



# 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 ۲۸ سال و خورده‌ای 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 پا 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 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 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 مهر ماه ۱۳۷۶ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی
- ۲ مرفین، درمانی خوراکی برای دردهای مزمن / دکتر محمد شریفی
- ۳ جایگاه پژوهش در ایران / دکتر مجتبی سرکندی
- ۴ حج صنفی، از میقات تا میعاد / دکتر وحید محلاتی



## فهرست مقالات مهر ماه ۱۳۷۶

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان	
گزارش برنامه جدید بازآموزی / ماهنامه دارویی رازی	سرمقاله
دارودرمانی بیماری‌های دژنراتیو سیستم عصبی مرکزی / دکتر مرتضی ثمینی	تجرباتی
داروهای مؤثر بر سوء هاضمه / دکتر فریدون سیامک‌نژاد	
آمینوگلیکوزیدها، یک بار در روز؟ / دکتر سیدمحمد صدر	
مقاومت هم‌زمان به چند دارو، علتی برای شکست شیمی‌درمانی / دکتر ثریا منتظری	
وسایل پانسمان / دکتر علی مهرآمیزی و دکتر شهریار آتش‌زاده	
استفاده از کلونیدین جهت درمان گر گرفتگی ثانویه ناشی از مصرف گوسرلین / دکتر حامد شفاوردی	
مرفین، درمانی خوراکی برای دردهای مزمن / دکتر محمد شریفی	
جایگاه پژوهش در ایران / دکتر مجتبی سرکندی	نگارشی
حج صنفی، از میقات تا میعاد / دکتر وحید محلاتی	
دانش تخصصی و معیشت حرفه‌ای در آیین آموزش اخلاق داروسازی / دکتر کامران حاجی‌نبی	
رازی و خوانندگان	
فرصت‌های شغلی و ...	
گردهمایی‌های علوم پزشکی	



### ■ خلاصه

دردهای مزمن (Chronic Pain) به‌طور مداوم، روح و جسم بشر را مورد تاخت و تاز قرار داده و در زمانی نه‌چندان طولانی، هویت او را مخدوش خواهند نمود. از لحاظ طبقه‌بندی کلی، دردهای مزمن به دو گروه تقسیم می‌شوند:

۱ دردهای مزمن بدخیم (دردهای مقاوم سرطانی)

۲ دردهای مزمن غیربدخیم (دردهای مقاوم غیرسرطانی)

در سال‌های قدیم درمان با مرفین بیشتر به‌صورت تزریقی و به‌طور عمدی برای بیماران

گروه اول (سرطانی) استفاده می‌شده است. در سال‌های اخیر، با تغییر بعضی از دیدگاه‌ها در مورد درمان درد، خصوصاً دردهای مزمن، حتی برای بیماران گروه دوم نیز ممکن است از مرفین درمانی استفاده گردد.

آنچه که بیشتر حائز اهمیت می‌باشد این است که راه‌های جدیدی برای استفاده از مرفین مطرح شده، مانند: مرفین از راه خوراکی، مرفین از راه زیربانی، مرفین از راه زیرجلدی، مرفین از راه داخل جلدی، مرفین از راه رکتال و مرفین از راه داخل ستون فقرات (Spinal). فعلاً به‌طور مختصر فقط به مرفین درمانی خوراکی می‌پردازیم.



## ■ مقدمه

امروزه بیشترین تأکید در مورد استفاده از داروهای اویپوئیدی قوی (Strong Opioids)، برای تسکین درد بیماران سرطانی می‌باشد گرچه این داروها به‌عنوان ستون اصلی در درمان درد بیماران سرطانی عنوان گردیده‌اند (۹). متأسفانه در بسیاری از کشورها مرفین و کدیین برای این منظور یافت نمی‌شوند و اگر هم یافت گردند به‌طور بایسته مورد استفاده قرار نمی‌گیرند (۹). در نتیجه، بسیاری از بیماران سرطانی، از دردهای شدید رنج زیادی می‌برند، در حالی که نیازی به این همه درد کشیدن، آن هم برای این افراد که شاید روزهای آخر عمر را می‌گذرانند، نباید وجود داشته باشد.

سازمان بهداشت جهانی (WHO) در تلاش است، تا با افزودن به اطلاعات پرسنل پزشکی و نیز توجیه نمودن وزارتخانه‌های بهداشت در ممالک مختلف در مورد مصرف مرفین، خصوصاً به‌صورت خوراکی در درمان بیماران سرطانی، این مشکل مهم را حل نماید. در نتیجه، با فراهم شدن مقدار کافی از این داروها، به مقدار قابل توجهی از درد بیماران مراحل انتهایی (end-stage) جلوگیری خواهد شد.

## ■ داروهای اویپوئیدی و درمان درد

مصرف داروهای تسکین دهنده و کنترل درد لزوماً ارتباطی با یکدیگر ندارند. به عبارت دیگر، هر دردی را نمی‌توان صرفاً با مصرف داروهای ضد درد تسکین داد. در نتیجه، استفاده از داروهای

ضد درد فقط بخشی از یک درمان چند وجهی برای کنترل درد خواهد بود.

از نظر درمانی، دردهای سرطانی به سه گروه تقسیم می‌گردند:

۱ دردهایی که به اویپوئیدها پاسخ می‌دهند، مانند دردهایی که فقط با یک داروی اویپوئیدی تسکین می‌یابند.

۲ دردهایی که به اویپوئیدها پاسخ نسبی می‌دهند، مانند دردهایی که با ترکیبی از یک اویپوئید و یک داروی همراه تسکین می‌یابند و یا دردهایی که با یک داروی اویپوئیدی، همراه با یک روش غیردارویی تسکین پیدا می‌کنند.

۳ دردهای مقاوم به داروهای اویپوئیدی، مانند دردهای که با اویپوئیدها تسکین پیدا نمی‌کنند ولی با سایر داروها و یا روش‌های غیردارویی تسکین می‌یابند.

این طبقه‌بندی از این لحاظ مهم است که به پزشکان یادآوری می‌نماید که داروهای ضد درد مخدر گاهی از ارزش درمانی محدودی برخوردار خواهند بود، البته، این طبقه‌بندی در مورد مصرف خوراکی داروهای مخدر و یا راه‌های تزریقی متداول مصداق می‌یابد ولی در گزارش‌های دیگر در می‌یابیم که در استفاده از داروهای مخدر از راه ستون فقرات (Spinal route)، که مشتمل بر راه اپیدورال (epidural) و انتراتکال (intrathecal) می‌باشد، بسیاری از دردهای مقاوم به اویپوئیدها به خوبی به این گونه داروها پاسخ می‌دهند (۵).



### ■ تجویز مرفین از راه دهان

مرفین از راه خوراکی نیز مؤثر است (۳). بنابراین، به جز بیماران مراحل انتهایی که روزها و ساعت‌های آخر عمر خود را می‌گذرانند، برای کنترل درد تعداد خیلی از بیماران سرطانی، نیاز به تجویز مرفین از راه تزریق خواهد بود. به علت کم شدن زیست‌فراهمی در این‌گونه موارد، مقدار مصرف خوراکی باید حدود دو تا سه برابر مقدار مصرف تزریقی در نظر گرفته شود. طبعاً در بیمارانی که دچار حالت‌های استفراغ شدید هستند، باید از مرفین تزریقی برای کنترل درد استفاده شود و پس از کنترل حالت تهوع و استفراغ مجدداً می‌توان از شکل خوراکی دارو استفاده نمود. در بیمارانی که به هر دلیل نمی‌توانند از مرفین خوراکی استفاده کنند، شیاف مرفین قابل استفاده است (خصوصاً در بیماران بستری در منزل). مقدار مصرفی مرفین خوراکی و شکل شیاف (Rectum) مساوی خواهد بود (۶a).

مرفین را می‌توان به صورت محلول آبی سولفات مرفین، قرص یا قرص آهسته رهش (Slow - Release) به بیمار تجویز نمود (۳). مقدار مصرف مرفین خوراکی در بیماران مختلف بسیار فرق می‌کند و می‌تواند از ۵ میلی‌گرم تا ۱۰۰۰ میلی‌گرم در هر ۴ ساعت برحسب بیمار در نظر گرفته شود. اکثر بیماران به مقادیر بیش از ۱۰۰ میلی‌گرم در هر ۴ ساعت نیازی نخواهند داشت و در گروه وسیعی از این بیماران مقدار مصرف ۱۰ الی ۳۰ میلی‌گرم در هر ۴ ساعت کنترل بسیار خوبی

روی درد ایجاد می‌نماید (یا قرص‌های آهسته رهش به مقدار ۳۰ الی ۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز). افراد مسن‌تر، در مقایسه با جوانان به مقدار مصرف کمتری احتیاج خواهند داشت (۷).

بیمارانی که تحت درمان با مرفین هستند معمولاً به تجویز ملین‌ها نیز، نیاز دارند، مگر در موارد خاصی که منع مصرف وجود داشته باشد مثل: استئاتوره و یا ایلئوستومی (۸).

برای درمان دردهای مداوم (Persistent Pain) استفاده از مرفین یا سایر تسکین‌دهنده‌ها به صورت «در صورت لزوم» (as needed) یا (PRN) کاملاً غیراصولی خواهد بود و باید از مصرف دارو به صورت برنامه‌ریزی شده استفاده نمود. مثلاً برای مرفین و کدیین مقدار مصرف مناسب برای هر بیمار، هر ۴ ساعت یک بار تجویز می‌گردد و پوشش خوبی را برای کنترل درد ایجاد می‌نماید.

پس علت درد هر چه می‌خواهد باشد، مطرح نیست و باید برای دردهای دایمی از درمان تسکینی منظم بهره‌برداری نمود. یعنی قبل از این که اثر درمانی مقدار مصرف قبلی زایل گردد باید مقدار مصرف بعدی به بیمار تجویز گردد تا بی‌دردی به صورت پیوسته باشد.

برای تجویز انواع مسکن‌های مؤثر، پزشک باید از فارماکولوژی داروی تجویز شده مطلع باشد. مثلاً پیتیدین دارای تأثیری در حدود ۲ الی ۳ ساعت می‌باشد، در حالی که معمولاً هر ۴ تا ۶ ساعت تجویز می‌گردد و در نتیجه، پوشش تسکینی پذیرفته شده‌ای را ایجاد نخواهد کرد.



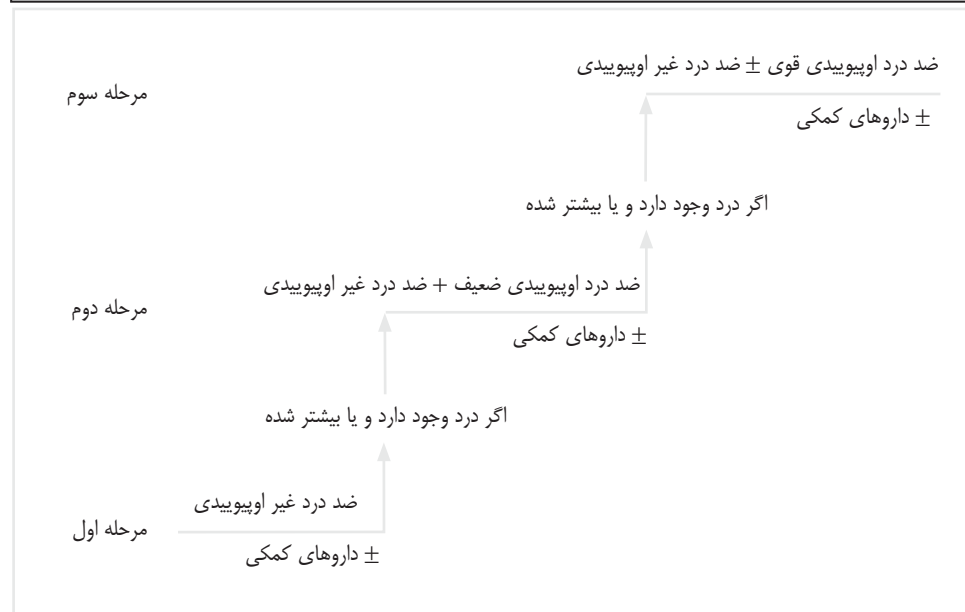
مشابه آن استفاده می‌کنند، تجویز یک داروی ضدتهوع و استفراغ ضروری خواهد بود. در این گونه موارد شاید بهتر باشد از هالوپریدول با مقدار مصرف ۱/۵ میلی گرم به صورت تزریقی فقط یک بار در شب و یا همین دارو با مقدار مصرف ۱ میلی گرم تزریقی، صبح و شب استفاده شود.

