

غذا و دارو

ماهنامه اختصاصی

توزیع سراسری

قیمت ۵۰۰,۰۰۰ ریال

آذر ماه ۱۴۰۴

شماره ۹۹

پرونده ویژه

صلح و آتش بسر موفقت

با وجود توافق دو وزارتخانه؛
پلتفرم‌ها زیر بار نمی‌روند
وزارت بهداشت کوتاه نمی‌آید

دستگاه های آنالیتیکال

Analytical Instruments



Agilent

Waters

SHIMADZU

- HPLC
- GC
- GC/MS و GC/MS/MS
- LC/MS و LC/MS/MS
- ICP-OES و ICP/MS



Parsian Zist
Life Sciences
پارسیان زیست

نماینده انحصاری **BIOENDO** در ایران



کیت سنجش اندوتوکسین

- Gel Clot LAL (Single test) , (Multi Test)
- Kinetic Turbidimetric
- Chromogenic End point



نماینده انحصاری **Membrane Solutions** در ایران

فیلتر غشایی
Membrane Filter



فیلتر سرسرنگی
Syringe Filter

Parsian Zist
Life Sciences
پارسیان زیست



www.ParsianZist.com
info@ParsianZist.com
۰۲۱ ۶۶۹۴۷۰۳۴-۹



Masport®

Clostridium Botulinum Toxin Type A

Embrace your Skin Laugh at
Wrinkles with Masport®

 **mdpc**
Biotechnology and Biopharmaceutics
Masoondarou Co.



www.masoondarou.com
info@masoondarou.com



CASPIAN
JAMAZMA

شرکت وارد کننده مواد و تجهیزات آزمایشگاهی

Millipore®

Milli-Q IQ 7003-05-10-15

Integrated Ultrapure & Pure
Water Systems



Tell: 021-79198000
www.caspianjamazma.com



CASPIAN
JAMAZMA

شرکت وارد کننده مواد و تجهیزات آزمایشگاهی



•FERMENTOR

تامین کننده انواع بیوفرماتور و بیوراکتور



•MEDIA

تامین کننده انواع محیط کشت



•SINGLE USE BAG

تامین کننده انواع بگ های یکبار مصرف
در صنایع بایوتکنولوژی



•TFF SYSTEM

تامین کننده سیستم های فیلتراسیون جریان
مماسی.



•MICRO PLATE READER

تامین کننده انواع دستگاه های میکرو پلیت
ریدر جذبی، (الیزاریدر)



•CENTRIFUGE

تامین کننده انواع سانتریفیوژ در حجم
و دور های مختلف.



Tell: 021-79198000
www.caspianjamazma.com



info@arokobioeng.com
www.arokobioeng.com

Phone : +98 26 36670244
Fax : +98 26 36670309

- Fermentors (Steel & Glass)
- Bioreactors (Steel & Glass)
- CIP/SIP System
- Virus Inactivation Vessel
- TFF System
- Process Vessel
- Filtration System
- Kill Tank
- Bio-inactivation System
- Filter Housing
- WFI Generator
- PSG
- Magnetic Agitator
- IBC
- Homogenizer
- Clean Piping
- Boroscopy
- Electro Polish
- Piping & Process Design,CFD
- Orbital Welding
- Chromatography Columns
- Pass Box (Dynamic & Static)
- Central SCADA with CSV
- Clean room SS Furniture
- Heat Exchanger
- Bio Safety Cabinet
- LAF
- Validation Documents (DQ,IQ,OQ)

کرج، شهرک صنعتی سیمین دشت، خیابان دوم غربی، پلاک ۱۰
No.10, West 2nd St, Simin Dasht Industrial Area, Karaj, IRAN.



ماهنامه اختصاصی حوزه دارو، تغذیه، بهداشت و سلامت
شماره ۹۹، سال دوازدهم، آذر ماه ۱۴۰۴
قیمت ۵۵۰,۰۰۰ ریال - توزیع سراسری
انتشار مطالب نشریه غذا و دارو با ذکر منبع بلامانع است.

صاحب امتیاز: مؤسسه رساگفتان صنعت بینش
مدیر مسئول: لیلا چگینی
سردبیر: شادمهر راستین
مشاوران علمی (به ترتیب حروف الفبا):
دکتر حسین امیرعضدی، دکتر مرتضی خیرآبادی
دکتر مهدی سلیمانجاهی، دکتر اکبر عبدالحی اصل
دکتر محمد عبده زاده، دکتر عباس کیریایی زاده
دکتر جعفر میرفرخانی، دکتر سیدمحمد ناصری
دکتر محمود نجفی عرب

روابط عمومی و ارتباطات سازمانی: اکرم اظهري
دبیر تحریریه: پیمان صفردوست
رسانه‌های اجتماعی: فرخ ده‌بزرگی
امور بازاریابی: مهسا عباسی
امور بین الملل: رسول سعدونی
طراحی گرافیک و صفحه‌آرایی: مهدیه عامری
عکاسان: امین سروری، افرا شهباززاده
با همکاری: زهرا کریمی، پگاه حبیبی
نیکان نیک‌پور، اردشیر شیرزادیان
لیتوگرافی، چاپ و صحافی: شرکت مینا چاپ



از مطالب این شماره با اسکن
QR.Code بازدید نمایید.

