



گزیده‌های منهای بیست

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

گردآوری و تدوین: دکتر مجتبی سرکندی

مقدمه

زیر عنوان 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 بشودگاه 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 سرزدها 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.

خواننده‌هایی 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 قدی 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 مقاله‌ها در شماره بهمن ۱۳۸۰ / دکتر مجتبی سرکندی
- ۲- دارو در کشور آذربایجان / دکتر فریدون سیامک‌نژاد، دکتر علی منتصری
- ۳- قرن داروسازی (دهه هفتاد) / ترجمه: دکتر اسماعیل ابوالبشر

فهرست مقاله‌های بهمن ۱۳۸۰

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان	
سر مقاله	انقلاب اسلامی ایران و جنبش اصلاحات/ دکتر سید محمد صدر
علمی	سپاه زخم (Anthrax) (ب) / دکتر مجتبی سرکندی
	دارو درمانی بیماری اختلال توجه توام با بیش فعالی (ب) / دکتر فریبرز فرساد، دکتر بیتا مسگر پور، دکتر حمید رضا ادهمی
	گیاهان دارویی موثر بر بیماری های اعصاب / دکتر فراز مجاب
	درمان فشار خون در بیماران دیابتی / زهرا جهانیان بشرویه، مریم اقبالی
	بابونه و خواص درمانی آن / دکتر الهام حسامی
	آشنایی با پایان نامه‌های داروسازی / مینا نیک افشان راد
ادبیات علمی	دارو در کشور آذر بایجان / دکتر فریدون سیامک نژاد، دکتر علی منتصری
	مفهوم ارقام در دارو سازی / دکتر ناصر آزاده نیا
	قرن دارو سازی (دهه هفتاد) / ترجمه: دکتر اسماعیل ابو البشر
	آشنایی با شرکت های بزرگ دارو سازی (قسمت اول) / ترجمه: دکتر بهنام اسماعیلی
	پزشکی و ادبیات / دکتر مجتبی طالبیان
	رازی و خوانندگان
	سوالات مربوط به باز آموزی
	فرصت های شغلی



دارو

در کشور آذربایجان

دکتر فریدون سیامک‌نژاد، دکتر علی منتصری

به راستی که فکر می‌کنی به بخشی از مملکت خودت قدم می‌گذاری که دیرزمانی از تو جدا شده بود و حالا به شکلی مستقل دارد اداره می‌شود.

۲. حالا که با آن ذهنیت حدود دو ساعت و نیم پرواز را پشت سر گذاشته و در فرودگاه باکو به زمین نشستهای، اولین چیزی که

۱. وقتی قرار است به کشوری سفر کنی که در تفکراتت به دلایل متعدد، احساس یکی بودن با مردمش می‌کنی و از نظر فرهنگ و آداب و رسوم و مذهب، تفاوتی بین مردم آن کشور و خودت و جامعه‌ات قایل نیستی، حتی زبان که اولین قدم در راه ارتباطات است، نیز با بخشی وسیع از سرزمین خودت یکی است،



ماهیهانه حدود ۴۵ هزار دلار در حال رشد است ولی موفقیت چندان چشمگیری در بازار ندارد و جالب است اشاره گردد که داروهای آذرفارم با برچسب زبان آذری توزیع می‌گردد و هیچ نشانه‌ای از ایران روی آن‌ها نیست و طبق گفته مدیر ایرانی کارخانه، چنانچه خریداران آذربایجانی بدانند که دارو ایرانی است از خرید آن خودداری خواهند کرد.

۵. وقتی از بازدید کارخانه آذرفارم که کارخانه داروسازی قابل قبولی است و آینده خوبی را پیش رو دارد، خلاص شدیم، راهی بازدید از داروخانه‌های شهر شدیم. شاید باورتان نشود که در کشوری مثل آذربایجان و در شهری مثل باکو که زمانی متعلق به ایران بوده است، هیچ اثری از داروهای ایرانی یافت نمی‌شود. وقتی از مسؤول داروخانه‌ها سراغ داروی ایرانی را می‌گرفتیم با یک حالت خاصی جواب منفی می‌دادند و در یکی از داروخانه‌ها وقتی مسؤول داروخانه اصرار ما را در رابطه با محصولات ایرانی دید، پستانکی را از داخل یک قفسه برداشت و گفت تنها محصول ایرانی ما همین است.

