این مورد مؤثرند. بیمارانی که مدت بیشتری از بیماریشان گذشته است و قبلاً داروهای فراوانی خورده‌اند کمتر به دارونما پاسخ می‌دهند. همچنین هر چه شدت بیماری کمتر و اثر داروی واقعی بر بهبود بیماری کمتر باشد اثر دارونما اهمیت بیشتری می‌یابد.

۲ - تاثیر کادر پزشکی: به طور کلی پزشکیانی که دارای دید مثبت‌تر و خوشبینانه‌تری هستند نتایج بهتری از پزشکان شکاک و بدبین می‌گیرند. برای مثال در یک کارآزمایی مپروبامات فنوباربیتال و دارونما به روش دوسوکور به بیماران مضطرب تجویز شدند. دو داروی واقعی هنگامی که توسط پزشکان تجویز می‌شوند که به مفید بودن داروی واقعی اعتقاد داشتند و اعتماد بیماران را جلب می‌کردند بهتر از دارونما اثر می‌کردند همین داروها وقتی توسط پزشکان مشکوک به اثر آن‌ها به بیمار داده می‌شدند فرقی با دارونما از نظر پاسخ‌دهی نداشتند.

۳ - عوامل خارجی: تفاوت در پاسخ‌دهی بیماران در بیمارستان و خارج از آن به دلیل تاثیر خانواده، اطرافیان و محیط مشاهده شده است.

۴ - ظاهر دارو: طریقه مصرف دارو، شکل دارو و حتی نامی که به دارو داده می‌شود، اثر آن را تغییر می‌دهند.

ترجمه: دکتر علی منتصری

مصرف جهانی داروهای



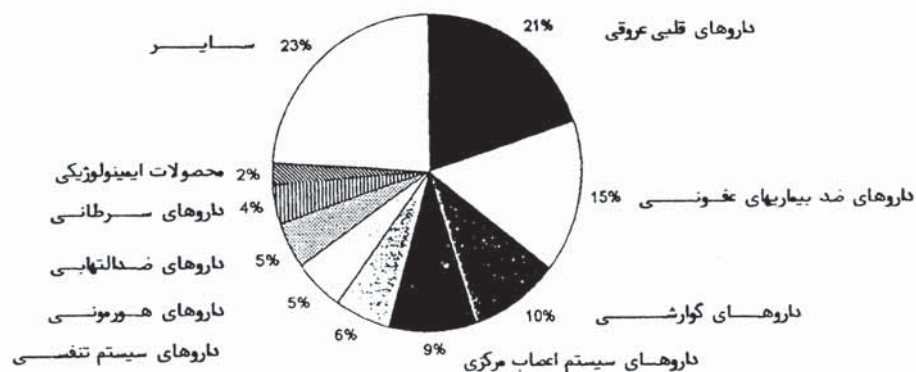
الف: بازار جهانی دارو

کل فروش دارو در کشورهای اروپایی، آمریکا و ژاپن در سال ۱۹۹۲ رقم ۱۳۵ میلیارد دلار بوده است. با توجه به (شکل شماره یک) بیشترین مصرف از نشر گروه درمانی در درجه اول شامل داروهای قلبی - عروقی با ۲۱ درصد و داروهای

ضدبیماری‌های عفونی با ۱۵ درصد می‌باشد. در صورتی که داروهای به‌کاررفته برای درمان سرطان با ۴ درصد کل ۵/۴ میلیارد دلار بوده است و سهم بازار ایمونولوژی ۲ درصد می‌باشد. مقایسه بازار داروهای سرطانی با درصد مرگ‌ومیر حادث شده توسط سرطان نشانگر مشکل درمان این بیماری است به هر حال درصد رشد داروهای سرطانی در مقایسه با کل بازار دارویی چشمگیرتر می‌باشد.