۸	سردبیر هند؛ تجربه موفق عرضه اینترنتی دارو
۹	خبرنامه سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران
۱۲	یادداشت - دکتر علی جعفریان تاثیرات مکانیسم ماشه بر حوزه دارو غیرمستقیم است
۱۳	خبر داخلی - اخبار اول شخص دارو دکتر مهدی پیرصالحی
۱۷	خبر داخلی
۲۲	پرونده - با وجود توافق دو وزارتخانه؛ پلتفرم‌ها زیر بار نمی‌روند؛ وزارت بهداشت کوتاه نمی‌آید صلح یا آتش پس موقت
۲۹	گزارش - نگاهی به تاثیرات فعال شدن مکانیسم ماشه بر حوزه دارو بازی‌های «ماشه» روی شقیقه صنایع دارویی
۳۵	گزارش - نگاهی به بحث‌های سلامت محور چهارمین اجلاس راهبردی ایران و اوراسیا اهالی سلامت محور روی خط اتصال ایران و اوراسیا
۳۸	یادداشت ویژه - دکتر احسان عالی فیلرهای تزریقی هیالورونیک اسید
۴۱	یادداشت - رحیم فتحی اهمیت انتخاب کارشناسان ناظر بر صنایع در سازمان غذا و دارو
۴۳	گزارش - دهمین نمایشگاه ایران فارما همه زنجیره تامین در یک رویداد فراگیر
۴۹	یادداشت - دکتر هاله حامدی‌فر چرا انتظار قیمت منطقی داریم؟
۵۲	تازه‌ها اخبار دنیای دارو و سلامت
۵۶	گزارش - خرید ۲۸ میلیارد عدد دارو در نیمه اول امسال در کشور ۱۰ داروی پرمصرف کشور را بشناسید
۵۸	مقاله - دکتر مریم تاج‌آبادی ابراهیمی سالمندی پروبیوتیکی
۶۴	مقاله - دکتر کاوه کاظمیان هوش مصنوعی؛ تهدید یا فرصت
۷۰	مقاله تحلیل دیدگاه‌های نسل آینده

سازمان آگهی‌ها: ۸۸۲۰۳۸۴۶
مقالات علمی: scientific@fdmag.ir
امور بین‌الملل: intl@fdmag.ir
انتشار و توزیع: مؤسسه رسایش

مؤسسه رسایش: ۸۸۲۰۳۸۴۵
امور مشترکین: ۸۸۸۷۱۲۲۸
امور سایت: it@fdmag.ir
معرفی کتاب: books@fdmag.ir

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، توانیر، خیابان نظامی گنجوی، خیابان گنجه، کوچه حماسی
ساختمان رسایش، پلاک ۲۶ تلفن: ۸۸۲۰۳۸۴۵-۶ نمابر: ۸۸۱۹۸۵۲۰



هند؛ تجربه موفق عرضه اینترنتی دارو

عرضه اینترنتی دارو به عنوان شاخه‌ای روبه‌رشد از تجارت الکترونیک، در دهه‌های اخیر توسعه یافته و با همه‌گیری‌هایی نظیر کووید-۱۹، شتاب بیشتری گرفته است. این مدل کسب و کار امکان خرید دارو از طریق پلتفرم‌های دیجیتال را فراهم کرده و فرصت‌های جدیدی برای مدیران، به‌ویژه در ایران، ایجاد نموده است.

بازار جهانی داروخانه‌های آنلاین تا سال ۲۰۲۵ میلادی به ارزشی بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار رسیده و با نرخ رشد سالانه حدود ۱۵ درصد در حال گسترش است. کشورهای پیشرفته مانند ایالات متحده، بریتانیا و آلمان پیشرو هستند و شرکت‌هایی نظیر Amazon Pharmacy خدمات گسترده‌ای در این حوزه ارائه می‌دهند. در آسیا نیز کشورهای چین و هند بازارهای بزرگی در این حوزه دارند. در هند، پلتفرم‌هایی مانند PharmEasy و 1mg با میلیون‌ها کاربر، داروها را با تخفیف‌های قابل توجه عرضه می‌کنند و این کشور با جمعیت ۱.۴ میلیارد نفری و نفوذ ۵۰ درصدی اینترنت، به یکی از بزرگ‌ترین بازارهای e-pharmacy تبدیل شده است. رشد این صنعت در هند به دلیل زیرساخت‌های دیجیتال، افزایش استفاده از گوشی‌های

هوشمند و تقاضای بالا برای داروهای مقرون به صرفه است. البته مقررات عرضه آنلاین دارو به دلیل ارتباط با سلامت عمومی، سختگیرانه است. در ایالات متحده، سازمان غذا و دارو (FDA) و قوانین HIPAA و نظارت بر مجوزها و حفاظت از داده‌ها را الزامی می‌کنند. در اتحادیه اروپا، GDPR و آژانس دارویی اروپا (EMA) استانداردهای مشابهی دارند. در هند، قوانین تحت نظارت سازمان مرکزی کنترل استاندارد داروها (CDSCO) قرار دارد. تا چند سال پیش در این باره، مقررات هند انعطاف‌پذیر بود اما با افزایش نگرانی‌ها درباره داروهای تقلبی، قوانین جدیدی در سال ۲۰۲۰ معرفی شد که الزامات مجوز برای پلتفرم‌های آنلاین، تأیید نسخه برای داروهای تجویزی و ردیابی زنجیره تأمین را اجباری کرد. فروش داروهای مخدر و برخی داروهای خاص همچنان ممنوع است.

اگرچه این صنعت در خاورمیانه نوظاست اما ایران با جمعیت جوان و آشنا به فناوری، پتانسیل بالایی در این زمینه دارد. چالش‌های ایران شامل محدودیت‌های اینترنتی و نظام پرداخت است، اما بهبود زیرساخت‌ها می‌تواند این حوزه را به فرصتی اقتصادی تبدیل کند.

