

بایگاه آنتی‌بیوتیک‌ها در سبد دارویی ایران

دکتر علی منتصری

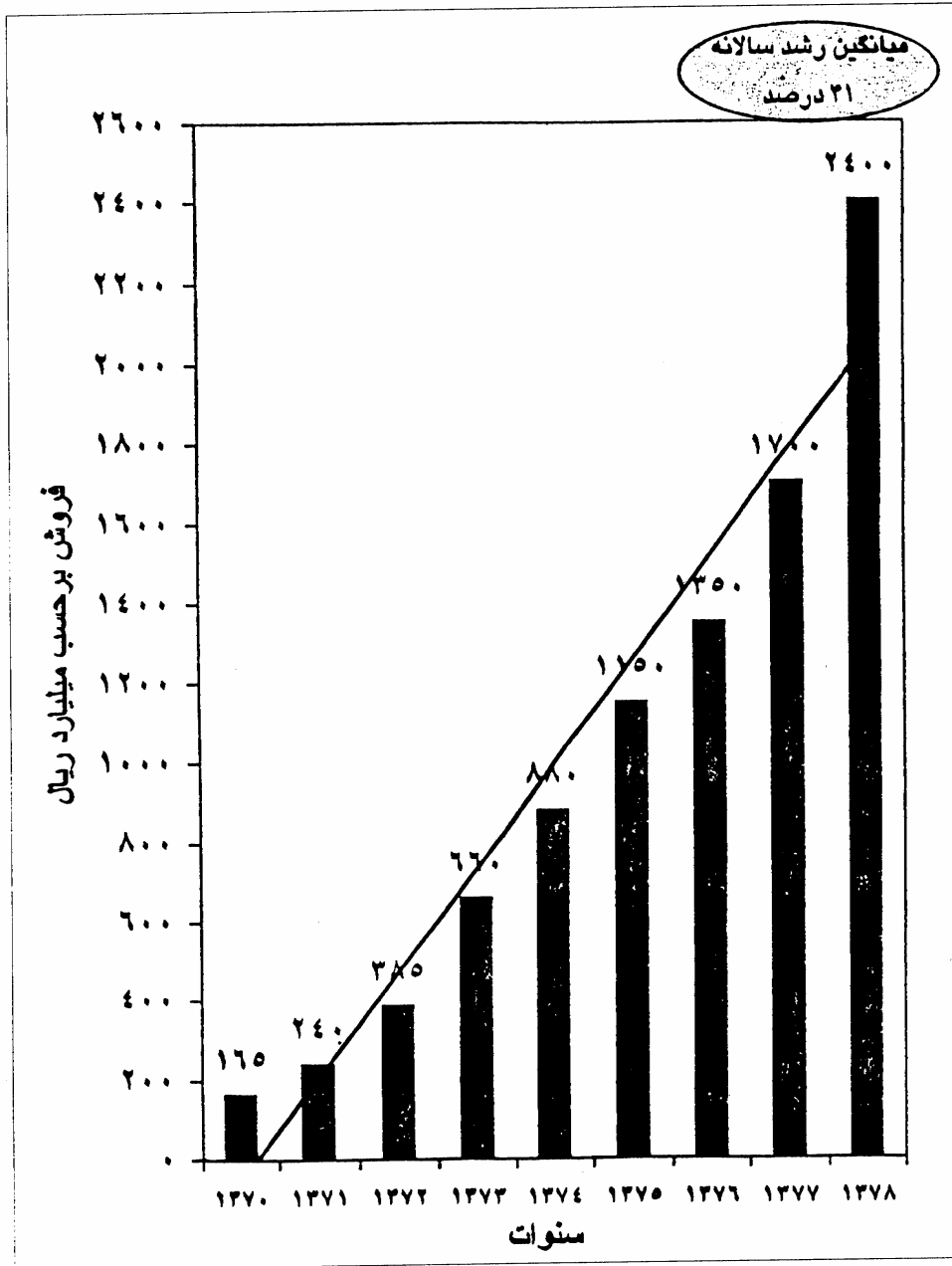
شد. لازم به ذکر است که حتی تصور تخصیص چنین بودجه‌هایی جهت تحقیق در این زمینه به کمتر ذهنی خطور نموده است. از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۸ میانگین رشد سالانه مصرف دارو از نظر ارزش ریالی حدود ۴۱٪ بوده که این رقم نشان‌دهنده تبدیل ارز ۷۰ ریالی به ۱۷۵۰ ریالی می‌باشد (نمودار ۱) در این سالها به تدریج ارزش دلار در مقایسه با ریال رو به رشد بوده و به رقم ۸۲۰۰ ریال رسیده است در صورتیکه ارزش دلار تخصیصی به مواد اولیه و داروهای ساخته شده با حمایت دولت از رقم ۱۷۵۰ ریال تجاوز ننموده است. البته رشد تورم نشانگر رشد مصرف دارو نمی‌باشد چنانکه با ملاحظه نمودار [۲] متوجه می‌شویم که علی‌رغم رشد فوق‌العاده بالای تعداد پزشکان کشور و با در نظر گرفتن رشد جمعیت، رشد عددی میزان مصرف دارو در کشور از ۱۳/۶ میلیارد عدد به ۱۶/۷ میلیارد رسیده است. میانگین رشد سالانه عددی حدود ۲/۲ درصد می‌باشد که در مقایسه با متوسط رشد سالانه دارو در جهان که حدود ۹٪ است سؤالات متعددی را در ذهن پدید می‌آورد که زمینه ساز تحقیقات گسترده‌ای است.

مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در کشور ایران از بعد اقتصادی و درمانی حایز اهمیت فوق‌العاده‌ای است.

ابعاد مختلفی در درمان با آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح می‌گردد از جمله تعداد بیماران عفونی در کشور، روش دارو درمانی بیماران عفونی، میزان تجویز آنتی‌بیوتیک‌های مختلف، کاربرد نابجا و مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها، اثر آنتی‌بیوتیک‌ها از نظر کیفی و مقاومت میکروارگانیسم‌ها در مقابل آنتی‌بیوتیک‌ها و کاربرد آنتی‌بیوتیک‌های جدید از جمله آنهاست.

با توجه به مصرف سالانه ۸۳۳ میلیارد ریال از داروهای ضد بیماریهای عفونی و پرداخت حدود ۱۰۰ میلیارد ریال یارانانه از طریق ارز تخصیصی، کلاً رقمی حدود ۱۸۳۰ میلیارد ریال هزینه آنتی‌بیوتیک تراپی در کشور می‌گردد. اگر دو درصد از این رقم را در یکی از سالها هزینه تحقیقات در مورد نحوه مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها کنیم بودجه‌ای حدود ۳۶/۶ میلیارد ریال خواهیم داشت که با این رقم قطعاً علل اصلی مشکل دارو درمانی بیماران عفونی به طریق علمی شناسایی و راه حل رفع مشکلات به مسئولین ارایه خواهد

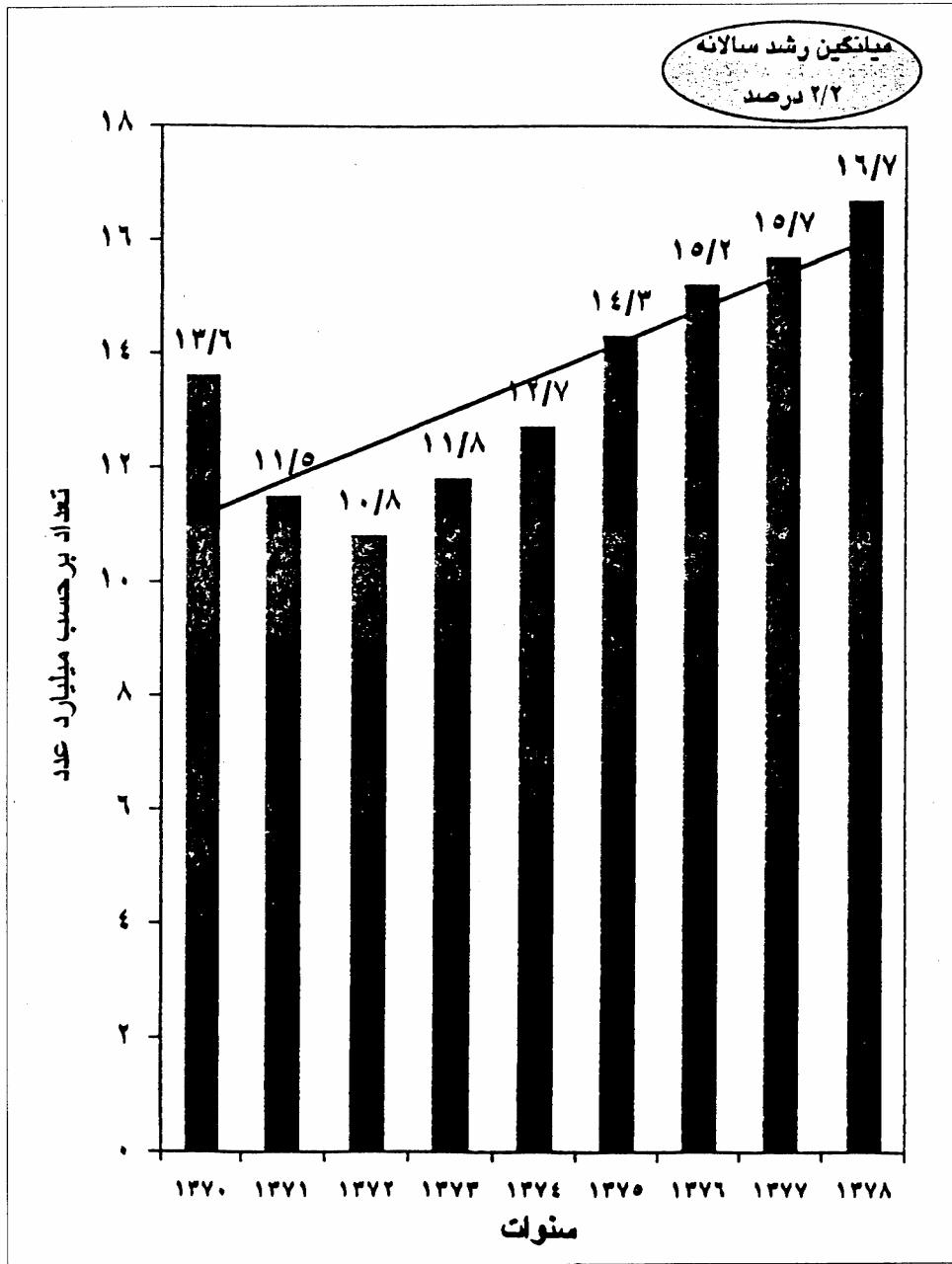
نمودار ۱- فروش ریالی داروها
 ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۸
 (ارقام به میلیارد ریال)