ب: بازار جهانی داروهای سرطانی

داروهای سرطانی را می‌توان به سه گروه مختلف تقسیم کرد: داروهای سیتوتوکسیک داروهای کمکی درمان سرطان، هورمون‌ها و آنتاگونیست هورمون‌ها و سایر داروها، (شکل شماره ۲ نشانگر درصد سهم این گروه‌هاست). گروه داروهای سیتوتوکسیک و آنتاگونیست‌های هورمونی با همدیگر کلاً ۷۵ درصد بازار داروهای

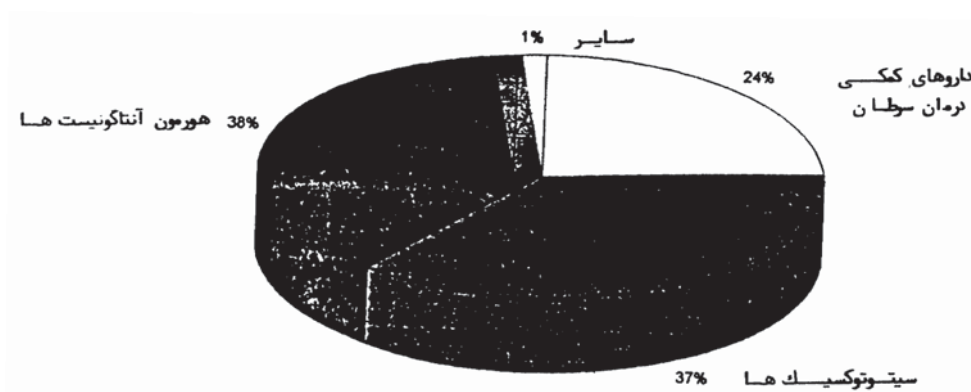


شکل شماره ۱ - بازار جهانی دارو در سال ۱۹۹۲

جدول شماره ۱ - فروش داروهای سرطانی در سال ۹۲

منطقه	فروش میلیون دلار	درصد سهم
آمریکای شمالی	۲۶۱۳	۴۸/۴
اروپا	۱۷۲۲	۳۱/۹
ژاپن	۹۲۴	۱۷/۱
سایر کشورها	۱۴۲	۲/۶
جمع کل	۵۴۰۰	۱۰۰

سرطانی را تشکیل می‌دهند. گروه داروهای کمکی درمان سرطان که بیشتر جهت برطرف کردن عوارض داروهای اصلی درمان سرطان به‌کار می‌رود گروهی است که تجربتاً بیشترین رشد را در سال‌های گذشته داشته است. در مقایسه فروش مناطق مختلف آمریکای شمالی بزرگ‌ترین بازار داروهای سرطانی است با درصدی حدود ۴۸ و رقم فروش ۲/۶ میلیارد دلار و سهم کشورهای اروپایی ۳۲ درصد و ژاپن ۱۷ درصد می‌باشد.