در ایران، سازمان غذا و دارو بر فروش دارو نظارت دارد و عرضه آنلاین هنوز کاملاً قانونی نیست. مدیران ایرانی می‌توانند از مدل هند، مانند سیستم‌های تأیید نسخه دیجیتال و همکاری با داروخانه‌های محلی، برای انطباق با قوانین داخلی استفاده کنند که البته در این زمینه توجه به تحریم‌ها و تدوین استانداردهای شفاف با همکاری مقامات، ضروری است.

عرضه آنلاین دارو راحتی را برای مصرف‌کنندگان، به‌ویژه سالمندان و ساکنان مناطق دورافتاده، افزایش می‌دهد. همچنین، کارآیی زنجیره تأمین و کاهش هدررفت داروها در شهرهای پرتراffیک ایران مزیت بزرگی است.

اما از طرف دیگر باید پذیرفت که خطر فروش داروهای تقلبی یا مغایر با استاندارد، چالش اصلی در این زمینه است. وجود برخی پلتفرم‌های غیرمجاز، فروش داروهای بی‌کیفیت، نبود مشاوره حضوری، ریسک سوءمصرف یا خطای مصرف را افزایش می‌دهد. مشکلات پشتیبانی مانند تأخیر در تحویل و مسائل امنیتی مانند افشا و هک اطلاعات بیماران نیز وجود دارد. در ایران، این معایب می‌تواند ریسک‌های قانونی و اجرایی به همراه داشته باشد ولی تجربه هند نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در حوزه امنیت سایبری و انطباق با مقررات می‌تواند این خطرات را کاهش دهد.

در پایان می‌توان گفت که مدل‌های مختلف فروش اینترنتی دارو در جهان و به ویژه هند، با وجود چالش‌های نظارتی، فرصتی برای نوآوری در صنعت دارویی ایران است. مدیران ایرانی می‌توانند با الهام از مدل‌های موفق هند، مانند پلتفرم‌های کاربرپسند و سیستم‌های تأیید نسخه، پلتفرم‌های امن ایجاد کنند و با مقامات همکاری کنند تا قوانین مناسبی تدوین شود. این رویکرد نه تنها سودآوری را افزایش می‌دهد، بلکه دسترسی به خدمات دارویی را نیز بهبود بخشیده و سلامت عمومی را ارتقا می‌دهد. ►

پیام قدردانی سندیکا از نقش آفرینان دهمین دوره نمایشگاه ایران فارما:

به امید گره‌گشایی



دستاوردهای دارویی، نشان‌دهنده اعتبار و مقبولیت این رویداد بین‌المللی در میان گروه‌های هدف و جایگاه آن در نظام سلامت کشورهای مختلف است. در این پیام همچنین از همراهی وزارت بهداشت، سازمان غذا و دارو، بانک مرکزی، وزارت صمت، معاونت فناوری ریاست جمهوری، نمایندگان مجلس، صداوسیما، اصحاب رسانه، اساتید، دانشجویان و تمامی بخش‌هایی که در این رویداد حضور داشتند، تشکر و سپاسگزاری شده است. نویسندگان در پایان این پیام، ضمن قدردانی از مشارکت ارزشمند تمامی همکاران، تأکید کردند: «امیدواریم دستاوردهای این رویداد تخصصی و بین‌المللی گره‌گشای صنعت داروسازی کشور باشد.» گفتنی است دهمین نمایشگاه دارو و صنایع وابسته (ایران فارما) از ۲ تا ۴ مهرماه ۱۴۰۴ در مصلاي امام خمینی (ره) برگزار شد. ▶

سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران با انتشار پیامی، از تمامی مجموعه‌ها، سازمان‌ها، شرکت‌ها و فعالان زنجیره تأمین دارو که در برگزاری دهمین نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته (ایران فارما) نقش آفرین و تأثیرگذار بودند، قدردانی کرد.

در متن این پیام آمده است:

دهمین دوره نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما با مشارکت گسترده اعضای زنجیره تأمین و حضور نمایندگان شرکت‌های خارجی از کشورهای مختلف، بار دیگر جایگاه و اهمیت صنعت داروسازی در نظام سلامت کشور را به نمایش گذاشت.

این نمایشگاه که در شرایط حساس سیاسی و اقتصادی برگزار شد، با ثبت رکوردهای جدید همراه بود. از جمله، افزایش ۳۲ درصدی بازدیدکنندگان نسبت به دوره قبل، حضور هیات‌های تجاری و سفرای کشورهای خارجی و عرضه تازه‌ترین





نشست بررسی فرصت‌های همکاری تجاری ایران و روسیه در حوزه سلامت

ایران و روسیه به تعاملات دارویی می‌اندیشند

پیمان صفردوست - به اعتقاد کارشناسان حوزه تجارت دو کشور ایران و روسیه به دلیل همجواری جغرافیایی و مشترکات منطقه‌ای، گزینه مناسبی برای همکاری‌های تجاری در حوزه‌های مختلف از جمله سلامت هستند. در همین راستا نشست مشترک بررسی فرصت‌های همکاری تجاری ایران و روسیه در راستای اهداف توسعه‌محور در حوزه سلامت به همت فدراسیون اقتصاد سلامت ایران برگزار شد تا راهکارهای موجود درباره این همکاری‌ها مطرح شده و مورد نقد و بررسی قرار گیرد.

به گزارش مجله خبری غذا و دارو، در این نشست که با حضور الکساندر آندرونوف، رئیس نمایندگی بازرگانی فدراسیون روسیه در ایران و اعضای هیات مدیره فدراسیون اقتصاد سلامت ایران در محل ساختمان اتاق بازرگانی تشکیل شد، دو طرف به تبادل نظر و امکان‌سنجی گسترش تبادلات تجاری بین ایران و روسیه در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی پرداختند.