۶. قسمت اعظم بازار دارویی آذربایجان در انحصار داروهای روسی، اکراینی و سایر کشورهای اروپای شرقی خصوصاً لهستان و بلغارستان می‌باشد. داروهای کشورهای فوق ارزان بوده و به لحاظ سیستم آموزش پزشکی شوروی سابق و آشنایی پزشکان به زبان

احساس می‌کنی، پا گذاشتن در سرزمینی است که نه تنها همسایه تو است، بلکه اصلاً خود تو است و تو قرار است در آینه تفکرات خودت قدم بگذاری.

۳. با این تخیلات و با باز شدن در خروجی هواپیما پا به کشور آذربایجان گذاشتیم و چه زود همه آن چیزی که با خود در تفکراتم ساخته بودم، فروریخت و در همان اول قدم و لحظه‌های آغازین ورود متوجه شدم که جز با آن دوست و همکاری که برای همراهی ما به فرودگاه آمده بود و از لهجه‌اش فهمیدم که آذری است، با هیچ کس دیگر قرابت و نزدیکی ندارم و در طول مدتی که این کشور از ما جدا شده است، فرسنگ‌ها فاصله فرهنگی نیز با ما و مردم ما پیدا کرده و حالا حتی با وارد شدن لغات بسیار زیادی از زبان روسی به زبان آن‌ها، آذری‌شان نیز با زبان آذری ما بسیار متفاوت شده است.

۴. پس از استقرار در هتل محل اقامت به سرعت تعیین قبله کردیم و وضو ساختیم و قبل از این که نماز صبح‌مان از دست برود، آن را به جا آوردیم. احساس سبکی که کردیم، با دوستان گپی زدیم و سپس از هم جدا شدیم. بعد از دو ساعتی استراحت، راهی بازدید از کارخانه «آذرفارم» شدیم. کارخانه داروسازی آذرفارم کارخانه‌ای است که چهل درصد سهام آن متعلق به شرکت‌های ایرانی داروپخش، رازک و زهراوی است و با فروش



و با در نظر گرفتن پورساتی که به پزشکان دولتی و داروخانه‌ها می‌دهد، قصد نفوذ بیش از پیش در بازار دارویی آذربایجان را داشته و می‌توان گفت که در سال‌های اخیر موفق نیز بوده است.

۱۰. ثبت دارو در کشور آذربایجان به سادگی و با در نظر گرفتن مبلغی هزینه عملی است. بدین علت بازار مملو از داروهای رنگارنگ است. سیستم گمرکی از بوروکراسی کمتری برخوردار بوده و با هزینه‌ای جزیی، خصوصاً در مورد دارو که حقوق گمرکی ندارد، آسان است.

۱۱. توزیع دارو عمدتاً توسط شرکت‌های توزیع کننده دارو که «دپو» نامیده می‌شوند، به‌طور انحصاری صورت می‌گیرد. تعداد این عمده فروشی‌ها حدود ۲۵ واحد است. عمده‌ترین دپوهای دارویی، دپو ریادت، دپو خادم غفور و دپو ویتا می‌باشند که به ترتیب در رتبه اول تا سوم قرار دارند. تعداد داروها و اقلامی که از طریق این دپوها به فروش می‌رسد، حدود ۱۲۰۰ قلم است.

۱۲. در کشور آذربایجان حدود ۲۰۰۰ داروخانه که بیش از نیمی از آن‌ها دولتی هستند مشغول فعالیت بوده و تعداد داروخانه‌های باکو حدود هزار باب است که در فضاهای مختلف و به شکل دولتی و خصوصی می‌باشند. اصولاً تأسیس داروخانه خیلی ساده بوده و با پرداخت

روسی و وجود داروهای قدیمی، تغییر عادت پزشکان خصوصاً آن‌هایی که در سیستم دولتی کار می‌کنند، بسیار مشکل است.