نمودار ۲ - فروش عددی داروها

۱۳۷۸ تا ۱۳۷۰

(ارقام به میلیارد عدد)



از نظر طبقه‌بندی درمانی، داروهای گروه ضد بیماریهای عفونی به لحاظ ارزش، با مصرف ۲۴/۷ درصد در سال مقام اول بوده در صورتی که از نظر عددی مصرف داروی سیستم اعصاب مرکزی خصوصاً داروهای ضد درد و روماتیسم بالاترین می‌باشد (جدول ۱).

مقایسه جهانی گروههای درمانی داروها نشانگر آن است که (جدول ۲) داروهای ضد بیماریهای عفونی مقام چهارم را داشته و همچنان داروهای قلبی عروقی و گوارشی در ردیف اول و دوم قرار دارند و جالب است اشاره گردد که متوسط سهم مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در جهان در سالهای

جدول ۱ - مقایسه مصرف داروها براساس طبقه درمانی در سال ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

THERAPEUTIC CLASS

	1373				1378			
	UNITS	%	VALUES	%	UNITS	%	VALUES	%
ANTI- INFECTIVES	1909	16.2	140676	23.6	2897	17.3	833548	34.7
NUTRITIONAL PRODUCT	896	7.6	94043	15.8	1037	6.2	241032	10
CNS DRUGS	4125	34.9	84575	14.2	5017	30	300321	12.5
RESPIRATORY DRUGS	1005	8.5	70932	11.9	1567	9.4	215145	9
GASTROINTESTINAL DRUGS	1506	12.8	59520	10	1943	11.6	122733	8

جدول ۲ - مصرف داروها براساس طبقه درمانی در جهان طی سال ۱۹۹۹

THERAPEUTIC SALES Sales by Therapeutic category in 1999

THERAPEUTIC CLASS	SALES (\$MILLION)	%
CARDIOVASCULAR	37.911	19.8
ALIMENTARY/METABOLISM	30.187	15.8
CENTRAL NERVOUS SYSTEM	28.610	14.8
ANTI-INFECTIVES	20.284	10.6
RESPIRATORY	17.884	9.3

متعلق به گروه پنی سیلین ها می باشد که از رقم ۶۴ درصد در سال ۱۳۷۳ به رقم ۵۲ درصد نزول کرده و رشد عددی این داروها نیز تغییر چندانی با گذشت ۵ سال نداشته است ولی در عوض سهم بازار سفالوسپورینها در طی این دوره از نظر ارزش دو برابر شده و از ۱۴/۱ درصد به ۳۳/۵ درصد رسیده است (جدول ۴).