باید موانع تجاری را رفع کنیم

در سال‌های گذشته توجه زیادی به آن شده است و همچنین دستاوردهای روسیه در بخش‌هایی مانند بیوتکنولوژی، می‌توان به شکل‌گیری تعاملات خوبی در این زمینه‌ها بین دو کشور امیدوار بود.

رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت با اشاره به لزوم رفع موانع در مسیر تعاملات تجاری ایران و روسیه خاطرنشان کرد: یکی از مشکلات در روان‌سازی روابط در این حوزه، ساختارهای رگولاتوری پیچیده حوزه دارو و سلامت در کشور روسیه است.

وی در این باره تأکید کرد: در ایران در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی یک رگولاتور و متولی وجود دارد که آن سازمان غذا و دارو است و تقریباً تمام امور مربوط به این حوزه‌ها از طریق این سازمان قابل پیگیری و

در ابتدای این جلسه دکتر عباس کبریایی‌زاده، رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت ایران ضمن تشریح نقش این فدراسیون در تبادلات تجاری کشور، روابط تجاری بین ایران و روسیه را در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی خوب اما ناکافی دانست و ظرفیت‌های موجود در این بخش را قابل توسعه توصیف کرد.

دکتر کبریایی‌زاده در این باره گفت: در حال حاضر نیز برخی از فرآورده‌های ایرانی مانند اینترفرون بتا در بازار دارویی روسیه حضور دارد ارتباط تجاری کشور در حوزه فرآورده‌های دارویی مسبوق به سابقه است.

وی در این خصوص افزود: با توجه به پیشرفت‌های ایران در حوزه‌هایی مانند تولید مواد اولیه دارویی که



کشور مقصد و با هزینه کمتر ایجاد کند.

نیاز به تعاملات دوسویه داریم

در این نشست دکتر محمد عبدهزاده، رئیس سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران نیز درباره امتیازات ارتباطات تجاری ایران و روسیه در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی سخن گفت. دکتر عبدهزاده ضمن اشاره به سابقه مذاکرات مشترک دو کشور در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی در سال‌های گذشته، تاکید کرد: تعاملات دوسویه در حوزه دارو بین ایران و روسیه می‌تواند بسیاری از مشکلات در بخش تامین فرآورده‌های دارویی هر دو طرف را مرتفع کند و می‌توان از این طریق به توسعه همکاری دو کشور در حوزه تجارت دست یافت. وی در این باره گفت: با توجه به رای‌زنی‌های انجام شده در این خصوص در دوره‌های پیشین برای امکان‌سنجی روابط تجاری دو کشور در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی، پیگیری این موارد می‌تواند به همکاری مطلوب‌تری در این حوزه منجر شود.

گام‌های نخست تعامل تجاری

در بخش پایانی نشست بررسی فرصت‌های همکاری تجاری ایران و روسیه در حوزه سلامت مقرر شد تا پیگیری روند تعاملات تجاری دو کشور ایران و روسیه از طریق فدراسیون اقتصاد سلامت ایران انجام شود و فهرست داروها و تجهیزات پزشکی مورد نیاز کشور از طریق دبیرکل فدراسیون اقتصاد سلامت در اختیار دفتر نمایندگی بازرگانی فدراسیون روسیه در ایران قرار گیرد و متقابلاً نماینده روسیه نیز فهرست اقلام مورد نیاز این کشور را در اختیار طرف ایرانی قرار دهد. ▶

به نتیجه رسیدن است. اما در روسیه وضعیت به شکل دیگری است و نهادهای نظارتی و رگولاتور متعددی در این بخش ذی‌نفع هستند و گاهی این تعدد موجب ایجاد مانع در به نتیجه رسیدن تعاملات دو کشور می‌شود. دکتر کبریایی‌زاده گفت: تبادل اطلاعات داروها و تجهیزات مورد نیاز دو کشور با یکدیگر می‌تواند گام موثری در شناسایی قابلیت‌های همکاری شرکت‌های تولیدکننده در کشور هدف و توسعه هدفمند همکاری‌های تجاری در حوزه سلامت باشد.

دارای مشترکات تجاری هستیم

در ادامه این نشست الکساندر آندرونوف، رئیس نمایندگی بازرگانی فدراسیون روسیه در ایران، دو کشور را دارای مشترکات فراوانی در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی دانست و گفت: تبادل اطلاعات بین دو کشور درباره داروهای مورد نیاز آنها می‌تواند گامی موثر در جهت گسترش روابط تجاری در این حوزه باشد و موجب توسعه این صنایع در دو کشور شود.

وی درباره اهمیت روابط تجاری ایران و روسیه در حوزه سلامت خاطرنشان کرد: در چند سال اخیر به دلیل تحریم‌های اعمال شده علیه روسیه، شرکت‌های تولیدکننده در این کشور نیز نمی‌توانند تاییدیه‌های اروپایی خود را برای محصولات تولیدی تمدید کنند؛ بنابراین انعقاد تفاهم‌نامه‌های تجاری بین دو کشور با توجه به مشترکات موجود و همچنین حضور دو کشور در نشست اوراسیا می‌تواند راه را برای تبادلات این اقلام هموار کند. وی همچنین با اشاره به مزایای همکاری‌های مشترک بین دو کشور در حوزه دارو و تجهیزات، تاکید کرد: این همکاری‌ها می‌تواند علاوه بر تامین داروهای مورد نیاز دو کشور، زمینه‌هایی را برای انجام مواردی مانند کلینیکال‌تریال‌ها در



دکتر علی جعفریان
جانشین و مشاور عالی وزیر بهداشت



تأثیرات مکانیسم ماشه بر حوزه دارو غیرمستقیم است

ما را بازرسی کنند؛ حال اگر این کشتی‌ها حامل دارو و مواد اولیه باشند، ممکن است چند ماه در این مسیر معطل شوند و دیرتر از زمان پیش‌بینی شده به دست تولیدکنندگان کشور برسند.