۷. ۹۰ درصد معاملات دارویی در آذربایجان چه در زمینه خرید و چه در رابطه با فروش به‌صورت غیررسمی (به لحاظ فرار مالیاتی) و نیز نقدی انجام می‌گیرد و به دلیل فعال نبودن سیستم بانکی، صدور چک و داشتن حساب بانکی الزامی نیست. فروشندگان دارو مثلاً همین کارخانه آذرفارم، داروی خود را به داروخانه تحویل داده و رسید می‌گیرد، و بعد از مدتی و با چندین و چند بار مراجعه، از داروخانه پول نقد دریافت می‌کند.

۸. شرکت‌های چند ملیتی غربی به تدریج در حال رشد هستند و آینده خوبی خواهند داشت. هم‌چنین شرکت‌های هندی و پاکستانی با عرضه دارو به قیمت خیلی پایین توانسته‌اند قسمتی از بازار را به دست آورند، ولی این بازار بسیار محدود است.

۹. شرکت‌های دارویی وابسته به کشور ترکیه بسیار فعال هستند. البته، ترکیه در همه زمینه‌ها در آذربایجان فعال بوده تا جایی که فرهنگ ترکیه در آذربایجان بدجوری جاخوش کرده است. ترکیه تلاش فراوانی را جهت کسب بازار دارویی آذربایجان به کار برده است. سیستم جدید طراحی شده توسط شرکت‌های دارویی ترکیه بسیار خاص بوده





۱۴. در هر حال، در کشور آذربایجان داروهای ارزان قیمت ایرانی جایگاهی ندارند و تقریباً داروی ایرانی به ندرت ممکن است در حد شهرهای مرزی وجود داشته باشد. البته، راه سرمایه‌گذاری و فعالیت باز است و شرکت‌های ایرانی می‌توانند در آذربایجان با تأسیس کارخانه داروسازی، فعال‌تر از حالت فعلی باشند. بدیهی است شروع کار و فعالیت در این کشور نیاز به عزم ملی داشته و باید به شدت مورد حمایت دولت قرار گیرد تا در آینده صادرات دارو به آذربایجان معنی داشته باشد.

مبالغی مجوز مربوط بدون در نظر گرفتن فاصله صادر می‌شود.
۱۳. ارزش فروش داروهای گزارش شده در آذربایجان حدود ۵۰ تا ۷۰ میلیون دلار است که این رقم به دلیل فرار از مالیات می‌باشد، ولی گفته می‌شود که میزان واقعی داروهای مصرف شده در سال از حدود ۱۲۰ میلیون دلار نیز تجاوز می‌کند. معمولاً غالب معاملات از جمله خرید و فروش دارو به صورت غیررسمی و ثبت نشده انجام می‌شود.



قرن داروسازی

دهه هفتاد

ترجمه: دکتر اسماعیل ابوالبشر

با شروع این برنامه روش‌های درمانی نوینی برای سرطان بافته شد و شیمی درمانی به صورت بخش معمول تدابیر درمانی به ویژه در سرطان پستان درآمد، طی این دوره داروهای جدید به بازار عرضه شدند. سیکلوسپورین از موفقیت‌های عمده دهه هفتاد است که با تضعیف سیستم ایمنی جلوگیری از پس زدن اعضا پیوند را ممکن ساخت.

دهه هفتاد قرن بیستم را دهه شیمی نوین سرطان و اکولوژی می‌نامند. طی این دهه ریچارد نیکسون رئیس جمهور وقت آمریکا که به تازگی از مشکلات و عوارض پس از جنگ ویتنام رهایی یافته بود، برنامه ملی مبارزه با سرطان را اعلام و این برنامه را که به جنگ علیه سرطان معروف شد با بودجه‌ای معادل نیم میلیارد دلار شروع کرد.