#### ■ مصرف داروهای مسکن مخدر در دردهای مزمن غیربدخیم

در شرایطی که مصرف اوپیوئیدها در کنترل درد بیماران سرطانی تقریباً در همه جا پذیرفته

از آنجایی که سه مسکن استاندارد شامل آسپیرین، کدیین و مرفین می‌باشند، سایر تسکین دهنده‌ها را به‌عنوان جایگزین این سه دارو در نظر می‌گیرند (از لحاظ شکل درمانی و راحتی استفاده از دارو). چون برای کنترل درد ابتدا باید از داروهای ساده‌تر و ضعیف‌تر استفاده کرد و در صورت عدم پاسخ، آن‌گاه به داروهای مسکن قوی‌تر مراجعه نمود. سازمان جهانی بهداشت، برای درمان بیماران سرطانی پیشنهاد یک نردبان درمانی را طبق جدول (۱) مطرح نموده است. گاهی در بیمارانی که از مرفین یا ترکیب‌های

جدول ۱ پلکان ضددرد برای کنترل دردهای سرطانی اقتباس شده از سازمان بهداشت جهانی ۱۹۸۶



\* داروهای کمکی اغلب شامل ضددردهای غیراستروئیدی (NSAIDs) و داروهای سه حلقه‌ای ضداسپردگی (TCAs) می‌باشد.



غیربدخیم باید از یک برنامه‌ریزی منظم بهره‌گیری نمود. استفاده از مسکن‌های غیرمخدر اولین قدم درمانی خواهد بود و در صورت عدم پاسخ، آن‌گاه می‌توان از ضددردهای مخدر با قدرت ضعیف برای بیمار استفاده کرد و به همین ترتیب، در صورت لزوم می‌توان از داروهای مخدر قوی‌تر برای کنترل درد سود جست.

استفاده از مرفین خوراکی هم از لحاظ سهولت مصرف و هم از نظر اقتصادی مقرون به صرفه‌ترین روش کنترل درد در بیماران دچار دردهای مزمن (خصوصاً بیماران سرطانی) می‌باشد، ولی متأسفانه در کشور عزیزمان به این موضوع توجه کافی مبذول نگردیده و در نتیجه، بسیاری از بیماران سرطانی در آخرین روزهای عمر خود باید درد را نیز همچون بختکی تحمل نموده و روح و جسمشان ناتوان‌تر گردد و اطرافیان این بیماران را نیز با دیدن این همه

شده است، در مورد تسکین دردهای مزمن غیرسرطانی با اوپیوئیدها، هنوز بسیار جای بحث است (۱، ۲). تجربه‌های بالینی نشان داده است که برخی از بیماران دچار دردهای مزمن غیربدخیم (غیرسرطانی) خواهد بود، بدین صورت که تمام این بیماران به‌طور یکسان به درمان با اوپیوئیدها پاسخ نمی‌دهند. از سوی دیگر، باید گفته شود که یک بیمار سرطانی فقط برای چند هفته یا نهایتاً چند ماه از داروهای مخدر استفاده می‌نماید، در حالی که بیماران دچار دردهای مزمن غیربدخیم ممکن است لازم باشد بین ۱۰ تا ۵۰ سال از این داروها استفاده نمایند. در این صورت، توجه به بسیاری از مسایل درمانی، ضروری خواهند بود (جدول ۲).

### نتیجه‌گیری

برای کنترل دردهای مداوم، چه بدخیم و چه

**جدول ۲** شرایط مصرف داروهای اوپیوئیدی قوی برای کنترل دردهای مزمن غیربدخیم (Non - Malignant Chronic Pain)

- ۱ بیمار باید دقیقاً مطلع باشد که این‌گونه داروها در ابتدا فقط برای مدت محدودی مصرف خواهد شد.
- ۲ مصرف این داروها مشروط خواهد بود به بعضی شرایط خاص و یا اهداف به‌خصوص درمانی، برحسب بیمار، مثلاً: بیشتر نمودن تحرک بیمار، بازگشت بیمار به کار و ...
- ۳ در این‌گونه موارد مجاز نخواهد بود به جز داروهای تجویز شده، درخواست اوپیوئیدی‌های تزریقی اضطراری را از سایر مراکز درمانی بنماید.
- ۴ باید الگوی نوشته شده‌ای را تنظیم نمود تا مشخص نماید این داروها برای اهداف معلوم و زمان محدود بوده و هدف از تجویز آن‌ها، جایگزینی این داروها برای این اهداف پذیرفته شده می‌باشد.
- ۵ تمدید درمان‌های اولیه با اوپیوئیدها فقط موقعی انجام خواهد شد که بهبودی قابل توجهی در بیماران ایجاد نموده باشد.
- ۶ بیمار باید بداند که به‌طور منظم ولی تصادفی از او نمونه‌های خونی گرفته می‌شود تا به‌وسیله آن برنامه مقدار مصرف درمان و نیز سوء استفاده احتمالی از اوپیوئیدهای دیگر (توسط بیمار) در مدت درمان کنترل گردد.

Opioids by mouth: approximate equivalence to oral morphine sulphate<sup>1</sup>

Analgesic	Proprietary name	Potency ratio with morphine sulphate	Duration of action (hours) <sup>2</sup>
Codeine <sup>1</sup>		1/12	3-5
Tramadol <sup>3</sup>	Tramal	1/10	4-5
Pethidine/meperidine <sup>4</sup>	Demerol (USA)	1/8	2-3
Papaveretum <sup>5</sup>	Omnipon (UK), Pantopon (USA)	2/3	3-5
Oxycodone <sup>6</sup>	in Percodan, Percocet, Tylox (USA)	1	5-6
Methadone <sup>7</sup>	Physeptone (UK), Dolophine (USA)	(3-4)	6-12
Levorphanol <sup>1</sup>	Dromoran (UK), Levo-dromoran (USA)	5	6-8
Phenazocine <sup>8</sup>	Narphen (UK)	5	6-8
Hydromorphone <sup>1</sup>	Dilaudid (USA)	6	3-5
Buprenorphine <sup>9</sup>	Temgesic	60	6-8

<sup>1</sup> Multiply dose of opioid by its potency ratio to determine the equivalent dose of morphine sulphate.

<sup>2</sup> Dependent in part on severity of pain and on dose; often longer lasting in very elderly and those with renal dysfunction.

<sup>3</sup> Vickers et al (1992).

<sup>4</sup> Extrapolation from parenteral ratio and relative bioavailability, supported by clinical experience.

<sup>5</sup> Papaveretum (strong opium) is standardized to contain 50% morphine base. Potency ratio expressed in relation to morphine sulphate.

<sup>6</sup> Kalso & Vainio (1990).

<sup>7</sup> Methadone single 5 mg dose is equivalent to morphine 7.5 mg. Has a long plasma half-life which leads to cumulation when given repeatedly; overall potency ratio adjusted accordingly; Verebely & Intariss (1972).

<sup>8</sup> Unpublished observations, Twycross (1977).

<sup>9</sup> Must be taken sublingually; potency diminished if swallowed; Zenz et al (1985).

A basic list of opioids for cancer pain relief<sup>1</sup>

Category	Basic drugs	Alternatives
Weak opioids <sup>2</sup>	Codeine <sup>3</sup>	Dextropropoxyphene Dihydrocodeine Tramadol
Strong opioids <sup>2</sup>	Morphine	Standardized opium <sup>4</sup> Pethidine Oxycodone Methadone Levorphanol Hydromorphone Buprenorphine <sup>5</sup>
Opioid antagonist	Naloxone	

Modified from the revised method for relief of cancer pain (World Health Organization 1994).

<sup>1</sup> All the drugs listed except tramadol are contained in the WHO *Model List of Essential Drugs*.

<sup>2</sup> The opioids are divided into those for mild to moderate pain ("weak opioids") and those for moderate to severe pain ("strong opioids") principally on the grounds of common patterns of use. There is, however, no pharmacological difference between a high dose of codeine and an equianalgesic low dose of morphine.

<sup>3</sup> Codeine and some other weak opioids are *not* scheduled drugs in most countries. This may make them more readily available.

<sup>4</sup> Standardized opium is equivalent to 10% morphine (13% morphine sulphate) on a weight-for-weight basis.

<sup>5</sup> Buprenorphine is a partial agonist (i.e. has a pharmacological ceiling). At doses of 0.4-1 mg every 8 hours, it can substitute for up to 30 mg of oral morphine every 4 hours.





### جدول ۳ نکات مهم در مصرف مرفین خوراکی

- ۱ مرفین خوراکی جزو اویپوئیدهای قوی و انتخابی برای درمان دردهای سرطانی می‌باشد.
- ۲ مرفین خوراکی به‌صورت شربت، قرص و قرص‌های آهسته رهش وجود دارد.
- ۳ اگر بیمار قبلاً از اویپوئیدهای ضعیف استفاده می‌کرده، باید درمان را با شربت مرفین‌دار شروع نموده و ۱۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت تجویز نماییم (قرص‌های آهسته رهش ۳۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت).
- ۴ در افراد مسن به‌علت شکنندگی بیمار باید از مقادیر مصرفی پایین‌تر استفاده نمود.
- ۵ اگر بیمار قبلاً از اویپوئیدهای قوی‌تر استفاده می‌کرده (مانند: بوپرنورفین، لوورفانول و متادون) ممکن است لازم باشد از مقادیر مصرفی بالاتر مرفین خوراکی استفاده شود.
- ۶ اگر از شربت یا قرص استاندارد مرفین استفاده می‌کنیم باید به بیمار توصیه شود که در صورت بازگشت درد در زمانی کمتر از ۲ ساعت، بیمار باید یک مقدار مصرف اضافی دارو استفاده نماید و اگر بازگشت درد بیشتر طول بکشد، نصف مقدار مصرف کافی خواهد بود.
- \* به این مقادیر مصرفی اضافی، مقدار مصرف کمکی یا Rescue dose می‌گویند.
- ۷ اگر از قرص‌های آهسته رهش مرفین استفاده می‌کنیم، برای تجویز مقدار مصرف کمکی باید شربت و یا قرص استاندارد مرفین برای بیمار نسخه نماییم.
- ۸ بعد از ۲۴ ساعت از شروع درمان، اگر درد به میزان ۹۰ درصد کنترل نشده باشد، می‌توان مقدار مصرف مرفین را ۵۰ درصد اضافه نمود.
- ۹ دوسوم بیماران با مقدار مصرف ۳۰ میلی‌گرم مرفین هر ۴ ساعت یا حتی کمتر، کاملاً از لحاظ بی‌دردی کنترل خواهند شد (با قرص‌های آهسته رهش به میزان ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت). یک سوم بیماران باقی‌مانده، به مقادیر مصرفی بالاتری نیاز خواهند داشت، حتی به میزان ۲۰۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت و گاهی شاید بیشتر (و یا قرص‌های آهسته رهش تا میزان ۶۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت)
- ۱۰ بیمارانی که با قرص استاندارد مرفین یا شربت آن تحت درمان هستند، اگر شب موقع خواب از مقدار مصرف و برابر استفاده نمایند، این امکان را خواهند داشت که شب را بدون درد به صبح برسانند و در نتیجه، خواب راحتی داشته باشند.
- ۱۱ از داروهای کمکی همراه با مرفین برای درد استخوان استفاده می‌نماییم (داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی) و برای دردهای ناشی از فشار روی عصب‌ها از کورتیکواستروئیدها به‌عنوان داروی کمکی با adjuvants استفاده خواهیم نمود.
- ۱۲ اگر حالت تهوع و یا استفراغ در این بیماران دیده شود باید یک داروی ضد استفراغ به‌طور منظم به بیمار تجویز نمود.
- در این شرایط می‌توان از هالوپریدول ۱/۵ میلی‌گرم به‌صورت عضلانی و ۱/۵ میلی‌گرم هم در شب استفاده نمود یا همین دارو ۱ میلی‌گرم عضلانی در موقع استفراغ و سپس ۱ میلی‌گرم صبح و ۱ میلی‌گرم شب استفاده شود.
- ۱۳ در این بیماران اغلب باید از یک داروی ملین استفاده شود و مقدار مصرف ملین‌ها برحسب پاسخ درمانی بیمار خواهد بود. گاهی از شیاف‌های ملین نیز باید سود جست.
- ۱۴ رژیم درمانی بیمار باید نوشته شود (با ذکر زمان‌های استفاده از دارو و مقادیری که باید توسط بیمار مصرف گردد). باید برای ارتباط نزدیک با بیمار و پیگیری درمانی او برنامه‌ریزی شده باشد.
- ۱۵ اگر اختلال در بلع به‌وجود آید و یا استفراغ بیمار ادامه یابد، باید از شیاف سولفات مرفین استفاده نمود.
- ۱۶ برای جایگزینی مقادیر مصرف خوراکی مرفین، در صورتی که بیمار نتواند از آن استفاده نماید. می‌توان از یک سوم مقدار مصرف دارو که قبلاً برای بیمار مؤثر بوده به‌صورت هیدروکلراید دی‌امرفین (UK) و یا یک دوم مقدار مصرف قبلی مرفین (هر نوع ترکیب دیگر مرفین) به‌صورت تزریق زیرجلدی استفاده نمود.
- \* در گروه وسیعی از بیماران سرطانی، مرفین با مقدار مصرف ۱۰ الی ۳۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت کنترل بسیار خوبی روی درد ایجاد می‌نماید (با قرص‌های آهسته رهش به مقدار ۳۰ الی ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت). مقادیر مصرفی کمکی برحسب این مقدار مصرف تنظیم می‌گردند.