بر این اساس در گزارشی که در مجله لنست به چاپ رسیده ذکر شده که مرگ و میر ناشی از تحریم‌ها از مرگ و میر مستقیم جنگ‌ها بیشتر است و از همین موضوع می‌توان نتیجه گرفت که این تحریم‌ها بر خلاف ادعاهای صورت گرفته، می‌توانند به حوزه سلامت نیز آسیب جدی وارد کنند.

بنابراین این رویه اگرچه اساساً شامل دارو نیست اما عملاً می‌تواند فعالیت‌های حوزه دارو را نیز مختل کند. این وضعیت مشابه وضعیت تحریم‌های اعمال شده علیه کشور است که اگرچه بر اساس مفاد قانون، حوزه دارو را شامل نمی‌شود ولی به‌طور جدی بر آن تأثیر می‌گذارد.

به همین جهت نیز در تحلیل این موارد باید نگاهی همه‌جانبه به موضوع داشت و تأثیرات غیرمستقیم آنها را بر حوزه سلامت در نظر گرفت. ▶

این روزها که مکانیسم ماشه یا همان اسنپ بک به شکل یک کلیدواژه در حوزه سیاسی و اقتصادی کشور در آمده، این پرسش برای بسیاری مطرح می‌شود که فعال شدن این مکانیسم چه تأثیری بر حوزه سلامت و به‌ویژه دارو و تجهیزات خواهد داشت.

به‌طور کلی باید گفت مکانیسم ماشه روی کاغذ یک موضوع تسلیحاتی است و به‌طور مستقیم با حوزه دارو ارتباط ندارد. در واقع این مکانیسم بیشتر یک موضوع ژئوپولیتیک است تا اقتصادی؛ و به همین دلیل بعید است که این اتفاق اثر مستقیمی بیش از آنچه که الان با آن مواجه هستیم در اقتصاد ما بگذارد.

البته باید این نکته را نیز در نظر داشت که اگرچه مکانیسم ماشه به لحاظ ماهیتی به‌طور مستقیم دارو و مسائل مدیکال و حوزه سلامت را تحت تأثیر قرار نخواهد داد اما طبیعتاً این حوزه هم متأثر از تأثیرات غیرمستقیم آن خواهد بود.

زیرا در مکانیسم ماشه، حوزه‌هایی مثل کشتی‌رانی و ترانزیت دچار مشکل خواهند شد و کشورهای مختلف اجازه پیدا می‌کنند که هر کشتی از کشور





اخبار اول شخص دارو

حوزه غذا و داروی کشور در آغاز فصل پاییز بزرگترین رویداد دارویی کشور را پشت سر گذاشت و طبیعتاً نقل قول‌ها و اظهار نظرهای فراوانی از سوی رئیس سازمان غذا و دارو در این مورد منتشر شد. اما جدا از این موضوع، بررسی‌های اخبار یک ماهه اخیر نشان می‌دهد که مانند ماه‌های گذشته همچنان کمبود نقدینگی، جزو پرکاربردترین کلیدواژه‌ها در گفت‌وگوهای کاری دکتر پیرصالحی بوده است. همچنین با توجه به موضوع فعال شدن مکانیسم ماشه، موضوعاتی مانند تحریم دارو و تجهیزات پزشکی، انتقال پول مواد اولیه دارویی، حمایت از تولید داخلی، کمبود دارو و سرمایه‌گذاری در حوزه دارو، از مهم‌ترین موضوعات مطرح شده توسط رئیس سازمان غذا و دارو بوده است:

سیاست ما ممانعت از ورود داروهای جدید نیست

رئیس سازمان غذا و دارو با اشاره به اینکه هیچ کشوری امکان دسترسی به همه داروهای اختراع‌شده در جهان را ندارد، گفت: هر کشور بخشی از این داروها را متناسب با امکانات و بیشترین دستاورد درمانی وارد بازار می‌کند.

دکتر پیرصالحی در پایان تأکید کرد: ورود دارو به فهرست رسمی دارویی کشور براساس استانداردهای ملی و بین‌المللی و پس از ارزیابی علمی مستندات انجام می‌شود و مردم و پزشکان می‌توانند اطمینان داشته باشند که بررسی‌های لازم از نظر ایمنی، اثربخشی و هزینه‌اثربخشی صورت گرفته است.



رئیس سازمان غذا و دارو عنوان کرد: هدف اصلی کارگروه بررسی و تدوین فهرست دارویی کشور ورود داروهای جدید با مزایای درمانی بالا و هزینه‌اثربخش به فهرست دارویی کشور است تا دسترسی منصفانه بیماران به درمان‌های نوین فراهم شود.