دانشگاه و مراکز مطالعاتی آمریکا شروع شد که هدف آن یافتن داروهای جدید ضدسرطان بود. طی این برنامه، ۱۵۰۰۰ فرآورده شیمیایی و طبیعی از نظر اثرات ضدسرطان تحت مطالعه قرار گرفتند. مطالعاتی که در دهه هفتاد به بار نشست و این دقیقاً زمانی بود که داستان یک استروژن صناعی به نام Diethylstilbestrol (DES) سرطان را به صورت یک مشکل اجتماعی پیچیده درآورد. DES از دهه چهل تا سال ۱۹۷۱ برای جلوگیری از پاره‌ای مشکلات خاص دوران بارداری به ویژه مشکلاتی که منجر به سقط می‌شدند، تجویز می‌گردید. مصرف این دارو از دهه شصت رو به کاهش گذاشت که علت آن به دست آمدن مدارکی دال بر عدم اثربخشی DES و نیز خطر بروز عوارض شدید ناشی از آن بود. اگر چه آمار دقیقی از زنان حامله مصرف کننده این داروی پرعارضه منتشر نشد ولی از حداقل ۱۰-۵ میلیون زن حامله نامبرده می‌شود. در سال ۱۹۷۰ مطالعه‌ای در نشریه Cancer به چاپ رسید که بروز نوع خاصی از سرطان واژن به نام CCAL (Clear Cell Adeno Carcinoma) در نتیجه مصرف DES را مورد بررسی قرار داده بود. نتیجه مطالعات بعدی منتشر شده FDA را بر آن داشت که در پایان سال ۱۹۷۰ با اعلام هشدار مصرف DES را در دوران بارداری ممنوع سازد.

افزایش خطر سرطان واژن، بروز مشکلات

به کارگیری ریفامپیسین در درمان سل و عرضه سایمتیدین یا Tagamet به عنوان اولین مسدود گیرنده‌های هیستامینی قابل استفاده در درمان زخم‌های گوارشی از پیشرفت‌های مهم دیگر این دوره هستند. موفقیت‌های فنی و تکنیکی دهه قبل علم پزشکی در دهه هفتاد نیز ادامه یافت. شروع دوباره بعضی امراض عفونی مانند بیماری Lyme و Legionnaires در ایالات متحده و Ebola و Lassa fever در آفریقا مجدداً کتاب امراض عفونی را گشود و تحقیقات گسترده‌ای را در پی داشت. طی این دهه سازمان بهداشت جهانی برنامه ریشه کنی امراض خود مانند آبله را ادامه داد ولی با مخالفت از مصرف DDT در ریشه کنی مالاریا (به علت عوارض حاد محیطی) مجدداً تلاش برای یافتن روش‌های درمان مالاریا و بیماری خواب شروع شد.

بهبتر است بحث را با موضوع سرطان شروع کنیم. در سال ۱۹۳۷ با تصویب کنگره آمریکا NCI با انستیتوملی سرطان تاسیس شد که هدف آن مطالعه روی سرطان و روش‌های درمان آن بود. در همین زمان اثرات سرطان‌آور سیگار در آلمان شناسایی و تحت مطالعه قرار گرفته بود. در دهه پنجاه تلاش عمده‌ای برای کشف روش‌های شیمی درمانی صورت پذیرفت. در سال ۱۹۶۵، برنامه مطالعاتی گسترده‌ای تحت نظر NCI و با همکاری



فیزیولوژی یا پزشکی را در سال ۱۹۷۵ به دست آوردند. در این زمان نظریه‌های متعددی در مورد وجود ویروس مولد سرطان مطرح شدند که نهایتاً، هیچ کدام به تایید نرسیدند و امیدواری‌های اولیه برای مقابله با سرطان با روش‌هایی از قبیل واکسیناسیون عملاً از بین رفتند.

مطالعات بعدی دید گسترده‌تر و واقعی‌تری از علل و عوامل بروز سرطان به وجود آورد. به‌طور مثال، در سال ۱۹۷۸ برای اولین بار ژن مهارکننده سرطان یا P53 توسط محققى به نام David Lane گزارش شد. در سال ۱۹۷۹، دانشمندان توانستند به‌طور عملی DNA یاخته‌های بدخیم را در محیط کشت حاوی یاخته‌های موثر به تومورهای سرطانی تبدیل کنند که روش برگزیده‌ای در مطالعات سرطان شناسی محسوب می‌شد. علی‌رغم این که از اوایل دهه هفتاد روش‌های درمانی متعددی برای درمان سرطان به کار گرفته می‌شد ولی موارد بهبود واقعی بسیار اندک بودند. در آن زمان جراحی بهترین روش درمان تومورهای سفت در محل‌های قابل دسترسی بود. در سایر موارد جراحی در کنار شیمی درمانی و یا تنها شیمی درمانی و رادیوتراپی به کار گرفته می‌شد. تدابیری که امروزه نیز کم و بیش اساس درمان سرطان را تشکیل می‌دهند. در آن زمان درمان سرطان بیش از یک علم نوعی هنر بود که طی آن پزشک