خصوص بذل توجه بیشتری بنمایند. انجمن بررسی و مطالعه درد در ایران آماده است تا با هرگونه برنامه‌ریزی علمی در این زمینه مساعدت‌های لازم را بنماید.

درد و رنج دچار شکنجه روحی شوند، که مطمئن هستیم بدون بازتاب اجتماعی نخواهد بود. در این جا از مسؤولان ارجمند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استدعا می‌گردد، در این

#### منابع

1. Brena SF, Sanders SH. Opioids in nonmalignant pain: questions in search of answers. *Elin J pain*. 1991; 7: 342-345.
2. Coniam SW. prescribing opioids for chronic pain in nonmalignant disease. In: Twycross RG (ed). *The Edinburgh symposium on pain control and medical education*. Royal Society of Medicine Services. London; 1989: 205-210.
3. Hanks GW. Opioid responsive and opioid non-responsive pain in cancer. *Br Med Bull*. 1991; 47: 718-731.
4. Jadad AR, Carroll K, Glynn CJ, Moore RA, Mc Quay HJ. Morphine sensitivity of chronic pain: a double-blind randomised crossover study using patient-controlled analgesia. *Lancet*. 1992 (i): 1367-1371.
5. Ottesen S, Minton M, Twycross RG. The use of epidural morphine at a palliative care center. *pall Med*. 1992; 4: 117-122.
- 6-a. Pannuti F, Rossi AP, Iafelice G, et al. Control of chronic pain in very advanced cancer patients with morphine hydrochloride administered by oral, rectal and sublingual route. Clinical report and preliminary results on morphine pharmacokinetics. *Pharmacol Res Commun*. 1982; 14: 369-380.
- 6-b. Portenoy RK. Chronic opioid therapy in nonmalignant pain. *J pain symp manag*. 1990; 5 (suppl): 546-562.
7. Rees WD. Opioid needs of terminal care patients: Variation with age and primary site. *Clin Oncol*. 1990; 2: 79-83.
8. Twycross RG, Harcourt JMY. Use of laxatives at a palliative care center. *Pall Med*. 1991; 5: 27-33.
9. WHO technical report series. cancer pain relief and palliative care. 1986; 804.
10. Zenz M, Strumpf M. Long-term opioid therapy in patients with chronic nonmalignant pain. *J Royal Soc Med*. 1992; 7: 69-77.



# جایگاه پژوهش در ایران

دکتر مجتبی سرکندی



اجتماعی

۴ ایجاد تغییرات زیست محیطی شدید و ...  
پرفسور «عبدالسلام» اعتقاد دارد که استفاده صحیح و کارآمد از تکنولوژی منتقل شده و یا اصلاح و محلی کردن مستلزم یک قدم بسیار مهم می‌باشد، وی می‌گوید که برای کارایی درازمدت، انتقال تکنولوژی همیشه باید همراه با انتقال علم باشد (۱).

بنابراین، باید جهت تحقق رشد علمی تکنولوژیک، سیاست دیگری اتخاذ کرد که توجه جدی به تحقیق می‌باشد.

پژوهش نه تنها آغازکننده توسعه تکنولوژیک است بلکه باعث پویایی و دوام این روند و رسیدن به سطح بالای علمی تکنولوژی می‌شود. بنابر دلایل فوق، ارزیابی جدی روند تحقیقات در ایران ضروری به نظر می‌رسد و در این مقاله به بررسی وضعیت تحقیق و جایگاه آن در جامعه ایران پرداخته می‌گردد.

\*\*\*

با استفاده از روابط میان علم و تکنولوژی می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که عناصر اصلی

تقریباً همه صاحب‌نظران اعتقاد دارند که برای توسعه‌یافتگی در جوامع بشری شاخص‌هایی از قبیل: امکانات گسترده بهداشتی درمانی، آموزشی، ارتباطی، امنیتی، رفاهی و ... وجود دارند که با دستاوردهای تکنولوژیک قابل تصور می‌باشند و در حقیقت عدم دستیابی به توسعه تکنولوژیک منجر به عدم توسعه‌یافتگی می‌گردد. عده‌ای با «خوش‌باوری» و «سادگی» اعتقاد دارند که ورود یا انتقال تکنولوژی می‌تواند وضعیت جوامع توسعه‌نیافته را بهتر سازد. واقعیت‌های اقتصادی اجتماعی طی دهه‌های اخیر در کشورهای در حال توسعه نشان‌دهنده این واقعیت است که انتقال تکنولوژی نه تنها قدم مثبتی در روند توسعه نداشته بلکه نقش مخرب و تضعیف‌کننده‌ای، به دلایل زیر، بازی کرده است:

۱ ایجاد مشکل به‌خاطر مسایل اقتصادی و افزودن بر دیون خارجی

۲ تبدیل وابستگی تکنولوژیک به وابستگی سیاسی

۳ درهم ریختن عدالت اجتماعی و تقسیم جامعه به دو گروه کاملاً غنی و بسیار فقیر



و زیربنایی برای تکنولوژی به شرح زیر هستند:

### ۱ عوامل مادی

الف پول: هزینه‌ها

ب تکنیک: ابزار و آلات، ماشین و ...

### ۲ عوامل انسانی

الف انسان: ابتکار، نوآوری، خلاقیت و ...

ب سازمان: مدیریت، ساخت سازمانی، ارتباط

سازماندهی و ...

### ۳ اطلاعات

آمارها، مدارک، اسناد، کتاب‌ها، مجلات و ...

در ادامه این مقاله، نقش بعضی از عوامل فوق در تحقیقات بررسی و سپس جایگاه آن در کشور ایران مطالعه می‌شود.

### ■ هزینه‌های تحقیقاتی

از شاخص‌های مهم بررسی موقعیت تحقیق، تکنولوژی و توسعه در هر کشوری، سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیقات می‌باشد. در سطح بین‌المللی، برای تسهیل مقایسه سرمایه‌گذاری در زمینه کارهای پژوهشی از نسبت بین میزان مخارج ناخالص مربوط به فعالیت‌های تحقیق و توسعه (Gross Expenditure on R & D: GERD) به تولید ناخالص داخلی (Gross Domestic Product: GDP) استفاده می‌گردد. این نسبت در کشورهای توسعه یافته بیش از ۱/۲ می‌باشد، گرچه این نسبت در کشور آمریکا و ژاپن بالاترین میزان خود را (۲/۸) دارا می‌باشد (جدول ۱).

همان‌گونه که از جدول (۱) مشهود است،

پایین‌ترین میزان  $\frac{GERD}{GDP}$  و هزینه سرانه تحقیقات متعلق به کشور ایران (به ترتیب ۰/۳۷ و یک دلار) می‌باشد. هزینه سرانه تحقیقات در آفریقای شمالی، هند، آمریکای لاتین به ترتیب ۳، ۸ و ۸/۵ برابر سرانه هزینه تحقیقاتی در یاران است (۲).

اگرچه بعد از انقلاب اسلامی، این روند افزایش صعودی داشته است و حتی در سال ۱۳۷۲، براساس آمار اعلام شده به ۲/۱۱ دلار رسیده، با توجه به میزان تورم و افزایش سریع قیمت‌ها طی چند سال اخیر، این مقدار بسیار اندک می‌باشد (جدول ۲). از سوی دیگر، باید اذعان داشت که این اعداد تنها به صورت «اسمی» به بخش پژوهش تعلق دارند و کل هزینه تحقیقاتی صرف فقط پژوهش نمی‌شود بلکه، هزینه‌های غیر تحقیقاتی را هم در بر می‌گیرد.

### ■ نیروی انسانی

یکی دیگر از شاخص‌های مهم در بررسی وضعیت علوم و تکنولوژی، نیروی انسانی شاغل در بخش پژوهشی می‌باشد که از مهم‌ترین منابع رشد و توسعه یک کشور به شمار می‌آید. در تعریف سازمان یونسکو، پژوهشگر به افرادی اطلاق می‌شود که قسمت عمده از وقت خود را صرف کمک به پژوهش‌های علمی و فنی می‌کنند، این فعالیت‌ها را اداره یا رهبری می‌نمایند یا در کارهای ستادی و سیاست‌گذاری علمی فعالیت دارند و دارای حداقل مدرک فوق لیسانس (یا معادل آن از دوره‌هایی غیردانشگاهی یا تجربه علمی معادل آن به تأیید مرجع رسمی مربوط) هستند. دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا که در



جدول ۱ مخارج ناخالص ملی مربوط به فعالیت‌های تحقیق و توسعه (GERD)، تولید ناخالص داخلی (GDP) و نسبت این دو به هم. میزان جمعیت و سرانه هزینه تحقیقات برای بعضی از مناطق و کشورهای خاص طی سال ۱۹۹۲					
نام کشورها یا مناطق	GERD (میلیارد دلار)	GDP (میلیارد دلار)	GERD/GDP (درصد)	جمعیت (میلیون نفر)	سرانه هزینه تحقیقات (دلار)
اروپای متحده	۱۱۷/۶۷	۶۰۷۹	۱/۹	۳۶۹/۰	۳۱۹
اروپای مرکزی و شرقی	۲/۸۹	۱۸۸	۱/۵	۱۲۱/۰	۲۲
ایالات متحده آمریکا	۱۶۷/۰۱	۵۹۵۳	۲/۸	۲۵۷/۵	۶۴۸/۶
کانادا	۸/۱۲	۵۳۷	۱/۵	۲۷/۸	۲۹۲/۵
آمریکای لاتین	۳/۹۳	۱۰۶۳	۰/۴	۴۶۴/۶	۸/۵
آفریقای شمالی	۰/۷۲	۱۶۰	۰/۴	۲۱۹/۷	۳
ژاپن	۶۸/۳۱	۲۴۳۷	۲/۸	۱۲۴/۸	۵۴۷/۴
چین	۲۲/۲۴	۳۱۵۵	۰/۷	۱۲۰۵/۰	۱۸/۵
هند	۷/۱۰	۹۴۰	۰/۸	۸۸۷/۷	۸
ایران (سال ۱۳۷۵)	۰/۰۵۹۴*	۲۲/۱۳*	۰/۲۷*	۶۰	۱*

\* مبنای ارزش محاسبه شده در این جدول براساس هر ۱ دلار = ۳۰۰۰ ریال می‌باشد (مبنای محاسبه دلار هر چه باشد، نسبت GERD/GDP تغییری نمی‌کند).  
\* براساس محاسبات ریالی نیز مقدار آن ۲۹۶۸ ریال می‌باشد.