دکتر مهدی پیرصالحی با بیان اینکه این اقدام در راستای قانون هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران و آیین‌نامه‌های مربوطه صورت می‌گیرد، تأکید کرد: سازمان غذا و دارو داروهایی را به فهرست اضافه می‌کند که طول عمر و کیفیت زندگی بیماران را افزایش دهد. وی افزود: سیاست کارگروه، ممانعت از ورود داروهای جدید یا داروهای گران‌قیمت نیست بلکه ورود داروهای ارزشمند از نظر درمانی و با قیمت‌های منطقی است تا امکان دسترسی پایدار و گسترده برای همه بیماران فراهم شود. دکتر پیرصالحی یادآور شد: اکنون ۳۸۶۰ مولکول دوز دارو در فهرست دارویی کشور وجود دارد و برخی از آن‌ها جزو جدیدترین داروهای جهان هستند که حتی در بسیاری از کشورهای پیشرفته هنوز در دسترس مردم قرار ندارند. وی خاطرنشان کرد: دسترسی به دارو حتی در کشورهای پیشرفته زمان‌بر است و داروهای تأییدشده در سازمان غذا و داروی آمریکا معمولاً با فاصله ۲ تا ۱۰ سال بعد در کشورهای اروپایی، کانادا و استرالیا عرضه می‌شوند.

حوزه تولید نیاز به حمایت دارد



وی خاطرنشان کرد: تنها تعداد محدودی از داروها وارداتی هستند که در شرایط تحریم، تأمین و نقل و انتقال مالی آنها با چالش روبه‌رو می‌شود، اما با حمایت مستمر از تولید داخل می‌توان اثر این محدودیت‌ها را به حداقل رساند.

رئیس سازمان غذا و دارو با اشاره به چالش‌های موجود در صنعت دارو و لزوم حمایت‌های مستمر از تولید داخلی در شرایط تحریم‌ها، گفت: مشکل نقدینگی یکی از مهم‌ترین موانع شرکت‌های دارویی است که می‌تواند مسیر تأمین دارو را دشوار کند. دکتر پیرصالحی تأکید کرد اکثر داروها در ایران قابل تولید هستند و کیفیت بالای تولید داخلی مورد تأیید پزشکان و متخصصین است.

به گفته وی، ترویج فرهنگ استفاده از داروهای ایرانی و اطلاع‌رسانی درباره کیفیت درمانی این محصولات نقش مهمی در افزایش اعتماد عمومی دارد.

پیرصالحی افزود: قیمت‌گذاری دارو با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی روز تأثیر زیادی در تولید داروهای مورد نیاز و جلوگیری از کمبود دارد.

کمبود نقدینگی مهم‌ترین چالش حوزه دارو است

سازمان هدفمندی یارانه‌ها نیز پرداخت‌های خود را به‌درستی انجام دهد، مشکل نقدینگی تا حد زیادی برطرف خواهد شد. با بهبود این چرخه، تأمین دارو نیز با کیفیت بهتر و پایداری بیشتری انجام خواهد شد.

رئیس سازمان غذا و دارو خاطرنشان کرد: بسیاری از کمبودهای دارویی ناشی از عدم تخصیص به‌موقع ارز دارو است که در اختیار سازمان غذا و دارو نیست. به همین دلیل، هماهنگی میان نهادهای مرتبط برای حل این مشکل ضروری است. ▶



دکتر پیرصالحی با اشاره به سیاست‌های کلان این سازمان گفت: تأمین و دسترسی مردم به دارو و تجهیزات پزشکی با کیفیت، همواره یکی از اصول مهم سیاست‌گذاری در سازمان غذا و دارو بوده و این سیاست در دوره اخیر با جدیت بیشتری دنبال می‌شود.

وی افزود: برای تحقق این هدف، حمایت از شرکت‌های تولیدکننده داخلی در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی، در اولویت برنامه‌های سازمان قرار دارد. این حمایت می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای کیفیت خدمات درمانی و کاهش قیمت تمام‌شده دارو برای مصرف‌کنندگان داشته باشد.

پیرصالحی تصریح کرد: متأسفانه در حال حاضر نقدینگی یکی از مهم‌ترین مشکلات ماست؛ مشکلی که هم بخش دولتی و هم بخش خصوصی با آن مواجه هستند. دلیل اصلی این مسئله، تخصیص نامناسب بودجه و پرداخت‌های نامنظم و ناکافی است که موجب اختلال در زنجیره تأمین و توزیع دارو شده و در نهایت به کمبودهای دارویی دامن می‌زند. وی گفت: اگر سازمان‌های بیمه‌گر متعهد شوند که بدهی‌های خود را به‌موقع پرداخت کنند و

از اقدامات کاهش دهنده ارزیابی استقبال می‌کنیم

سرعت یابد تا پروژه‌ها با شتاب بیشتری پیش بروند. دکتر پیرصالحی با ابراز خرسندی از جذب فارغ‌التحصیلان در این مجموعه گفت: ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و حمایت از نخبگان با پیشرفت تولید در این مجموعه محقق شده و این امر مایه افتخار است. رئیس سازمان غذا و دارو با اشاره به اهمیت کاهش وابستگی ارزی در حوزه سلامت خاطرنشان کرد: هر اقدامی که موجب کاهش ارزیابی و پایش آمدن هزینه‌های سلامت کشور شود، مورد استقبال سازمان غذا و دارو قرار دارد.

رئیس سازمان غذا و دارو بر لزوم تسریع در اجرای پروژه‌های تولیدی، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و کمک به کاهش ارزیابی و هزینه‌های سلامت تأکید کرد. دکتر مهدی پیرصالحی ضمن اشاره به برخی مشکلات موجود در سطح کشور، بر ضرورت تسهیل‌گری امور و افزایش سرعت در روند اجرای پروژه‌های تولیدی توسط سازمان غذا و دارو تأکید کرد.