حاد در دستگاه تناسلی و ناباروری از جمله عوارضی بودند که در فرزندان دختر مصرف‌کنندگان DES گزارش شدند، بیماری‌هایی که به دختران DES یا DES daughters معروف شدند. عوارض و مشکلات دستگاه تناسلی در پسران زاده شده از زنان حامله مصرف‌کننده DES نیز بعدها گزارش شد، نظر به دو حادثه تلخ DES و Thalidomide سازمان دارو و غذای آمریکا FDA در سال ۱۹۷۷، استفاده زنان در معرض بارداری را در مراحل اولیه مطالعات دارویی مگر در مورد امراض بسیار کشنده و خطرناک ممنوع ساخت.

موضوع DES یکی از ده‌ها دلیلی بود که باعث شد محققان در جنگ علیه سرطان نظر خود را به عوامل محیطی سرطان‌زا معطوف سازند. شواهد به دست آمده در اوایل دهه هفتاد باعث شد پژوهشگران نوعی الگوی عفونی را در مورد رشد و آلودگی اندام‌ها به سرطان در نظر گیرند. در سال ۱۹۷۰ دو محقق به نام‌های Howard Martin Temin (از دانشگاه ویسکانسین) و David Baltimore (از دانشگاه ماساچوست) و طی مطالعاتی مستقل از یکدیگر دریافتند که بعضی ویروس‌های RNA (Retroviruses) قادر هستند کپی‌های DNA از خودشان تولید کنند. این DNA ویروسی توانایی رخنه به یاخته‌های میزبان آلوده و تبدیل شدن به یاخته‌های سرطانی را دارا هستند. این دو دانشمند جایزه نوبل



بایضه و انواعی از سرطان پستان درآمد. در سال ۱۹۷۵، سازمان جهانی بهداشت گزارشی منتشر ساخت که نشان می‌داد نرخ مرگ و میر ناشی از سرطان پستان از سال ۱۹۰۰ ثابت بوده و کاهش نیافته بود. عمل جراحی نیز در بسیاری از موارد ابتلا به این نوع سرطان موفقیت‌آمیز و مفید نبود که علل آن تشخیص دیر هنگام و پراکندگی متاستازهای سرطانی بودند. مطالعه در مورد بافتن جایگزینی برای درمان سرطان پستان به‌صورت موضوع مهمی در مطالعات پزشکی در آمد. در سال ۱۹۷۵، طی مطالعه بزرگی در آمریکا نشان داده شد که تجویز Phenylalanin mustard پس از جراحی پستان در درمان این عارضه مفید می‌باشد. ترکیب درمانی به سرعت مورد نظر پزشکان قرار گرفت و در سال ۱۹۷۶، پروتکل درمانی CMF (سیکلوفسفامید، متوترکسات و ۵-فلوئورواوراسیل) در ایتالیا مطرح و به جامعه پزشکی معرفی شد. این پروتکل به سرعت کارایی خود را نشان داد و به‌صورت روش اصلی شیمی درمانی سرطان پستان درآمد. در دهه هفتاد مسأله محیط زیست و حفظ آن به‌صورت یکی از مسایل مهم و مورد بحث جوامع پیشرفته درآمد و تأثیر مخرب فعالیت‌های بشر بر محیط زیست و اثرات منفی این پدیده به‌طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفتند. در سال ۱۹۷۴، محققی به نام F. Sherwood Rowland از دانشگاه کالیفرنیا

باید از بین انبوهی از روش‌های علمی و غیر علمی، اثبات شده یا به اثبات نرسیده درمانی بر اساس نیاز بیمار و امکانات موجود روش درمانی خاص را برگزیند.