نسبت به کشورهای توسعه یافته به ویژه آمریکا و ژاپن فاصله زیادی دارد. اگرچه بر مبنای آمار موجود در کشور حدود ۲۹،۶۳۷ محقق وجود دارد، تمام این افراد به تحقیق نمی‌پردازند، زیرا: ۱ در گذشته، طی سال‌های متمادی در هر بخش تعداد اعضای هیات علمی محدود بود و

حال انجام تحقیقات مربوط به پایان نامه خود هستند، نیز پژوهشگر تلقی می‌شوند (۳). برای ارزیابی عامل نیروی انسانی از نسبت پژوهشگران به هزار نفر جمعیت کشور استفاده می‌گردد. جدول (۳) نشان می‌دهد که نسبت پژوهشگران و کارشناسان ایرانی به هزار نفر نسبت به آمریکای لاتین و آفریقای شمالی بیشتر است اما



جدول ۲ نسبت اعتبارات پرداختی تحقیقاتی به تولید ناخالص ملی و بودجه کل کشور ۱۳۴۷/۷۴ (میلیارد ریال)

سال	اعتبارات تحقیقاتی (پرداختی خزانه)	تولید ناخالص ملی	سهم بودجه تحقیقاتی از تولید ناخالص ملی	سهم بودجه تحقیقاتی از بودجه کل
۱۳۴۷	۰/۸	۵۹۵/۲	۰/۱۳	۰/۲۹
۱۳۴۸	۲/۴	۶۶۰/۹	۰/۳۶	۰/۷۸
۱۳۴۹	۲/۵	۷۳۱/۵	۰/۳۴	۰/۷۴
۱۳۵۰	۲/۹	۹۲۲/۹	۰/۳۱	۰/۶۶
۱۳۵۱	۳/۸	۱۱۷۹	۰/۳۲	۰/۶۵
۱۳۵۲	۴/۶	۱۷۲۸/۳	۰/۲۷	۰/۶
۱۳۵۳	۷/۶	۳۰۷۹/۴	۰/۳۵	۰/۴
۱۳۵۴	۱۰/۴	۳۴۹۷/۴	۰/۳	۰/۴۵
۱۳۵۵	۱۲/۸	۴۶۹۱/۷	۰/۲۷	۰/۴۸
۱۳۵۶	۱۵/۲	۵۴۸۳/۲	۰/۲۸	۰/۵۹
۱۳۵۷	۱۳/۵	۴۹۱۷/۶	۰/۲۸	۰/۵۸
۱۳۵۸	۷/۷	۶۳۹۱	۰/۱۲	۰/۳۶
۱۳۵۹	۹/۳	۶۹۳۲	۰/۱۳	۰/۴
۱۳۵۰	۹/۳	۸۳۵۶	۰/۱۱	۰/۳۳
۱۳۶۱	۱۱/۲	۱۰۷۵۶	۰/۱	۰/۳۳
۱۳۶۲	۱۷/۵	۱۳۷۴۳	۰/۱۳	۰/۴۵
۱۳۶۳	۲۰/۲	۱۵۰۱۸	۰/۱۳	۰/۵۶
۱۳۶۴	۲۲/۳	۱۵۲۷۲	۰/۱۵	۰/۶۲
۱۳۶۵	۲۶	۱۶۲۰۸	۰/۱۶	۰/۷۵
۱۳۶۶	۳۳/۴۷	۱۹۹۰۹/۷	۰/۱۷	۰/۸۴
۱۳۶۷	۴۱/۶	۲۲۱۸۷/۷	۰/۱۹	۰/۹
۱۳۶۸	۵۴/۸۴	۲۷۵۷۵/۴	۰/۲	۱/۱۵
۱۳۶۹	۱۰۰/۷۴	۳۶۳۸۱/۲	۰/۲۸	۱/۵۱
۱۳۷۰	۱۲۹/۲۳	۵۰۵۶۹/۹	۰/۲۶	۱/۴۳
۱۳۷۱	۱۷۸/۱	۶۶۳۹۵/۹	۰/۲۷	۱/۴۸
۱۳۷۲	۳۸۱/۹۸	۹۱۳۱۵/۳	۰/۴۲	۱/۷۵
۱۳۷۳*	۴۳۲/۴۲	-	-	۱/۹۴
۱۳۷۴**	۴۸۰/۶۸	-	-	۱/۰۷

\* مصوب، علامت «-» یعنی اعلام نشده است. \*\* برآورد مآخذ: قوانین بودجه سالهای مربوط / سالنامه‌های آماری مرکز آماری ایران



جدول ۳ تعداد پژوهشگران در روند تحقیق و توسعه و نسبت آن‌ها به جمعیت مناطق مختلف جهان

مناطق مختلف	سال پایه	تعداد پژوهشگران (هزار نفر)	جمعیت (میلیون نفر)	تعداد پژوهشگران در هزار نفر
اروپای متحده	۱۹۹۲	۷۴۰/۹	۳۶۹/۰	۲
اروپای مرکزی و شرقی	۱۹۹۲	۲۸۵/۵	۱۲۱/۰	۲/۲
ایالات متحده آمریکا	۱۹۹۲	۹۴۹/۳	۲۵۷/۵	۳/۷
کانادا	۱۹۹۲	۶۴/۶	۲۷/۸	۲/۳
آمریکای لاتین	۱۹۹۲	۱۵۸/۵	۴۶۴/۶	۰/۳
آفریقای شمالی	۱۹۹۲	۸۱/۶	۲۱۹/۷	۰/۴
ژاپن	۱۹۹۲	۵۱۱/۴	۱۲۴/۸	۴/۱
چین	۱۹۹۲	۳۹۱/۱	۱۲۰۵/۰	۰/۳
هند	۱۹۹۲	۱۰۶/۰	۸۸۷/۷	۰/۱
ایران	۱۹۹۳	۲۹/۶۴	۶۰	۰/۵۰

و حتی تدریس در کلاس‌های کنکور بپردازند تا بتوانند جواب‌گوی هزینه سرسام‌آور زندگی خود باشند و آن قدر به تحقیق بپردازند که در ارتقای آنان مسأله مهمی پیش نیاید.

۳ از سوی دیگر، وجود هزینه تحقیقاتی ناچیز و عدم وجود دستگاه‌های تحقیقاتی و امکانات لازم و پرهزینه بودن خرید و راه‌اندازی چنین دستگاه‌هایی باعث می‌شود تا فرد محقق نتواند آزادانه به انتخاب موضوع بپردازد و در واقع، این امکانات موجود و میزان هزینه طرح تحقیقاتی هستند که موضوع تحقیق را انتخاب می‌کنند نه محقق و به همین

انگیزه رقابت در امور پژوهشی به چشم نمی‌خورد که باید ریشه آن را در محتوای آیین‌نامه ارتقای اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی دانست.

۲ در حال حاضر، شرایط نابه‌هنجار اقتصادی و بالا رفتن سرسام‌آور هزینه زندگی از یک سو و توقعات بیش از حد از قشر تحصیل کرده باعث می‌گردد تا محققان این مرز و بوم به جای «تلف کردن وقت!!!» و دریافت حق‌الزحمه ناچیز تحقیقاتی به تدریس حق‌التدریسی در سایر دانشگاه‌ها، کار در دفاتر علمی کمپانی‌های خارجی



تمام عوامل فوق دست به دست هم می‌دهند و راه را برای «عدم درک متقابل بین محققان و مدیران اجرایی» هموار می‌سازند.

### ■ سنجش تولید علمی

عاملی که اکثر بررسی‌کنندگان در صدد توجیه و یا تبیین آن می‌باشند، «سنجش تولید علمی» است. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که عوامل زیادی از قبیل محل زندگی یا اجتماع پیرامون محقق، نوع سازمان و ... می‌توانند بر تولید علمی تأثیر بگذارند. شاخص‌هایی وجود دارند که با بررسی آن‌ها می‌توان میزان تولید علمی کشورهای مختلف جهان را با هم مقایسه کرد. این شاخص‌ها عبارتند از:

#### ۱ تعداد مقالات علمی منتشر شده

انتشارات در واقع از تولیدات اسامی کار دانشمندان می‌باشند و این مسأله به قدری اهمیت دارد که در دانشگاه‌های آمریکا این موضوع را به طنز در قالب «چاپ کن یا بمیر» (publish or perish) بیان می‌دارند.

بسیاری از محققان در کشورهای توسعه‌یافته آن‌چه را که اصطلاحاً جریان «انفجار اطلاعات» (Information Explosion) می‌خوانند، ناشی از رویکرد زیاده از حد محققان به چاپ و نشر تلقی می‌کنند.

اگر بخواهیم بر میزان تولید علمی کشورهای مختلف جهان اسلام بیاندازیم، می‌توان آن‌ها را به ۴ گروه تقسیم‌بندی کرد (نمودار ۱):

**الف کشورهای با تولید علمی اندک: امارات**

دلیل بسیاری از پژوهندگان پانگذاشتن به چنین کاری را بهتر می‌دانند.

### ■ محققان و مدیران اجرایی

با افزایش نقش پژوهش‌های علمی در حل مشکلات جهانی، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، یکی از مسائلی که طی این چند دهه اخیر مطرح شده است، کاربری پژوهش‌های علمی در عمل می‌باشد. در مواردی مشاهده گردیده که درخواست طرح‌های پژوهشی از سوی مدیران اجرایی بوده و با این حال، یافته‌های پژوهش مورد استفاده قرار نگرفته است. این امر معلول عوامل زیر می‌باشد:

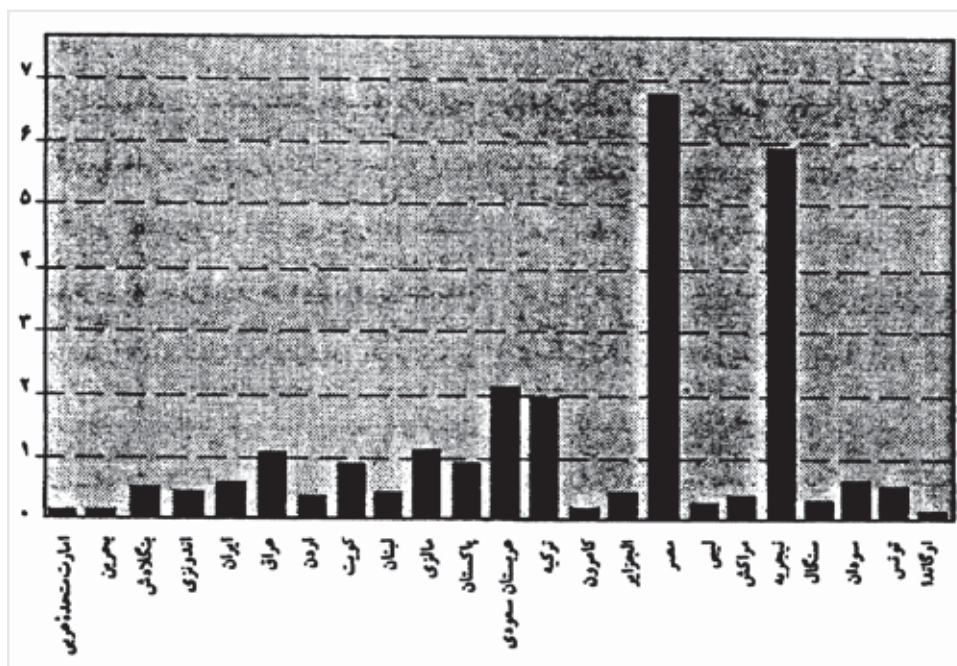
**الف دیدگاه مدیران با محققان متفاوت می‌باشد،** یک پژوهنده در بند کار علمی خویش، طراحی پژوهش، استخراج یافته‌ها و احیاناً اثبات یا رد فرضیه می‌باشد، در حالی که مدیران در غم حل مسایل و مشکلات حوزه کاری خود هستند.

**ب مدیران اجرایی معمولاً کمتر فرصت دارند** به مطالعه بپردازند و آخرین پیشرفت‌های علمی را پیگیری کنند. بنابراین، درک کامل یافته‌های علمی در مواردی برایشان دشوار است.

**ج فرآیند تولید علمی و انجام پژوهش در اغلب** مواقع بدون ارتباط لازم و مستمر با مدیران صورت می‌پذیرد.

**د پژوهش به عنوان یک فعالیت ضروری، سودآور و سرمایه‌ای در برنامه‌ریزی‌های سازمان‌های** اجرایی از جایگاه شایسته‌ای برخوردار نیست و بودجه لازم برای آن اختصاص داده نمی‌شود.