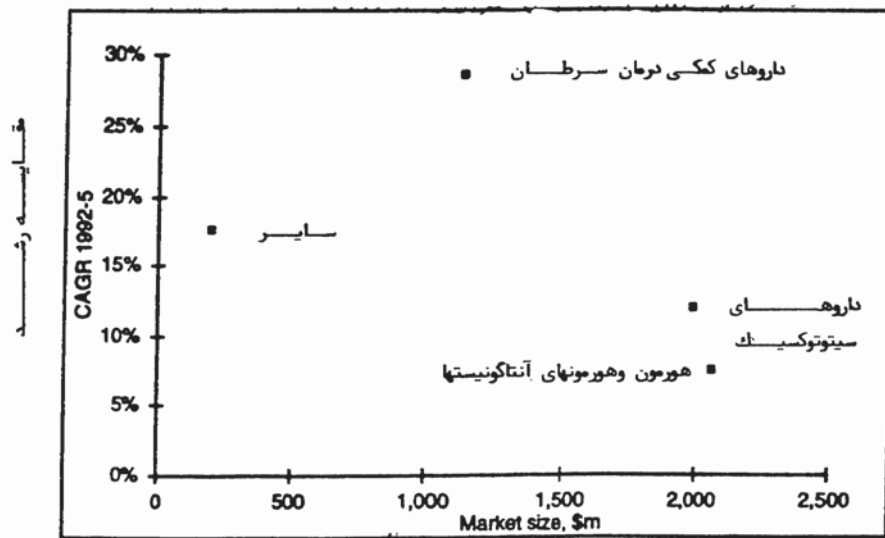


شکل شماره ۲ - سهم گروه‌های مختلف داروهای سرطانی سال ۱۹۹۲

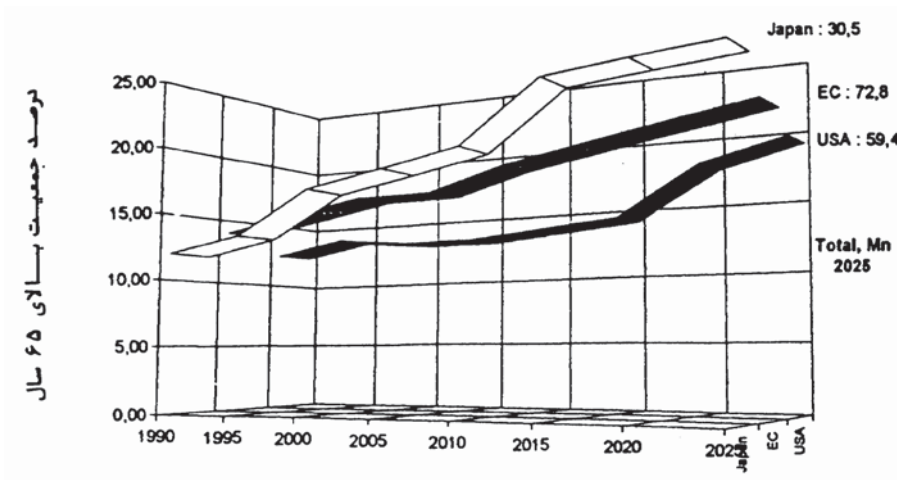
fran و Neupoyen است [پیش‌بینی رشد مصرف داروهای سرطانی از ۹۲ تا سال ۹۵ را در شکل شماره (۳) ملاحظه می‌فرمایید]. در آنالیز زمینه‌های رشد گروه‌های مختلف درمانی داروهای سرطانی پارامترهای متعددی دخیل می‌باشد که اصلی‌ترین عوامل عبارت است از: رشد زیاد جمعیت، توزیع انواع سرطان و پیشرفت‌های علمی روزافزون در کشورهای غربی به‌تدریج عمر متوسط جمعیت رو به رشد است.

ج: درصد رشد داروهای سرطانی

جدول شماره ۲ نشان‌دهنده میزان رشد داروهای سرطانی تا سال ۱۹۹۵ می‌باشد پیش‌بینی می‌گردد که رشد سالانه داروهای مذکور ۱۴/۵ درصد باشد. همان‌طوری که قبلاً اشاره شد سرعت رشد داروهای کمکی درمان سرطان از میزان بالایی برخوردار است و این میزان سالانه حدود ۳۰ درصد می‌باشد. علت اصلی این امر معرفی داروهای جدید همچون Z0-



شکل شماره ۳ - درصد رشد گروه‌های مختلف داروهای سرطانی از سال ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۵



شکل شماره ۴ - درصد جمعیت بالای ۶۵ سال سن

د : بزرگ‌ترین شرکت‌های تولیدکننده محصولات سرطانی و ایمونولوژی سال ۱۹۹۵ - ۱۹۹۳

تا سال ۱۹۹۵ بریستول مایر، اسکویپ در ردیف اول شرکت‌های تولیدکننده داروهای مورد مصرف در سرطان خواهد بود. فهرست داروهای سرطانی شرکت‌ها طولانی است ولی در هر حال موقعیت آن‌ها در بازار تقریباً ثابت می‌باشد. سهم شرکت‌ها در مورد داروهای سیتوتوکسیک در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

بنابراین، با بالا رفتن سن افراد، خطر ابتلا به سرطان افزایش می‌یابد. شکل شماره ۳ نشانگر بالا رفتن عمر متوسط در بعضی از کشورها از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ است. انتظار تغییرات در بعضی کشورها بسیار جدی است خصوصاً ژاپن در موقعیتی است که افراد ۶۵ سال به بالا ۱۲ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهند و این رشد به رقمی حدود ۲۳ درصد در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید. همچنین نباید از نظر دور داشت که افزایش جمعیت از کارافتاده موضوع بسیار مهم و حایز اهمیت است.