وی با بیان اینکه یکی از اولویت‌های اصلی سازمان، رفع موانع اجرایی و پشتیبانی از بخش تولید است، افزود: باید با همکاری و تسهیل‌گری، روندهای مربوط به سازمان

اولویت اصلی در حوزه تجهیزات کیفیت است

حوزه چشمگیر است و بر اساس آمارها، تعداد IRC‌های صادرشده طی سال ۱۴۰۱ تا امروز برای تجهیزات تولیدی از ۱۴ هزار مورد به ۲۸ هزار مورد رسیده است. دکتر پیرصالحی با تأکید بر اینکه اولویت اصلی در حوزه تجهیزات، کیفیت است، گفت: ما باید بتوانیم از کیفیت تولیدات ایرانی دفاع کنیم. امروز تجهیزاتی که نیازمند تأییدیه‌های بالینی هستند، با همکاری تیم‌های تخصصی و فعالان حوزه سلامت ارزیابی و تأیید می‌شوند تا با اطمینان به بازار عرضه شوند؛ و خوشبختانه در حال حاضر این فرآیند با دقت و همکاری نزدیک میان بخش‌های علمی و صنعتی کشور انجام می‌شود.

رئیس سازمان غذا و دارو با اشاره به جایگاه مناسب ایران در تولید تجهیزات پزشکی گفت: تجهیزات پزشکی یکی از حوزه‌هایی است که کشور به آن افتخار می‌کند؛ امروز بیش از ۷۰ درصد تجهیزات مصرفی پزشکی و حدود ۴۰ درصد دستگاه‌های تجهیزات سرمایه‌ای پزشکی در داخل کشور تولید می‌شود که این موضوع نشان‌دهنده همت و توانمندی سرمایه انسانی و صنعتی داخلی است. معاون وزیر بهداشت در این باره تصریح کرد: امروز بخش عمده‌ای از تجهیزات مصرفی مورد استفاده در بیمارستان‌ها، چه در حوزه درمان و چه در اعمال جراحی، تولید داخل کشور است. همچنین تعداد شرکت‌های فعال در این

مسیر مطمئنی برای انتقال پول وجود ندارد

خود را برای رفع این چالش به کار بگیریم. معاون وزیر بهداشت همچنین درباره استفاده از برات برای تسهیل مبادلات ارزی نیز گفت: بانک مرکزی با این روش موافقت کرده است، اما ایرادی که وجود دارد این است که ریسک تفاوت نرخ ارز بر دوش شرکت‌هاست و با توجه به نوسانات قیمت ارز، این مساله می‌تواند برای تولیدکنندگان چالش برانگیز باشد.

دکتر پیرصالحی در مورد اقدامات وزارت بهداشت در این زمینه گفت: برای پیگیری این موضوع و حل مشکلات ارزی جلسات متعددی با بانک مرکزی برگزار می‌شود و خوشبختانه هر موضوعی که به وزیر منتقل شود، به سرعت مورد پیگیری قرار می‌گیرد. البته در سطح کل کشور نیز مشکلاتی وجود دارد که نیازمند همکاری همه دستگاه‌هاست. ▶

دکتر پیرصالحی با اشاره به وضعیت ارزی حوزه سلامت گفت: مجموعه بانک مرکزی در این مدت حمایت‌های خوبی از حوزه دارو و تجهیزات پزشکی داشته و امروز ارزی که مورد نیاز این دو بخش بوده، تخصیص داده شده است. با این حال، مشکل اصلی، انتقال ارز است.

رئیس سازمان غذا و دارو در این باره تأکید کرد: باید موضوع دارو و سلامت را با اولویت ویژه دنبال کنیم، چراکه نمی‌توان عمل‌های جراحی را لغو کرد یا تأمین دارو را به تأخیر انداخت. وی ادامه با اشاره به موضوع تحریم‌های اقتصادی افزود: علی‌رغم اینکه گفته می‌شود دارو و تجهیزات پزشکی تحریم نیستند، اما در عمل هیچ مسیر مطمئنی برای انتقال پول وجود ندارد و همین موضوع باعث بروز اختلال در تأمین به‌موقع اقلام حیاتی می‌شود و باید تمام تلاش



S.E.M.Bio

پنجمین کنگره و نمایشگاه بین‌المللی
محصولات بیوتکنولوژی پزشکی و صنایع وابسته

The Fifth Conference and Exhibition on
Biotech Products and Related Industries

۱ تا ۳ بهمن ماه ۱۴۰۴
مرکز همایش‌های ایران‌مال

21-23 Jan. 2025
Iran Mall, Tehran

iranbio.info



دستیار اجرایی رئیس سازمان غذا و دارو:

بدهی دانشگاه‌ها به شرکت‌ها از ۵۳ همت گذشت



اما با گذشت حدود ۶ ماه به دلیل عدم پرداخت دانشگاه‌ها، میزان بدهی نسبت به پایان سال قبل مجدداً افزایش یافته است.

جانشین رئیس سازمان غذا و دارو از تصمیم اخیر سران قوا خبر داد و گفت: در صورت تصویب سران سه قوه، به زودی ۷۰ همت از بدهی‌های سازمان تأمین اجتماعی پرداخت می‌شود که ۴۰ همت از آن به وزارت بهداشت اختصاص خواهد یافت. بخشی از این مبلغ (احتمالاً حدود ۱۰ همت) برای تادیه بدهی دانشگاه‌ها به شرکت‌های تجهیزات پزشکی و دارویی هزینه خواهد شد.