نمودار ۱ تولید علمی (تعداد مقالات چاپ شده) کشورهای اسلامی آفریقا و آسیا طی سال‌های ۸۶ تا ۱۹۸۱ به تفکیک کشورها (تعداد مقالات چاپ شده به هزار)

وارد نبودن محققان ایرانی در زبان انگلیسی مربوط دانست، بلکه عواملی مثل کم بودن هزینه تحقیقاتی، کم تعداد بودن محققان پر تجربه، طراحی بد تحقیقات و ... هم در این امر دخیل می‌باشند. اگر مقایسه میزان تولید علمی در حوزه‌های مختلف علم بین ایران، آمریکا، اروپا و مصر مقایسه شود، بیانگر اختلاف عمده‌ای در این زمینه است (جدول ۴). با این وجود، باید دانست که از علم گونه‌های دیگری از تولید مثل پرورش افراد آموزش دیده نیز حاصل می‌شود و این شاخص فقط روی یکی از

متحد عربی، بحرین، کامرون، اوگاندا، سنگال و اردن ب کشورهایی با تولید علمی متوسط: بنگلادش، اندونزی، ایران، لبنان، الجزایر، مراکش، سودان و تونس پ کشورهایی با تولید علمی زیاد: کویت، پاکستان، عراق، مالزی، عربستان سعودی و ترکیه ت کشورهایی با تولید علمی بسیار زیاد: مصر و نیجریه (۴). آن‌چنان که بعضی از صاحب‌نظران ادعا نموده‌اند، نمی‌توان این میزان تولید علمی کم را تنها به



و نماینده سطح خلاقیت و نوآوری می‌باشد. ناگفته پیداست که سهم ایران در این شاخص نیز بسیار اندک است. چنانچه این سه شاخص با هم مورد بررسی قرار گیرند، می‌توانند تصویر کلی از میزان تولید علمی کشورها و در نتیجه، روند تحقیقاتشان به دست دهند. با توجه به شاخص‌های فوق می‌توان دریافت که وضعیت تحقیق در ایران چندان مطلوب نیست.

### ■ نظام اطلاع‌رسانی

ارتباطات یکی از اساسی‌ترین بخش‌های نظام اجتماعی علم است. ارتباط علمی فرآیندی است که به موجب آن پیام‌های علمی از منابع به گیرنده انتقال می‌یابد. اهمیت و گسترش علم و تکنولوژی

جنبه‌های تحقیق علمی تأکید دارد.

### ۲ تعداد موارد استناد شده از یک مقاله

تعداد موارد استناد به یک مقاله به عنوان شاخصی برای ارزیابی کیفی مقالات به کار می‌رود. به عبارت دیگر، هر قدر کیفیت مقالات بالاتر باشند، به دفعات بیشتری توسط دیگران مورد استناد قرار می‌گیرند. برای محاسبه این شاخص می‌توان (Science Citation Index) SCI را به کار برد. در این نمایه تقریباً ۳۵۰۰ مجله علمی به ثبت رسیده است که در هشت رشته تقسیم‌بندی می‌گردند. سهم ایران در این شاخص بسیار ناچیز می‌باشد.

### ۳ تعداد امتیازات یا حقوق ثبت شده

میزان فعالیت تکنولوژیک از طریق میزان ثبت تعداد امتیازات یا حقوق ثبت شده برآورد می‌گردد

جدول ۴ درصد سهم تولید علمی در حوزه‌های مختلف علمی مناطق گوناگون

عنوان	آمریکا	اروپا	مصر	ایران
پزشکی بالینی	۴۱/۴	۴۱	۱۸	۳۰/۵
زیست پزشکی	۴۴/۹	۳۶/۸	۸/۶	۹
زیست‌شناسی	۴۳/۶	۳۱/۵	۱۳/۸	۱۱
علوم زمین و فضا	۴۵/۵	۳۲/۷	۲/۸	۵
مهندسی و تکنولوژی	۴۴	۲۹/۶	۱۱/۲	۱۰
شیمی	۲۷/۹	۳۶/۹	۳۶	۱۸/۵
فیزیک	۳۲/۸	۳۶/۴	۸/۲	۸
ریاضیات	۳۹/۷	۳۸	۱/۶	۸



بسیاری از مدیران اعتقاد دارند که در این محافل علمی، سخنران به‌علت تراکم شدید برنامه‌ها، فقط موفق می‌شوند چند کلمه‌ای درباره مقاله یا گزارش خود صحبت کنند و بنابراین، پرداخت هزینه به پژوهشگران برای شرکت در چنین محافل علمی، کاری بیهوده است. باید اذعان داشت که برای بسیاری از دانشمندان جهان، اهمیت این محافل علمی بین‌المللی فقط از نظر طرح مقالات نمی‌باشد، بلکه از این نظر اهمیت دارد که می‌توانند روابط رویارویی با دانشمندان هم رشته و تخصص خود داشته باشند، دوام این امر نه تنها روابط بین محققان را شکل می‌دهد بلکه باعث ایجاد شبکه‌ای از افراد متخصص کشورهای مختلف می‌شود. شبکه‌ای که تجربیات و یافته‌ها را با هم در ارتباط قرار می‌دهد و می‌تواند در آینده نیز تداوم یابد. عامل سوم، عدم دسترسی ساده و همگانی محققان به شبکه‌ای بین‌المللی و محافل علمی جهان از طریق کامپیوتر و مودم (Modem) می‌باشد. تنها چند مرکز خاص در ایران برای محققان وجود دارند که می‌توانند از طریق آن مراکز به شبکه وصل شوند و در این چند مرکز نیز، قوانین سختی برای عضویت افراد پژوهشگر وجود دارد و اگر این افراد بخواهند که از طریق شرکت پست و هزینه شخصی خود وارد شبکه گردند، باید تمام حقوق ماهیانه خود را یکجا تقدیم کنند (اگر کم نیاید).

\*\*\*

با توجه به نقش پراهمیت تحقیق در روند توسعه آتی کشور، یکی از ضروری‌ترین وظایف

با تقابل اندیشه‌ها و فعالیت‌ها در رابطه می‌باشد. یکی از نویسندگان ایرانی در اهمیت وجود نظام ارتباط هماهنگ چنین می‌نویسند: «تحقیقات جدی هنگامی امکان‌پذیر است که ارتباطات علمی و تحقیقاتی مستمر بین پژوهشگران مملکت با دنیای خارج برقرار باشد. در غیر این صورت، اغلب اتفاق خواهد افتاد که تحقیقات شروع شده در وسط کار ناتمام مانده و یا از کیفیت لازم برخوردار نباشد و یا جالب‌تر این که قاره آمریکا که پانصد سال پیش توسط کریستف کلمب کشف شده است چند بار دیگر نیز کشف گردد.» (۵).

متأسفانه این طنز، در روند تحقیقات در کشور ایران بسیار دیده می‌شود. نگارنده در حدود ۶ سال است که بنابر توصیه یکی از اساتید بزرگ خود پس از خواندن هر مقاله، طرح و پایان‌نامه تحقیقاتی خلاصه‌ای از آن را با آدرس کامل یادداشت می‌کند و از بین این یادداشت‌ها در حدود ۱۴۰۰ مقاله، طرح و پایان‌نامه مربوط به ایران و محققان ایرانی طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۵۵ می‌باشد که تقریباً ۱۰ درصد عناوین آن‌ها کاملاً مشابه می‌باشند، به عبارت دیگر به دلیل عدم اطلاع محققان از کار یکدیگر، یک عنوان تحقیقاتی دو، سه یا حتی چهار بار انجام گشته است. این اواخر تلاش‌هایی در جهت تشکیل بانک‌های اطلاع‌رسانی در ایران توسط شورای پژوهش‌های ملی انجام شده است که هنوز در سطح ارایه نمی‌باشد و بسیار ناقص و ساده است.

از سوی دیگر، عدم شرکت محققان ایرانی در کنگره‌ها و سمینارهای بین‌المللی خارجی می‌باشد.



پاداش» سود جست؟ به عبارت دیگر، افرادی که بعد از مدت معینی نتوانند از استادیاری به دانشیاری و ... ارتقا یابند و تحقیقات چندانی نداشته باشند از سیستم دانشگاهی کنار گذاشته شوند و برای کسانی که سالانه بیش از ۵ مقاله در مجله‌های معتبر علمی بین‌المللی چاپ می‌کنند، پاداش مناسب مثلاً یک سال فرصت مطالعاتی با هزینه دانشگاه مربوط در نظر گرفته شود.

۶ آیا برنامه‌های آموزشی کشور نباید تغییرات جدی نمایند؟ آن‌چه بسیار مشهود است، این که نظام آموزشی فعلی تنها تربیت‌کننده افرادی است که محفوظات بسیار خوبی دارند و از حل مسأله و روبه‌رو شدن با مشکلات علمی هراس دارند و در حقیقت مقلد هستند تا محقق.

**پاسخ جدی و عملی به سؤالات فوق**  
**راه‌گشای تحقیق، توسعه تکنولوژی و در نهایت توسعه یافتگی کشور عزیزمان ایران خواهد بود، انشاء...!**

منابع

۱. عبدالسلام م. انتقال علوم و تکنولوژی به جهان سوم. چاپ اول. تهران. انتشارات انجمن فیزیک ایران؛ ۱۳۶۸: ۵۴-۵۳.
2. Papon P. Barre R. Science and technology systems. World Sci Repo 1996; 240: 8-30.
۳. سلیمی م ح (مترجم). پیوندهای دانشگاه و صنعت برای توسعه تکنولوژی. تهران. انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛ ۱۳۶۹: ۵-۳.
۴. اعتماد ش. جهان اسلام و جهان علم. رهیافت؛ ۱۳۷۵: ۱۴: ۳۱-۲۴.
۵. سهرابی اع. تحقیقات و ارتباطات. نشریه علمی و فنی امیرکبیر؛ ۱۳۶۹: ۲ (۸): ۲۴۹.
۶. سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران.

طراحان دولت تصمیم‌گیری در پاسخ به سؤالات زیر می‌باشد:

۱ آیا روند توسعه می‌تواند با هزینه کردن درآمد حاصل از نفت صورت گیرد؟ یا بهتر است با صرف هزینه بیشتر روی تحقیقات، از درآمد سرشار حاصل از محصولات فنی و تکنولوژیک استفاده گردد؟

۲ آیا بدون محققان با انگیزه که فارغ از تأمین معاش خود و خانواده‌شان باشند، می‌توان تحقیقات بزرگ را به پیش برد؟ آیا اصولاً کسی که حقوق هیات علمی و حق الزحمه تحقیقاتی وی آن قدر کم است که حتی وجودش در دانشگاه به صورت نیم بند است، می‌تواند محقق باشد؟

۳ با توجه به این که حتی در کشورهای توسعه یافته، غالب تحقیقات در سطح کاربردی و توسعه‌ای هستند، کشوری چون ایران که درآمد بسیار ناچیزی دارد و از سطح تکنولوژی پایینی برخوردار است، می‌تواند هزینه زیادی برای تحقیقات بنیادی بپردازد؟

۴ نظر به عدم دسترسی مرتب و منظم محققان به کتاب‌ها و مجله‌های منتشر شده علمی بین‌المللی، شرکت اندک در محافل علمی بین‌المللی، نبود نظام اطلاع‌رسانی کشوری، عدم دسترسی به آمارهای صحیح و عدم دسترسی آسان به سیستم‌هایی مثل Medline و شبکه، چه راه حلی برای به هنگام (up to date) نگاه داشتن و ارتباط محققان با جوامع بین‌المللی وجود دارد؟

۵ آیا بهتر نیست که برای افزایش تلاش دانشگاهیان و پژوهشگران از سیستم «تنبیه و



مشکلاتمان دست یابیم و قطعنامه‌ای که کارگشا باشد و مردم و دردمندان و بیماران از نتایج مفید آن بهره‌مند گردند، حاصل گردد».