البته، در دهه هفتاد علم پزشکی موفقیت‌هایی نیز در درمان سرطان داشت، از جمله این که دکتر Donald Pinkel در بیمارستانی در شهر ممفیس آمریکا برای اولین بار موفق به درمان کامل لوسمی لنفوبلاستیک حاد کودکان با روشی شامل شیمی درمانی و رادیوتراپی گردید. شروع پیوند مغز استخوان از سال ۱۹۶۸، راه را برای موفقیت روش‌های درمانی سرطان هموار ساخت و این موفقیت زمانی کامل‌تر شد که امکان پیوند مغز استخوان همگن (autologous) فراهم گردید. این روش پیوند در سال ۱۹۷۷ و برای درمان بیماران مبتلا به لنفوم به کار گرفته شد. در این روش، مغز استخوان بیمار پس از تجویز دارو و رادیوتراپی مجدداً به خود بیمار تجویز می‌شود.

جایزه نوبل سال ۱۹۹۰ به علت تحقیقات گسترده در زمینه پیوند مغز استخوان به D. Donnall Thomas از مرکز تحقیقات سرطان در سیاتل آمریکا تعلق گرفت. اگرچه پیوند مغز استخوان ابتدا برای درمان لوسمی‌ها به کار گرفته شد، تا پایان قرن بیستم به‌صورت جزء اصلی روش‌های شیمی درمانی با مقدار مصرف بالا در درمان بیماری‌های کوچکین، مالتیپل میلوما، نروبلاستوما سرطان



به اتفاق گروهی از پژوهشگران اثبات کردند که کلروفلوئورکربن‌ها (CFCs) مانند گاز فرئون قادر به تخریب لایه اوزن هستند. از همان زمان نتیجه قابل پیش‌بینی این روند افزایش موارد ابتلا به سرطان پوست در کنار اثرات حاد زیست محیطی این تخریب بود. این تحقیق منجر به ممنوعیت استفاده از CFCs در تهیه اسپری‌ها در آمریکا گردید. این گروه از محققان جایزه نوبل سال ۱۹۵۵ در رشته شیمی را به اتفاق Paul Crutzen از مؤسسه ماکس پلانگ آلمان به دست آوردند.

در سال ۱۹۷۷، موضوع سرطان‌زا بودن پنبه نسوز به‌صورتی گسترده مطرح شد. پژوهشگران یک دانشکده پزشکی در شهر نیویورک پس از تحقیقات طولانی متوجه شدند که استنشاق طولانی مدت ذرات پنبه نسوز سرطان‌زا بوده و همین امر منجر به تصویب قوانینی در آمریکا شد که به موجب آن عرضه کلیه مواد خطرناک ممنوع و کلیه تولیدکنندگان ملزم شدند قبل از معرفی و فروش هر فرآورده بی‌خطر بودن آن را در سلامت مصرف‌کنندگان به اثبات برسانند. در دهه هفتاد مصرف DDT نیز به علت اثرات مخرب زیست محیطی آن محدود و کنار گذاشته شد، اگر چه مصرف آن در کشورهای غیرصنعتی تا حدی ادامه یافت. دهه هفتاد هم‌چنان به‌عنوان دهه تولید DNA نو ترکیب شناخته می‌شود. در سال ۱۹۷۰ برای اولین بار دانشمند ژن شناسی به نام

Robert John Cecil Harris از اصطلاح مهندسی ژنتیک یا Genetic Engineering نام برد. طی سال‌های بعد این دهه تحقیقات و مطالعات بسیار گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف ژنتیک انجام شد و جایزه نوبل سال ۱۹۷۸ و ۱۹۸۰ را برای چند تن از این محققان به ارمان آورد. نتیجه مطالعات ژنتیکی انجام شده، به خصوص در زمینه فرآورده‌های نو ترکیب، موجب شد که در سال ۱۹۷۸ شرکت ال‌ای لیلی آمریکا روش تولید انسولین انسانی از طریق ژنتیک و با استفاده از E.coli را به ثبت برساند.