جدول شماره ۲ - فروش داروهای سرطانی به ترتیب شرکت‌ها (میلیون دلار)

شرکت‌های دارویی	فروش سال ۹۲	ردیف سال ۹۲	فروش سال ۹۵	ردیف سال ۹۵
Bristol-Myers Squibb	825	1	1170	1
Amgen	544	3	1000	2
Glaxo	458	4	780	3
Zeneca	664	2	735	4
Farmitalia Carlo Erba	381	6	544	5
Sankyo	142	10	500	6
Tap	400	5	500	7
American Cyanamid	280	7	340	8
SmithKline Beecham	53	17	340	9
Schdering-Plough	188	9	305	10
Sandoz	132	12	220	12
Upjohn	234	8	210	13
Ciba	22	22	209	14
Hoechst	106	15	164	15
Kyotwa Hakkot	118	14	141	16
Sumitomo	122	13	130	17
Green Cross	27	20	80	18
Roche	71	16	60	19
Kabi Pharmacia	49	16	52	20

هـ: داروهای سرطانی پرفروش در سال ۱۹۹۲

در جدول شماره ۳ پرفروش‌ترین داروهای سرطانی نشان داده شده است. نوپاژن شرکت آمیژن در ردیف اول از ۲۰ داروی پرفروش بوده است و همچنین چند داروی هورمونی در ردیف بالا قرار گرفته است. در هر حال اولین داروی اصلی درمان سرطان در ردیف پنجم می‌باشد. (اتوپساید)

جدول شماره ۳- ردیف داروهای سرطانی از نظر فروش در سال ۱۹۹۲

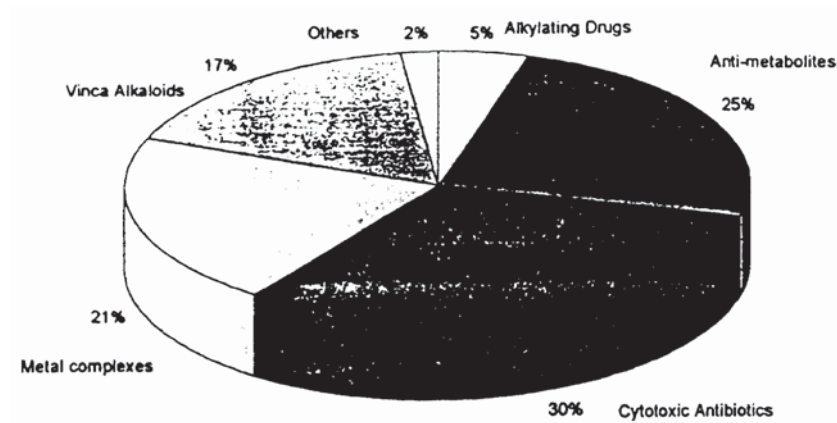
ردیف	نام شرکت	نام تجاری	نام ژنریک	فروش سال ۹۱ به میلیون دلار	فروش سال ۹۲ به میلیون دلار	درصد سهم
1	Amgen	Neupogen	G-CSF	233	544	10,8
2	Zeneca	Nolvadex	tamoxifen	433	472	9,4
3	Glaxo	Zofran	ondansetron	138	458	9,1
4	Tap	Lupron	leuporelin	378	400	8,0
5	BMS	Vepesid	etoposide	265	275	5,5
6	BMS	Paraplatin	carboplatin	235	255	5,1
7	Upjohn	Provera	medroxy progesteron	230	234	4,7
8	Zeneca	Zoladex	goserlin	122	193	3,8
9	Schering-Pl	Eulexin	flutamide	144	188	3,7
10	Farmitalia C.E.	Pharmorubicin	epirubicin	152	160	3,2
11	American Cy	Leucovorin	leucovorin calcium	140	140	2,8
12	BMS	Platinol	cisplatin	145	140	2,8
13	Farmitalia C.E.	Adriamycin	doxorubicin	152	129	2,6
14	Sandoz	Sandostatin	octreotide	93	128	2,6
15	Kyowa hakko	5-FU	fluorouracil	126	118	2,4
16	Schering AG	Androcur	cyproterone acetate	112	117	2,3
17	American Cy	Novantrone	mitozantrone	96	110	2,2
18	Hoechst	Suprecur	buserelin	74	91	1,8
19	BMS	Ifex	ifosfamide	80	85	1,7
20	Roche	Furtulon	doxifluridine	67	71	1,4