#### ■ سیاست‌های آینده داروی کشور

اولین سخنران دکتر دیناورند رئیس شورای برنامه‌ریزی دارویی کشور بود که جامعه داروسازی را سربلند دانست، ضمن برشمردن علل این سربلندی و دستیابی به خودکفایی در زمینه

آغازگر جلسه آقای دکتر رضایی عضو انجمن داروسازی اصفهان بود که ضمن تجلیل از شهدای داروساز، شهیدان دکتر فقیهی، دکتر خرازی، دکتر پورمحمدی، دکتر مختاری، دکتر منتشر، دکتر سمندری، دکتر روح‌الامین، دکتر شیرازی و ... به روان پاک و طیبه همه شهدای ۸ سال دفاع مقدس درود فرستاد و سپس، ضمن خوشامدگویی به حضار اظهار داشت: «این حج صنفی را آغاز کردیم و امیدواریم که به راه‌حل‌های خوبی برای حل



داروها، حمایت از تولید مواد اولیه، حمایت و اضافه کردن ۶ قلم داروی گیاهی به فهرست بیمه‌ها، هماهنگی با بیمه‌ها برای منظم کردن فهرست‌های بیمه‌ها، راه‌اندازی مرکز اطلاع‌رسانی، برقراری سیستم کنترل و بررسی نسخه‌ها را از این اقدامات دانست هم‌چنین در مورد لزوم آزمایش‌های بالینی برای همه داروها گفت: «در مورد داروهای ژنریک باید اثبات کنند که این دارو به همان اندازه خارجی‌اش مؤثر است. اگر بیماری قبلاً Adalat مصرف می‌کرده است، حال باید ابتدا هم سنگی و برابری نیفدپین در آزمایش‌های *in vivo* به ثبوت برسد. خوشبختانه در سال ۷۵، روی ۷۰ قلم انجام این آزمایش‌ها آغاز گردید و امیدواریم در مورد همه داروها به چنین مدارک مستند و علمی دست یابیم». دکتر دیناروند در عین حال عمده‌ترین شکل بر سر راه صادرات دارو را قوانین خودمان دانست و به مشکلات رقابت در بازار جهانی دارو نیز اشاره‌ای کرد.

اما مهم‌ترین قسمت بحث رئیس شورای برنامه‌ریزی دارویی کشور که شاید به نوعی مهم‌ترین بخش سمینار هم بود، به ارایه راه حل برای رفع مشکلات عدیده گریبانگیر داروی کشور مربوط می‌شد. دکتر دیناروند در این خصوص گفت: «گاهی هم سیاست‌های فعلی خودمان به کمبود داروها دامن می‌زند. از طرفی، به دنبال ارزان بودن دارو و عدم رقابت و ... هستیم و از طرف دیگر، این سیاست‌ها قطعاً کمبود ایجاد می‌کند. اگر ما نتوانیم آن‌ها را اصلاح کنیم، کمبودها را هم خواهیم

فرمولاسیون اکثر داروها و کسب توانایی آموزش سطوح بالای این رشته و راه‌اندازی رشته‌های تخصصی از تلاش داروسازان در کسب این افتخارات قدردانی کرد. اما در عین حال به معضلات زیادی که داروسازان با آن روبه‌رو هستند، اشاره کرد و رئوس اهداف و برنامه‌های شورای برنامه‌ریزی دارویی کشور را چنین شمرد:

۱ فراهم بودن و در دسترس بودن دارو به‌طوری که خیال مردم از جهت وجود دارو و در دسترس بودنش راحت باشد.

۲ تضمین کیفیت و اثربخشی دارو

۳ تجویز و مصرف منطقی دارو

۴ خودکفایی در زمینه تولید مواد اولیه. اکنون در حالی که حدود ۴۰ قلم مواد اولیه دارویی در کشور تولید می‌شود، روی اقلام دیگری هم سرمایه‌گذاری شده است.

۵ توسعه داروهای گیاهی: در این مورد منظورمان گیاهان دارویی نیست، بلکه منظور اشکال دارویی با منشأ گیاهی است که متأسفانه علی‌رغم پیشینه قوی علمی، تا رسیدن به حد مطلوب فاصله زیادی وجود دارد.

۶ توسعه صادرات دارو که زمینه‌ساز ارتقای کیفیت و خودکفایی تولید دارو خواهد بود.

وی سپس برخی اقداماتی را که در راه رسیدن به اهداف فوق در حال انجام شدن است، برشمرد و تنظیم فهرست داروهای ایرانی و دارونامه ایرانی، تدوین فارماکوپه ملی، تدوین ضوابط تولید داروهای جدید، تدوین ضوابط مربوط به ظواهر و کیفیت



با کیفیت بهتر و حتماً با تضمین این که در داروخانه موجود است داشته باشیم. آن زمان داروساز هم وظیفه خود را بهتر انجام می‌دهد.

در همه جای دنیا اگر یک کارخانه‌ای می‌خواهد دارویی را تولید کند، اگر توانایی تولید با شرایط GMP را دارد پروانه می‌گیرد. اما ما این طور نیستیم. ابتدا نگاه می‌کنیم که برای کارخانجات دیگر چه اتفاقی می‌افتد بعد تصمیم می‌گیریم که گاهی یک تصمیم غلط است. مواردی بوده که ما پروانه یک محصول را به ۲-۳ کارخانه داده‌ایم و بعد از یکی ۲ سال هیچ کدام نتوانسته‌اند دارو را تولید کنند. اما هم‌زمان یک کارخانه دیگر آماده بوده، جواب آزمایش را هم داشته است اما نتوانسته تولید کند چون به او پروانه نداده‌ایم.

ما انشاء... سیاست‌هایمان از این به بعد، به این صورت خواهد شد که کارخانه‌هایی که امکان تولید دارویی را دارند و مطابق روش‌های GMP عمل می‌کنند، بتوانند پروانه داروی مورد نظرشان را بگیرند. به این ترتیب مجبور خواهند شد نیروهای علمی بیشتری در همه سطوح (PHD، دستیار و داروساز عمومی) به خدمت بگیرند، آزمایشگاه تحقیق و توسعه تأسیس کنند و خلاصه این که جهشی در صنعت داروسازی ایجاد خواهد شد.

بحث دیگر رقابت در سهمیه است. ما باید به تدریج به سمتی حرکت کنیم که هر کارخانه‌ای بیشتر تولید کرد و کیفیت خوبی داشت و مردم بیشتر خریدند بتواند بیشتر تولید کند. قطعاً کارخانه‌ای که دارویش کیفیت ندارد ممکن است تولیدش پایین

داشت. در مورد کیفیت دارو هم همین معضل را داریم. قیمت را پایین نگه می‌داریم و بعد به جایی می‌رسیم که کارخانه دیگر نمی‌تواند تولید کند. خیلی از تولیدات ما هزینه و سود آن سر به سر است حتی بعضی‌ها ضرر هم می‌دهند.

البته، خیلی‌ها هم سود دارند اما ضرردهی غیرمنطقی است. در این صورت تولیدکننده قطعاً به سمت کم هزینه‌تر شدن پیش می‌رود. قطعاً بروشور نخواهد داشت، بسته‌بندی‌اش خوب نخواهد بود و هیچ تلاشی برای بهبود کیفیت و بالا بردن اثربخشی دارو نخواهد کرد. تا زمانی که مصرف یک دارو فرضاً ۱۰۰ میلیون عدد است و این را به نسبت مساوی بین ۳ کارخانه تقسیم کنیم. هرچه تولید کنند، مصرف می‌شود و هیچ رقابتی برای بهبود کیفیت وجود نخواهد داشت. هر زمانی که هم تولید نکنند، سال بعد می‌توانند بیشتر تولید کنند. چون هر زمان دارویی یک ماه در بازار کمبود داشت مطمئن باشید فروش آن ۴ برابر می‌شود. چون داروخانه و بیمار اطمینان ندارند که روند تولید این دارو ثبات دارد. بنابراین، بیشتر می‌خرند و تاریخ آن یا در داروخانه یا خانه بیمار می‌گذرد.

راه حل اساسی برای اصلاح این وضع ایجاد رقابت در همه زمینه‌های دارو است. ابزار ایجاد رقابت حذف محدودیت‌هایی است که در شرایط جنگی و بحران اقتصادی مفید، ضروری و بهترین سیاست برای تضمین وجود دارو در کشور بوده اما امروز دیگر مفید نیست.

ظرفیت کشور این اجازه را می‌دهد که داروها را





و مالی منافع زیادی را از دست داده‌ایم اما همواره با نظام دارویی همگام بوده‌ایم.»

دکتر آذرنوش از نقش تعیین‌کننده مسایل اقتصادی در تمام شئون دارو درمانی صحبت کرد و گفت: «... برداشت ما و احساس ما این است که اقتصاد دارو آن چنان تأثیر تعیین‌کننده‌ای دارد که ما آن معنوی را که در کارمان دنبال می‌کنیم تحت تأثیر قرار می‌دهد...». سپس به بحث اشتغال و نیروی انسانی پرداخت و گفت: «تعدادی داروخانه را در سطح کشور براساس جمعیت تقسیم کرده‌ایم. وقتی نیروی انسانی اضافه شود این آمارها و ملاک‌ها به هم می‌خورد و شما باید معیارهای دیگری را تعریف کنید. گاهی این تغییر معیارها به لحاظ رشد اقتصادی است و باید تعداد داروخانه بیشتر شود تا عرضه خدمات دارویی راحت‌تر شود و دسترسی به دارو بیشتر باشد ولی یک وقت چون داروسازان زیاد شده‌اند باید داروخانه زیادتری داشته باشیم، در حالی که حجم مبادلات دارویی رشد چندانی ندارد، عنصر جدیدی هم وارد سیستم نکرده‌ایم و عملاً سهم هر یک از اعضای صنف از بازار کمتر خواهد شد...» و بالاخره ضمن نقل این روایت که: «اگر مشارکت کنید در درمان یک بیمار تا آخر عمر در ثواب‌های او شریک هستید.» و این که «ما دوست داریم اقتصاد هویت معنوی ما را مخدوش نکند» خواستار توجه جدی به مسایل اقتصادی دارو شد.

#### ■ مشکلات داروسازی کشور از زبان میزبان

سومین سخنران خانم دکتر شفیعی بود که از

بباید یا ضرر کند اما مردم مهم هستند. مهم این است که داروی خوب در دسترس مردم باشد. مسأله دیگر رقابت در قیمت است. ما باید برای کارخانه‌هایی که داروهای وارداتی را تولید کنند نسبت به کیفیت، قیمت‌های متفاوتی داشته باشیم. به همین نسبت نام دارو هم اختصاصی خواهد بود. البته برای بیمه قیمت پایه ژنریک رسمیت خواهد داشت. اما بیمار و پزشک انتخاب می‌کنند که کدام را مصرف کنند.»

دکتر دیناروند ضمن اعلام این مطلب که اجرای سیاست‌های فوق تدریجی و براساس سنجش مرحله به مرحله و اصلاح روش در هر مرحله خواهد بود، به اقتصاد بیمار دارو اشاره کرد و مارژین‌های تولید، توزیع و داروخانه را ناصحیح خواند و ابراز امیدواری کرد که با تغییراتی که انجام خواهند شد نتایج خوبی برای داروسازان و مردم به بار آید.

#### ■ نقش اقتصاد برای ارایه بهتر خدمات

سخنران بعدی آقای دکتر آذرنوش بود که به‌عنوان رئیس انجمن داروسازان ایران این چنین آغاز کرد. «... من به سهم خود افتخار می‌کنم که با برادران و خواهرانی همکار هستم که مظلوم‌ترین قشر گروه پزشکی هستند و علی‌رغم کار سنگین و وظیفه حساس عملاً با حمایت از مجموعه دارو درمانی کشور، التزام و وابستگی خود را به آرمان‌های انسانی و اسالمی نشان داده‌اند ما داروسازان خدا را شکر می‌کنیم و خوشحالیم که با عشق و علاقه، علی‌رغم این که به لحاظ اقتصادی





مشمول یارانه؟ پس چرا قیمت آن در همین مدت از ۵۰ ریال به ۱۶۰ ریال رسیده و حداقل دستمزد کارگر داروخانه از ۱۳۰ ریال در سال ۵۶ به ۶۹۰ ریال در سال ۷۵ رسیده است.

بنابراین، در مدت ۱۹ سال قیمت دارو کمتر از ۲ برابر و دستمزد کارگر ۵۲ برابر شده است. سود داروها از ۳۳ درصد با جواز نقدی و چک مدت‌دار در سال ۵۶، اکنون به ۱۶ درصد رسیده است و این‌ها همه وضعیت نابسامانی را بر داروخانه‌ها حاکم کرده است.»