اخیر از ۱۲ درصد کل مصرف داروها تجاوز نموده است. در بین داروهای ضد بیماریهای عفونی، گروه آنتی بیوتیکها (جدول ۳) با ۸۶/۱ درصد مقام اول را داراست که این رقم در مقایسه با سال ۱۳۷۳ رشد داشته است. در بین آنتی بیوتیکها بالاترین درصد

جدول ۳- مقایسه میزان مصرف داروهای ضد بیماریهای عفونی در سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

ANTI - INFECTIVES

	* 1000000				1373				1378			
	UNITS	%	VALUES	%	UNITS	%	VALUES	%	UNITS	%	VALUES	%
ANTI-INFECTIVES	1909	100	140676	100	2897	100	833548	100				
ANTIBIOTICS	1398	73.2	120777	85.8	1860	64.2	717367	86.1				
OTHER ANTI-INFECTIVES	511	26.8	19899	14.1	1037	35.8	116181	13.9				

جدول ۴- مقایسه میزان مصرف آنتی بیوتیکها در سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

ANTIBIOTICS

	*1000000			1373			1378		
	UNITS	VALUE	%	UNITS	VALUE	%	UNITS	VALUE	%
ANTIBIOTICS	1398	120777	100	1860	717367	100			
PENICILLINS	1031	77342	64	1196	373379	52			
CEPHALOSPORINS	107	17023	14.1	351	240350	33.5			
AMINOGLYCOSIDES	53	12838	10.6	35	24519	3.4			
ERYTHROMYCIN	39	5401	4.5	138	61307	8.5			
TETRACYCLINES	137	5368	4.4	117	12875	1.8			
CHLORAMPHENICOL	24	2286	1.9	21	2245	0.3			
CLINDAMYCIN	1	169	0.1	1	2121	0.3			
SPIRAMYCIN	3	148	0.1	1	571	0.1			

آنتی‌بیوتیک‌های جدید جایگزین کردند این جابجایی‌ها هزینه گزافی را تحمیل نموده و ارزیابی دقیق‌تری را طلب می‌کند. ویالهای پنی‌سیلین به دلیل محدودیت تولید داخلی (تقریباً در سالهای اخیر تنها تولید کننده شرکت جابرین حیان بوده است) تغییرات چندانی در جمع کلی مصرف نشان نمی‌دهند ولی جابجایی مصرف نشانگر کاهش پنی‌سیلین پروکابین ۴۰۰ و افزایش پنی‌سیلین پروکابین ۸۰۰ و ۳-۲-۶ می‌باشد (جدول ۵).

طی ۵ سال از ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۸ مصرف عددی سفالوسپورینها نیز از رشد فوق‌العاده‌ای برخوردار بوده است. از جمله آنتی‌بیوتیک‌های دیگر می‌توان به اریترومايسين اشاره کرد که از نظر ارزش دو برابر و از نظر تعدادی بیش از سه برابر رشد داشته است.

مقاومت میکروبی در سالهای اخیر باعث شد که آنتی‌بیوتیک‌های قدیمی مثل تتراسیکلین‌ها، آمینوگلیکوزیدها و کلرامفنیکل به تدریج سهم بازار خود را از دست بدهند و با

جدول ۵- مقایسه میزان مصرف ویال‌های پنی‌سیلین در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

PENICILLINS

*1000000		1373		1378	
PENICILLIN (VIALS)	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	
PEN.G	5000000	0.2	154	0.2	476
PEN.POT	1000000	2	634	0.7	548
PEN.POT	5000000	1	695	1	1892
PEN.LA	1200000	14	5215	15	13762
CLOXACILLIN (250-500)		1.8	470	1	1298
PEN	6.3.3	10	2810	18	16339
PEN-PROC-	400000	9.7	2550	5	3357
PEN-PROC-	800000	17	5581	25	19729

EXTENDED SPECTRUM PENICILLIN

	*1000000		1373		1378	
	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE
AMPICILLIN	509	27281	310	60672		
AMOXICILLIN	321	22645	711	169950		
COAMOXICLAV	---	---	23	52658		

سفالوسپورین‌های جدید از نظر درمانی بسیار نگران کننده است و واقعاً معلوم نیست با این روند رشد مصرف داروهای جدید در سالهای آینده چه تدبیری اتخاذ خواهد شد خصوصاً این که روند کشف آنتی بیوتیک‌های جدید رو به کاهش گذاشته و مخاطرات مصرف بی‌رویه چنان سهمگین است که حتی با پرداخت هزینه بیشتر نیز قابل جبران نمی‌باشد.