تحول قابل توجه علم پزشکی در دهه هفتاد زمانی بود که در سال ۱۹۷۰ پزشکی به نام Raymond V. Damadian متوجه پاسخ‌گویی متفاوت بافت‌های سالم و سرطانی در آزمون NMR گردید. این یافته پایه و اساس روش تشخیص MRI گردید که امتیاز آن در سال ۱۹۷۴ به نام همین محقق صادر شد. پس از آن MRI به تدریج به‌صورت روش مطمئنی در تشخیص پاره‌ای از امراض درآمد. در سال ۱۹۷۱ اولین دستگاه Tomography Scanner در انگلستان به راه افتاد و در سال ۱۹۷۲، شرکت فایزر آمریکا نوع کامل‌تری از این دستگاه را که قادر به نقشه‌برداری از کل بدن بود، به بازار عرضه کرد. این گونه روش‌های تشخیص طی ده هفتاد به تدریج کامل‌تر و پیشرفته‌تر شده و امکانات بهتری برای تشخیص امراض را در اختیار پزشکان قرار دادند.





بود. جایزه نوبل پزشکی سال ۱۹۷۶ به Baruch Blumberg از دانشگاه پنسیلوانیا تعلق گرفت که در سال ۱۹۶۳ عامل بروز هپاتیت B را کشف و روش تست خونی این بیماری را در سال ۱۹۷۱ پیدا کرده بود. تلاش سازمان جهانی بهداشت برای ریشه کنی آبله در پایان دهه هفتاد قرن بیستم به نتیجه رسید و این بیماری در سال ۱۹۷۹ کاملاً ریشه کن شد. آخرین مورد بروز این عارضه در سال ۱۹۷۷ در سومالی بوده است.

البته، برنامه ریشه کنی بیماری‌ها بسیار گسترده‌تر بود و شامل فلج، سرخک، دیفتی، سیاه سرفه، کزاز و سل می‌شد. در سال ۱۹۷۷، سازمان بهداشت جهانی اولین فهرست داروهای رسمی را منتشر ساخت که شامل ۲۰۸ دارو می‌شد که برای حفظ سلامت و بهداشت و درمان اغلب امراض شایع کافی بودند.

دهه هفتاد در حالی به پایان رسید که بیوتکنولوژی به‌صورت بخش عمده تحقیقات صنایع از جمله شرکت‌های داروسازی درآمدی بود. شرکت‌های داروسازی در حالی قدم به دهه هشتاد گذاشتند که با یک چشم وضعیت اقتصادی و مالی بازار جهانی را در نظر داشتند و با چشم دیگر، به بیوتکنولوژی و توانایی‌های ذاتی این شاخه برای تولید داروهای جدیدتر می‌نگریستند.

در سال ۱۹۶۹، زمانی که یک جراح آمریکایی به نام William Stewart طی سخنانی در کنگره آمریکا اعلام کرد «زمان بستن کتاب امراض عفونی رسیده و علم پزشکی باید توجه خود را به سایر امراض کشنده همانند امراض قلبی و سرطان معطوف کند»، شاید خود وی و بسیاری از پزشکان باور نمی‌کردند که دهه هفتاد، دهه ظهور مجدد بسیاری از امراض کنترل شده قبلی و بروز اشکال جدیدی از بیماری‌ها بود. در سال ۱۹۷۲، اولین موارد ظهور بیماری لایم گزارش شد، مورد بعدی شیوع دوباره ویروس Lassa fever بود که برای اولین بار در سال ۱۹۶۹ در آفریقا شناسایی و طی سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۷۲ در نیجریه، لیبیا و سیرالئون بسیاری را مبتلا ساخت، نرخ مرگ و میر این بیماری ۳۶-۲۸ درصد بوده است.

در سال ۱۹۷۹، نیز اپیدمی نوعی تب کشنده دیگر در زئیر (کنگوی فعلی) و سودان به وقوع پیوست که میزان مرگ و میر آن در این دو کشور به ترتیب ۸۸ و ۵۳ درصد بوده است. در هر دو اپیدمی ردپای ویروس Ebola پیدا شد. در سال ۱۹۷۶ نیز بیماری ناشناخته Legionnaires در فیلادلفیا شیوع یافت که عامل آن باکتری تازه کشف شده Legionella

منبع

Mark S. Lesney and Ronall Frey. Chemistry, Cancer and ecology, the 1970 of 20 century, The pharmaceutical century, supplement to modern Drug Discovery and modern chemist pages: 125-111.