دکتر قدیری هم‌چنین از سیستم دریافت مالیات از داروخانه‌ها، دیرکرد پرداخت مطالبات داروخانه‌ها از سازمان‌های بیمه‌گر و افزایش بی‌رویه ظرفیت دانشکده‌های داروسازی انتقاد کرد و بالاخره اعلام کرد که سمینار سال آینده در شیراز برگزار خواهد شد.

### ■ هشدار! عوارض جدی را راه است

دکتر مژده‌ی آذر مسؤول شورای عالی داروخانه‌های انجمن با تأیید این آمار و سخنان هشدار داد که در صورتی که به این مشکلات رسیدگی نشود عوارضی جدی‌گریبانگیر صنعت و داروخانه‌ها خواهد شد.

«... از نظر تولید، به کیفیت بی‌توجهی می‌شود، یک سری شیشه‌های دارویی برچسب ندارد، شیشه مرغوب نیست و ... اما داروخانه‌ها، اجازه داده می‌شوند و از دست افراد صدیق خارج می‌شود و ... که عوارض بسیار دارد. وی گفت: چرا به فکر مردمی که به دنبال دارو سرگردان هستند نیستیم. ما تعهدی داده‌ایم قسم خورده‌ایم درد مردم را

طرف انجمن داروسازان اصفهان افزایش بی‌رویه دانشکده‌های داروسازی بدون توجه به اشتغال داروسازان، تأسیس داروخانه‌های بدون مجوز و غیرقانونی وابسته به ارگان‌ها و نهادهای پرداخت یارانه به دارو و عدم پرداخت به موقع مطالبات داروخانه توسط سازمان‌های بیمه‌گر را از مشکلات دارویی دانست و خواستار معافیت مالیات داروخانه‌ها مانند بقیه مشاغلی که از یارانه استفاده می‌کنند، افزایش تعرفه داروسازان هم‌زمان با سایر حرف پزشکی و متناسب با شأن علمی و اجتماعی و روند تورم، اصلاح وضع بازرسی‌های متعدد از داروخانه‌ها و افزایش سود دارو گردید. هم‌چنین خواستار آن شد تا مرکز فوریت‌های دارویی هلال‌احمر از فروش دارو و ساخت داروهای ترکیبی اجتناب کند و ...

### ■ از زبان دبیر انجمن

دکتر اصغر قدیری افشار دبیر انجمن داروسازان ایران با ارایه آمار و ارقام به تشریح وضعیت نابسامان داروخانه‌ها پرداخت و گفت: «در سال ۶۰ و با اجرای طرح ژنریک قیمت دارو ۳۰ تا ۴۰ درصد کاهش یافت. قیمت دارو از سال ۷۱ تا ۷۵ هر سال نسبت به سال ماقبل به ترتیب ۱۰۸ درصد و ۶۸ و ۳۸ و ۱۵ درصد افزایش یافته است. در صورتی که نرخ تورم در سال آخر (۷۵) ۳۵ درصد اعلام گردیده پس قیمت دارو علی‌رغم تورم عملاً کاهش داشته و سرمایه داروخانه‌ها به جای افزایش، کاهش یافته است.»

وی گفت: «مگر بنزین کالای حساسی نیست و



امین» این چنین شروع کرد: «عدالت نیست حرفه‌ای که این چنین شکوهمند و با ارزش در بین تمام صنفاها توانست یک دگرگونی در وضعیت دارویی کشور ایجاد کند، که مایه مباهات کشور است، امروز این چنین دردمند باشد.»

وی با اشاره به افزایش هزینه‌ها اضافه کرد: «... با همین سود مختصر، کارخانه‌های جدیدی تأسیس شده است که از مدرن‌ترین و عالی‌ترین کارخانه‌ها هستند و این کار با رعایت GMP و بالاترین استانداردها و بدون کمک‌گیری از خارج از این صنعت انجام شده است. با این رشد جمعیت و این مصرف دارو اگر این کار انجام نشده بود اکنون چطور می‌توانستیم پاسخگو باشیم. این کار را ما خانواده داروسازان انجام داده‌ایم.»

دکتر اخوان کمبود اعتبارات بانکی، قیمت نامناسب و غیرواقعی و سود ناکافی دارو را مهم‌ترین مشکلات صنعت داروسازی کشور برشمرد و گفت: «اگر می‌خواهیم صنعتی پویا و مترقی و متناسب با بقیه دنیا داشته باشیم باید یک تجدیدنظر کلی بکنیم. دنیا دنیای تغییر است و شرکت‌های بزرگ برای حفظ سهم خود در بازارهای جهانی باید آمادگی لازم را برای تغییر داشته باشند و اولین و ابتدایی‌ترین گام داشتن نیروی متخصص در صنعت داروسازی است که بتواند در مقابل تغییرات فکر کند، ابتکار عمل داشته باشد. از طرفی، طرح ژنریک در مقطع خود برای کوتاه کردن دست شرکت‌های چند ملیتی ضروری بوده اما امروزه زمینه لازم برای رشد و شکوفایی نیروهای داروساز را ایجاد نمی‌کند.

بفهمیم و به فکر آن‌ها باشیم.»  
و بالاخره خواستار اصلاح نرخ تعرفه و اصلاح نرخ دارو و سیستم بازرسی‌ها شد.

### ■ فرصتی برای آرایه خدمت

دکتر احمد شببانی مدیر کل امور دارویی وزارت بهداشت با ذکر این نکته که داروساز داروخانه تنها عضو گروه پزشکی است که به راحتی در دسترس مردم است از داروسازان خواست از این فرصت جهت آرایه خدمات بهتر بکوشند.

### ■ بنیان مالی گام اول

اما صحبت دکتر پور کاظمی از انجمن داروسازان گیلان در مورد یک راه حل برای یک مشکل اساسی انجمن بود. وی دسترسی به یک بنیان مالی قوی را برای پیشبرد اهداف انجمن ضروری دانست. وی با اشاره به آمار دارویی که در ماهنامه رازی چاپ می‌شود، به مشکلات اقتصادی دارویی کشور اشاره کرد و ضمناً در جهت ایجاد اشتغال برای داروسازان جوان پیشنهاد کرد که آن‌ها در مراکز متعدد بهداشتی درمانی کشور به کار گرفته شوند. و بالاخره خواستار تأسیس یک شورای عالی متشکل از نمایندگان استان‌ها به‌عنوان انجمن داروسازان ایران شد و گفت «تا عده‌ای ایثار نکنند انجمن ساختار مناسب را پیدا نخواهد کرد.»

### ■ مشکلات صنعت داروسازی

دکتر اخوان مدیر عامل کارخانه «شیمی‌دارویی



باید در کنار این طرح، گروهی از فرآورده‌ها نیز از طرح خارج شوند...»

### ■ نقش بولتن استانی در استان مرکزی

دکتر اسلامی از انجمن اراک نمونه تلاش‌های انجمن اراک برای رشد آگاهی‌های مسوولان استان را برشمرد و بر اهمیت انتشار بولتن استانی انجمن‌ها تأکید کرد و با اعلام این مطلب که در استان مرکزی، حقوق مسوول فنی را انجمن تعیین می‌کند، خواستار هماهنگی بیشتر داروسازان شد. از تشکیل صندوق قرض‌الحسنه داروسازان صحبت کرد و خواستار ارتباط ارگانیک انجمن داروسازان ایران با استان‌ها شد.

### ■ روز دوم

#### □ اهمیت کار در اسلام

آیت‌الله طاهری امام جمعه محترم اصفهان با ذکر این مطلب که اسلام مخالف بیکاری و مشوق فعالیت‌های افراد است با بیان روایاتی اهمیت کار را در اسلام خاطر نشان کرد. بهترین کار را کار تولیدی دانسته و وظیفه افراد در کار تولیدی را ارایه بهترین تولید دانست و با بیان این حدیث که «خداوند آن بنده‌ای را دوست دارد که وقتی کاری می‌کند آن را خوب انجام دهد.» خواستار توجه داروسازان به کیفیت داروها شد و به سخنان خود پایان داد.

### ■ مشکلات توزیع

دکتر علی منتصری عضو هیئت مدیره انجمن

داروسازان و مدیرعامل شرکت پخش رازی به صنعت توزیع پرداخت و جهت ورود به موضوع ابتدا در مورد marketing صحبت کرد و گفت: "marketing" مجموعه اندیشه‌هایی است که از نگاه مشتری به موضوع تولید، توزیع و فروش توجه گردد و در نهایت، خواست و نیاز مشتری برآورده شود.

صنعت توزیع در زنجیره مارکتینگ جایگاه خاص خودش را دارد. این صنعت مشتمل بر فعل و انفعالاتی است که با دریافت کالا، جابه‌جایی، نگهداری مطلوب و انتخاب بهترین روش حمل و نقل کالا به سرعت در اختیار مراکز متقاضی در سراسر کشور قرار گیرد. ساخت یک صنعت توزیع مطلوب و استاندارد نیاز به سرمایه‌گذاری هنگفتی دارد که بعد از تأسیس جزو سرمایه‌های ملی تلقی شده و حمایت و استفاده خوب از این شرکت‌های توزیع کالا سراسری در کشور را سامان خواهد داد. مزایای صنعت توزیع عبارتند از:

- ۱ توزیع سراسری با سرعت و نگهداری مطلوب
- ۲ اعتماد به شبکه گسترده
- ۳ تقلیل در خطر، به این ترتیب کالای مرغوب و استاندارد به دست مصرف‌کننده می‌رسد.
- ۴ اعتماد به نگهداری مطلوب
- ۵ اعتماد به کارشناسی مؤثر
- ۶ قدرت فروش
- ۷ قدرت برگشت پول
- ۸ قدرت حفظ قیمت در اقصی نقاط کشور
- ۹ قانون‌مندی شبکه توزیع.



در صورتی که این مارژین در ایران طبق تصویب شورای عالی اقتصاد ۱۶ درصد می‌باشد. مقایسه اعداد فوق زمانی معنی دارد که در شرایط مساوی قرار داشته باشیم (نمودار ۲).

به نظر دکتر منتصری معضل اصلی میزان کم مارژین نیست هر چند که مارژین داروخانه در ایران نصف سایر کشورها است. مشکل اساسی تهیه و عرضه دارو با حمایت‌های ارزی و یارانه‌ای دولت و تخصیص ارز ۱۷۵۰ ریالی و استفاده از ۴۵۰ میلیارد ریال یارانه است که در نهایت، قیمت واقعی به یک چهارم تقلیل می‌یابد و ناگفته پیداست که اگر نصف مارژین واقعی سود داروخانه به ثلث قیمت واقعی دارو بسته شود نهایتاً انتظار صحت عمل و گردش مطلوب در داروخانه و رفع کمبودهای دارویی تصویری رویایی است.

#### ■ کار برای خدا باشد

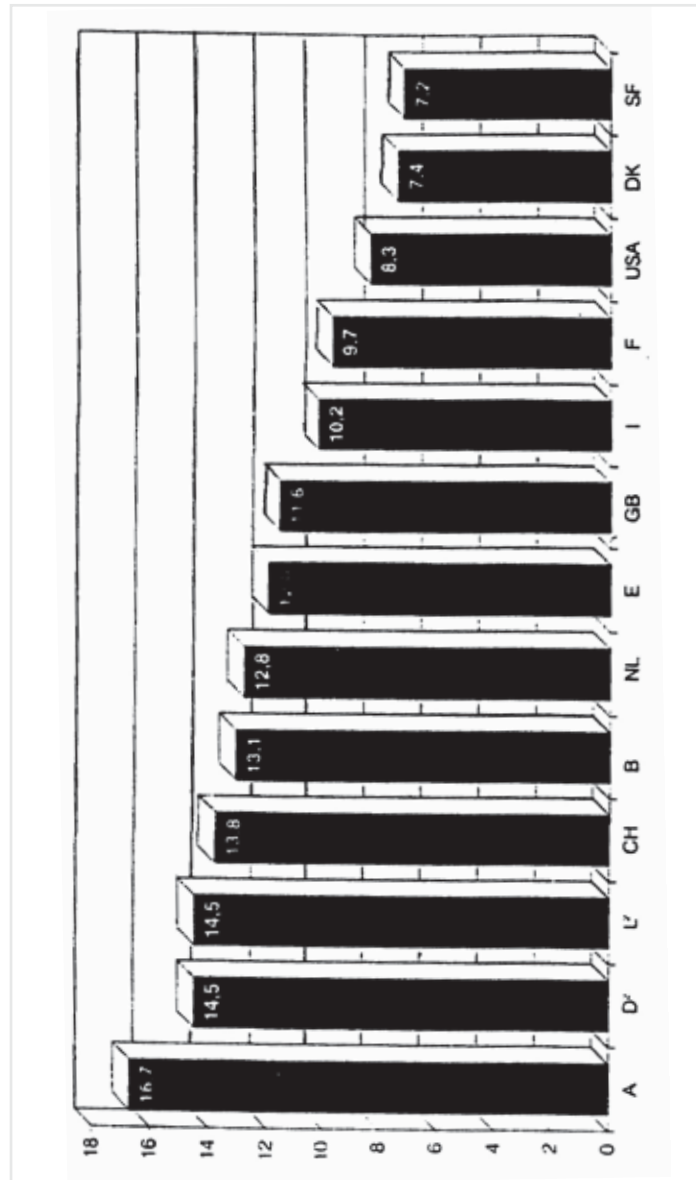
دکتر شاهچراغیان مسؤول انجمن استان فارس اعتقاد دارد که در صورتی که کار برای خدا باشد، خدا هم به انجام آن کمک خواهد کرد و گفت: «به یاری خداوند و تلاش همکاران یک ساختمان ۲۶۰۰ مترمربعی با ۴ طبقه به نام خانه داروسازان فارس در شیراز ایجاد شده و سالن اجتماعات آن می‌تواند پذیرای پزشکان و داروسازان استان باشد. وی از افراد منتخب انجمن‌های داروسازی خواست سیاست زوده نباشند و با استفاده از مهارت‌های سیاسی و اقتصادی و ارتباطی اهداف خود را پیش ببرند.