جدول [۸] در ارتباط با آمینوگلیکوزیدها است. این داروها خصوصاً در درمان پسودومونا از جمله مؤثرترین داروها بوده و فعلاً به دلیل مصرف بی‌رویه مقاومت خطرناکی نسبت به آنها ایجاد شده که زنگ خطری است که هر مسؤولی را نگران می‌کند و باید تا دیر نشده با اتخاذ تدابیر لازم جلوی

توجه به آمار پنی سیلین‌های وسیع‌الطیف گویای تحولی اساسی است. آمار مصرف آمپی سیلین‌ها به شدت پایین آمده و در عوض آموکسی سیلین از هر نظر رشد فزاینده‌ای داشته است. بازار آموکسی کلاو، بازار بسیار بزرگی است و سالی ۵۲ میلیارد ریال فروش داشته است (جدول ۶).

در کنار رشد سفالکسین‌های خوراکی، سفالوسپورین‌های نسل سوم تزریقی نیز به سرعت در حال رشد بوده و از بازار بسیار خوبی برخوردار می‌باشند (جدول ۷).

از نظر مصرف سفالوسپورین‌های نسل سوم، در آینده اجباراً می‌بایستی سرمایه‌گذاری بیشتری صورت گیرد زیرا اعداد مصرف از دید اقتصادی قابل توجه بوده و افزایش هزینه‌ها ناگزیر می‌باشد. مصرف بیش از حد

جدول ۷- مقایسه میزان مصرف سفالوسپورینها در سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

CEPHALOSPORINS

	1373		1378	
	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE
CEPHALEXIN (500-250 CAP)	82	5652	306	83056
CEPHALEXIN (2.5-5g SUP)	4	4384	6	24712
CEPHRADIN (CAP-SUP)	10	663	5.5	4088
CEFIXIM (TAB-SUP)	—	—	4.6	18113
CEPHALOTHIN (VIAL)	1	272	0	2
CEFAZOLIN (1g-500-250 VIAL)	7	4679	9	19711
CEFTIZOXIME (1g-500 VIAL)	2	1602	3.7	51606
CEFTRIAXON (1g-500 VIAL)	—	—	1	9412
CEFTAZIDIME	—	—	0.4	12939
CEFOTAXIME	—	—	1	3598

(جدول ۱۰) اختصاص به درمان بیماران مسلول، مالاریا، ضد قارچ و سایر گروهها دارد ولی میزان مصرف این داروها نشانگر کاهش این گونه بیماریها در سالهای اخیر نبوده و هزینه دارو درمانی چنین بیمارانی رو به افزایش است هرچند که دولت میبایستی چنین هزینههایی را تقبل نماید.

بی اثر شدن آنها و در نتیجه تلف شدن بیماران را گرفت.

بازار اریترومايسين هرچند که در سالهای اخیر رو به افزایش بوده ولی علایم اولیه نشانگر اشباع فعلی است که به تدریج در جهت رشد منفی حرکت خواهیم کرد (جدول ۹).

سایر داروهای ضد بیماریهای عفونی

جدول ۸- مقایسه مصرف آمینوگلیکوزیدها در سال ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

AMINOGLYCOSIDES

	*1000000		1373		1378	
	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE
STREPTOMYCIN (VIAL)	2	695	101	976		
KANAMYCIN (VIAL)	0.6	139	---	---		
GENTAMYCIN (AMP) (20-40-80)	47	9766	37	17370		
TOBRAMYCIN (AMP)	0.012	12	0	54		
AMIKACIN (AMP) (500-100 mg)	0.8	2011	2.5	6112		
PAROMOM SYPUP (CAP)	1.9	154				

جدول ۹- مقایسه مصرف انواع اریترومایسین در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۸

ERYTROMYCIN

	*1000000		1373		1378	
	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE
ERYTH 200 TAB	7	164	8.8	1747		
ERYTH 400 TAB	27	998	125	39196		
ERYTH 200 SYPUP	5	4238	4.7	20257		
ERYTH 500 VIAL	---	---	0.1	107		

جدول ۱۰ - مقایسه مصرف سایر داروهای ضد بیماریهای عفونی در سالهای ۱۳۷۸ و ۱۳۷۳

OTHER ANTI-INFECTIVES

	*1000000		1373		1378	
	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE	UNIT	VALUE
ANTIFUNGALS	48	862	29.7	6065		
SULFONAMIDES	1.2	21	0.3	135		
ANTIMALARIAL PRE	13	152	23	1021		
ANTITUBERCLOSIS	32	630	47	4864		
AMEBICIDS	78	2169	190	12536		
ANTIVIRAL	4.3	253	10.8	8253		
MISC-ANTI-INFECTIVES	196	8861	471	50952		
LEPROSTATICS	2.8	32	0.1	3		
ANTHELMINTICS	82	2391	58.4	4874		
URINARY ANTI-INFECTIVES	48	797	94	23620		