در جدول شماره ۴ داروهای سیتوتوکسیک نشان داده شده است و همان‌طور که ملاحظه می‌گردد اتوپساید با ۱۶ درصد کل در ردیف اول است و پشت سر آن کاربوپلاتین با ۶۵ درصد قرار گرفته است.

جدول شماره ۴ - ۲۰ داروی پرفروش سیتوتوکسیک سال ۱۹۹۲

	Company	Brand	Generic	91 Sales \$m	92 Sales \$m	92 Share %
1	BMS	Vepesid	etoposide	265	275	15,8
2	BMS	Paraplatin	carboplatin	235	255	14,7
3	Farmitalia	Pharmorubicin	epirubicin	152	160	9,2
4	BMS	Platinol	cisplatin	145	140	8,1
5	American Cy	Leucovorin	leucovorin	140	140	8,1
6	Farmitalia	Adriamycin	doxorubicin	152	129	7,4
7	Kyowa Hakko	5-FU	fluorouracil	126	118	6,8
8	American Cy	Novatrone	mirozantrone	96	110	6,3
9	BMS	ifex	ifosfamide	80	85	4,9
10	Rpche	Furtulon	doxiflurifine	67	7,1	4,1
11	Farmitalia	Zavedos	idarubicin	71	52	3,0
12	Kabi Pharmacia	Estracyt	estramustine	49	49	2,8
13	American cy	Methotrexate	methotrexane	30	30	1,7
14	J&J	Ergamisol	levamisole	20	26	1,5
15	Schering Pl.	fludara	fludarabine	0	23	1,3
16	Eli Lilly	Eldisine	vindesine	20	20	1,2
17	Eli Lilly	Oncovin	vincristine	15	18	1,0
18	BMS	Vumon	teniposide	0	15	0,9

طبقه‌بندی دیگر داروهای سیتوتوکسیک از جمله محمولات الکله‌کننده، آنتی بیوتیک‌ها آنتی متابولیت‌ها، آکالوئیدهای وینکا و متال کمپلکس‌ها در (شکل شماره ۵) نشان داده شده است.



شکل شماره ۵ - سهم گروه‌های مختلف داروهای سیتوتوکسیک سال ۱۹۹۲

آنتی‌متابولیت است. آنتی‌بیوتیک‌های ضدسرطان حدود ۶ درصد رشد خواهند داشت و در مورد سایر داروهای این گروه میزان رشد بسیار ناچیز می‌باشد.

و : پیشرفت‌های آینده بازار داروهای سرطانی

پیش‌بینی داروهای سیتوتوکسیک تا سال ۲۰۰۰ در جدول شماره ۵ نشان داده شده است بیشترین درصد رشد مربوط به داروهای

جدول شماره ۵ - درصد فروش و سهم گروه‌های مختلف داروهای سرطانی سال ۹۲

گروه	فروش میلیون دلار	درصد
Alkylatingdrugs	95	-1.4
Anti-Metabolites	490	11.1
Cylotoxic Anitbons	610	5.8
Metal complexes	420	1.1
Vincaalkalods	340	0.9
Other	34	15.1
Total	1990	5.7

منبع:

DATA MONITOR 1993