وی سپس به ریشه مشکلات داروسازی کشور پرداخت و آن را گذر از سیستم اقتصاد متمرکز دانست که تعیین فهرست دارویی، تعیین اهداف تولید و واردات، محاسبه مواد موردنیاز، تعیین میزان ارز، تأمین منابع مالی و حمایت‌های یارانه‌ای و در نهایت، هرگونه حمایت سیاسی و مقرراتی دولت لازمه آن است.

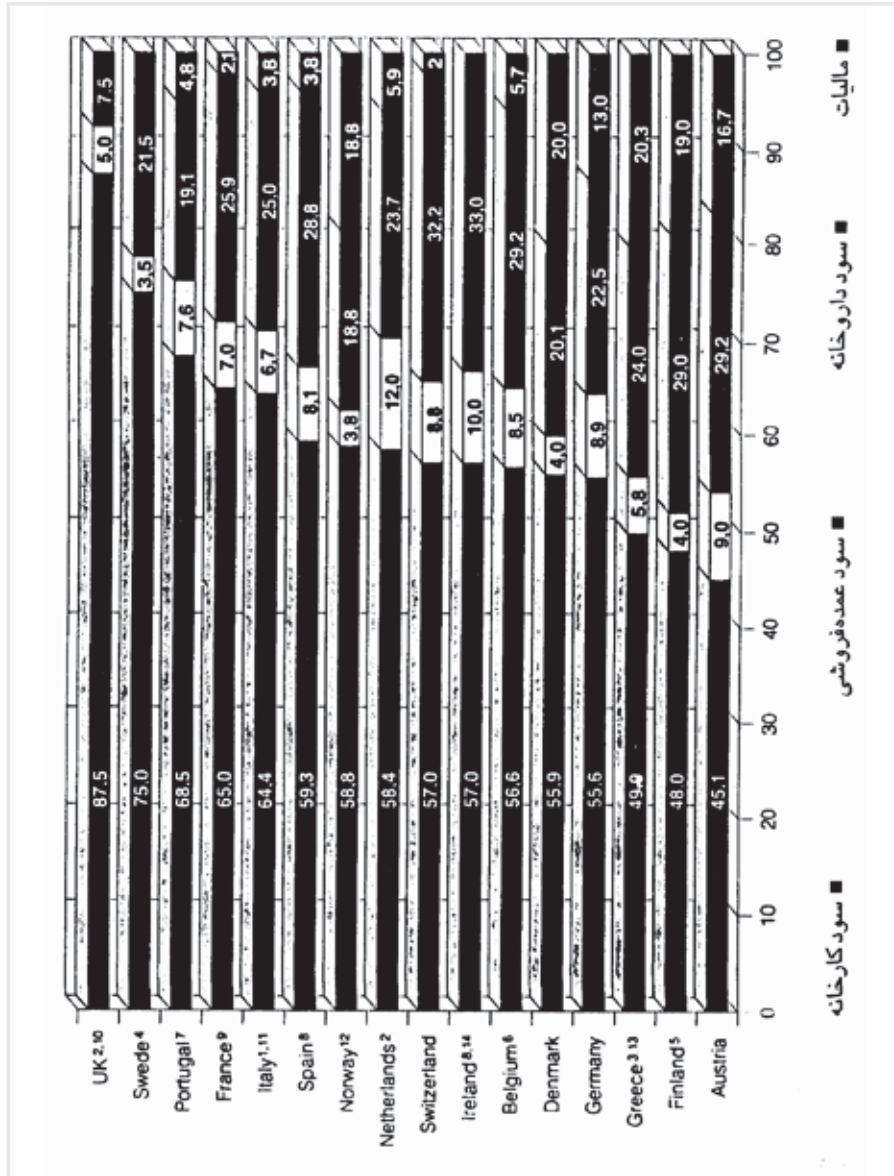
اگر فزونی عرضه بر تقاضا تأمین گردد و محدودیت‌های برنامه‌ای، ارزی و اعتباری برداشته شود در آن صورت اقتصاد دارو قالب طبیعی خود را خواهد یافت و در عرصه رقابت و تشویق کیفیت معضلات موجود به حداقل خواهد رسید.

دکتر منتصری با نشان دادن اعداد و ارقام سال ۱۹۹۶ مربوط به آمار فروش و سود دارو در کشورهای مختلف و مقایسه آن با وضع مطلوب در ایران اشاره نمود که در بین ۱۶ کشور اروپایی حداقل سود تولیدکننده ۴۵/۱ درصد در اتریش و حداکثر ۸۷/۵ درصد در انگلستان است (نمودار ۱). متأسفانه این عدد برای صنعت داروسازی ملی ایران ۱۳ درصد می‌باشد. مارژین توزیع‌کننده آن هم به صورت عمده‌فروشی در کشورهای مذکور حداکثر ۱۳ درصد در هلند بوده در صورتی که توزیع از کانال عمده‌فروشی فرق بسیاری با توزیع سراسری در کشور بزرگی مثل ایران دارد و بدیهی است هزینه بالایی داشته باشد.

مارژین داروخانه در کشورهای مذکور غالباً بالای ۲۵ درصد، ۲۹ درصد در فنلاند و بلژیک و ۳۲/۲ درصد در سوئیس و ۳۳ درصد در ایرلند می‌باشد



نمودار ۱ سود عمده‌فروشی برخی کشورهای اروپایی



نمودار ۲ ترکیب قیمت داروها در اروپا ۱۹۹۵



برای اعتراض به بیمه‌ها در جهت ارایه بهتر خدمات به مردم گفت: «تا نگرید طفل کی نوشد لبن».

### ■ صنعت از زبانی دیگر

دکتر جمال واقفی مسؤول گروه صنعت در هیئت مدیره انجمن بسیاری از مشکلات داروخانه را ناشی از مشکلات صنعت دانست و گفت: «نمی‌شود بگوییم قیمت دارو پایین باشد و کیفیت‌ها بالا باشد. وقتی هزینه مواد کمکی، بسته‌بندی، فرد کارگر و دیگر هزینه‌های غیرمستقیم ماهانه افزایش پیدا کرده است، حتی افزایش قیمت سالیانه نیز کمکی نخواهد کرد، به طوری که دارویی که در بهمن ۷۵، ۲۳۰ تومان برای تولیدکننده هزینه داشته در فروردین ۷۶، ۲۴۰ تومان و در خرداد ۷۶، ۲۷۰ تومان هزینه داشته است و حالا مشخص می‌شود که وقتی اکنون از اندوخته‌های سال‌های قبل استفاده می‌کنیم، رقابت نمی‌تواند وجود داشته باشد، کیفیت دارو و بسته‌بندی آن هم پایین است». وی خواستار تلاش همه داروسازان برای رفع مشکلات دارویی کشور، حذف یارانه دارو و اعمال یک سیستم قیمت‌گذاری صحیح برای داروها شد.

### ■ اقتصاد ورشکسته داروخانه

و بالاخره دکتر سهیلی از کرمانشاه آخرین سخنرانی را این‌گونه شروع کرد: «بحث من نه اقتصاد داروخانه که اقتصاد ورشکسته داروخانه است» و به دلسری و واگذاری داروخانه‌ها از سوی داروسازان اشاره کرد.

در وقت باقی‌مانده استان فارس دکتر حسین خانی مانند بقیه از عدم انجام به موقع تعهدات از سوی بیمه تأمین اجتماعی شکایت کرد و گفت: «اگر بیمه در موعد مقرر پرداخت‌های خود را انجام نداد، چه کار کنیم و به کجا باید شکایت بریم؟!».

### ■ تا نگرید طفل!

دکتر شه‌ریاری رئیس انجمن استان خراسان گفت: «همه مشکلات دارویی از تولید تا توزیع را باید داروخانه به مردم جواب بدهد. داروخانه‌ای که این همه مشکلات دارد باید با برقراری یک ارتباط عاطفی با بیمار آرام او را بکاهد. اگرچه همکاران ما رسالت خود را فراموش نمی‌کنند ولی به علت عملکرد بد سیستم داروسازی از تولید، توزیع و خرده‌فروشی همه مشکلات به بیمار منتقل می‌شود. داروخانه باید جایی باشد که همه داروها را داشته باشد یا بتواند در اسرع وقت برای بیمار تهیه کند ... اگر روز به روز به تعداد داروخانه‌های منتخب اضافه کنیم، مشکلات مردم اضافه‌تر خواهد شد اما اگر به همه داروسازان کشور بها بدهیم و مشکلات آن‌ها را حل کنیم، مشکلات دارویی کشور حل خواهد شد. دکتر شه‌ریاری خواستار توجه دسته جمعی داروسازان به مسأله بیمه شد و در مورد بازرسی تعزیرات از داروخانه‌ها گفت: «در استان خراسان به همه داروسازان اعلام کرده‌ایم که بازرسان و ناظران را فقط دانشگاه علوم پزشکی ابلاغ بزند و دیگری حق بازرسی از داروخانه را نداشته باشد». و در پایان ضمن قانونی دانستن حق داروسازان



بهداشتی درمانی که فاقد مسؤول هستند.  
 ✧ افزایش تعرفه حق فنی داروخانه به میزان ۳۰۰ تا ۹۰۰ ریال با احتساب ۲۰ درصد بهای هر نسخه.

✧ اقدام در جهت واقعی شدن قیمت‌های دارو و تعدیل مارژین در ۳ بخش تولید، توزیع و داروخانه و انتقال یارانه این بخش‌ها به بیمه‌های همگانی  
 ✧ اجرای قانون تعزیرات در خصوص داروخانه صرفاً توسط وزارت بهداشت

✧ معافیت مالیات فروش دارو تا زمانی که مشمول یارانه است.

✧ تعطیل داروخانه‌های فاقد مجوز و با پیشنهاد تأسیس سازمان دارو و غذای کل کشور به آخر رسید.

و ضمن تبیین مشکلات خواستار تشکیل سازمان دارو و غذا، برقراری مجدد سود ۲۴ درصد برای خرده‌فروشی دارو، اصلاح سیستم قیمت‌گذاری دارو از جمله نحوه قیمت‌گذاری داروهای ترکیبی شد.»

### ■ کاهش ظرفیت و قیمت واقعی در قطعنامه

و بالاخره با ارایه قطعنامه‌ای مشتمل بر ۱۱ بند سمینار به کار خود پایان داد این قطعنامه خواستار این اقدامات شد:

✧ اقدام و بررسی جهت تضمینی مناسب برای دریافت کلیه مطالبات داروخانه‌ها از بیمه‌ها مطابق قراردادهای جدید

✧ تعدیل ظرفیت پذیرش دانشکده‌های داروسازی

✧ استفاده از داروسازان در داروخانه‌های مراکز