وی همچنین درباره ذخایر استراتژیک دارو و تجهیزات پزشکی نیز توضیح داد: از مجموع یک میلیارد دلاری که با اذن رهبری از صندوق ذخیره‌ی توسعه برداشت شده، مبلغ ۷۰۰ میلیون دلار آن به صورت ارزی و ربالی صرف تأمین حدود ۵۵۰ قلم دارو و همچنین ۳۵۰ قلم تجهیزات مصرفی و شیر خشک شده است. دکتر حبیبی در پایان با توجه به شرایط کشور بر ضرورت تجویز و مصرف منطقی و جلوگیری از تقاضای القایی و توجه جدی همکاران در دانشگاه‌ها و حوزه‌ی درمان به این موضوع تأکید کرد و افزود استمرار تأمین پایدار نیازهای دارویی و تجهیزات کشور نیازمند همکاری بین‌بخشی و هماهنگی میان بانک مرکزی، سازمان برنامه و بودجه و سایر دستگاه‌های مرتبط است. ▶

جانشین و دستیار اجرایی رئیس سازمان غذا و دارو اعلام کرد: دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در حال حاضر بیش از ۵۳ همت به شرکت‌های دارویی و تجهیزات پزشکی بدهکارند و بخشی از این بدهی‌ها با منابع جدید در حال تسویه است.

به گزارش مجله خبری غذا و دارو دکتر **فرهاد حبیبی**، جانشین و دستیار اجرایی رئیس سازمان غذا و دارو، در سی و ششمین اجلاس سراسری مدیران تجهیزات پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در حاشیه نمایشگاه ایران‌مد، به تشریح آخرین وضعیت ارزی و مالی حوزه دارو و تجهیزات پزشکی پرداخت.

وی با اشاره به عملکرد ارزی سال گذشته گفت: در سال گذشته برای تأمین دارو، تجهیزات پزشکی و شیر خشک مورد نیاز کشور در مجموع ۳.۵ میلیارد دلار بودجه ارزی در نظر گرفته شد که تا پایان سال حدود ۱.۳ میلیارد دلار تخصیص یافت. بودجه ۳.۵ میلیارد دلاری در سال جاری نیز تکرار شده است. به گفته او، بانک مرکزی با وجود محدودیت‌ها و فشارهای ارزی، تخصیص ماهانه‌ی ارز به حوزه سلامت را تا کنون حفظ کرده است.

دکتر حبیبی افزود: به دلیل کمبود نقدینگی شرکت‌ها، بخشی از ارز تخصیص یافته هنوز جذب نشده و یا اینکه به علت مشکلات ناشی از تحریم‌ها به دین‌فغان خارجی منتقل نشده است.

دستیار اجرایی رئیس سازمان غذا و دارو همچنین به بدهی انباشته دانشگاه‌های علوم پزشکی اشاره کرد و گفت: مجموع بدهی دانشگاه‌های علوم پزشکی به شرکت‌های دارویی و تجهیزات پزشکی به ۵۳ همت رسیده است. سال گذشته ۲۱ همت از ۴۰ همت بدهی دانشگاه‌ها از محل صندوق توسعه ملی پرداخت شد،



معاون توسعه و مدیریت منابع سازمان غذا و دارو:

۱.۱ میلیارد دلار دارو وارد کشور شده است



معاون توسعه و مدیریت منابع سازمان غذا و دارو درباره برنامه‌های معاونت‌ها گفت: در حوزه غذا تمرکز بر تأمین پایدار و ایمن مواد غذایی و استانداردسازی محصولات است و در حوزه دارو، مدیریت موجودی‌ها، برنامه‌ریزی تأمین دارویی و پشتیبانی از تولیدکنندگان داخلی نقش کلیدی دارد. استفاده از فناوری‌های نوین و سامانه‌های هوشمند امکان رصد لحظه‌ای زنجیره تأمین و تصمیم‌گیری سریع و علمی را فراهم می‌کند. ▶

به گزارش مجله خبری غذا و دارو دکتر نقی شهابی مجد، معاون توسعه و مدیریت منابع سازمان غذا و دارو گفت: سیاست اصلی سازمان تمرکز بر تقویت زنجیره تأمین دارو، ارتقای بهره‌وری منابع و حمایت هدفمند از تولید داخلی است. همه معاونت‌ها با رویکرد هماهنگ برنامه‌های توسعه‌ای خود را در چارچوب اهداف کلان سازمان دنبال می‌کنند و ذخایر استراتژیک دارو برای روزهای بحرانی پیش‌بینی شده است.

دکتر شهابی مجد اعلام کرد: بر اساس آمار گمرک، در شش ماه نخست امسال حدود ۱.۱ میلیارد دلار انواع دارو اعم از مواد اولیه و داروهای آماده وارد کشور شده و بانک مرکزی نیز سال گذشته ۴.۳ میلیارد دلار ارز برای تأمین دارو و تجهیزات پزشکی اختصاص داده است.

وی تأکید کرد: کمتر از یک درصد بازار دارو به واردات وابسته است، اما برخی نام‌های تجاری خارجی به دلیل محدودیت‌های ارزی و تحریم‌ها کمیاب شده‌اند. با این حال معادل‌های داخلی و ژنریک داروها در دسترس هستند و ۹۹ درصد نیاز دارویی کشور از تولید داخل تأمین می‌شود.

قیمت دارو در داروخانه باید بر اساس نرخ مصوب باشد

توسط بازرسان سازمان غذا و دارو و معاونت‌های غذا و دارو دانشگاه‌های علوم پزشکی پیگیری می‌شود و با داروخانه متخلف برخورد قانونی صورت می‌گیرد.

سرپرست دفتر بازرسی و ارزیابی عملکرد و رسیدگی به شکایات سازمان غذا و دارو افزود: شهروندان می‌توانند برای اطلاع از قیمت رسمی داروها از طریق سامانه تیتک، اپلیکیشن موبایلی سازمان غذا و دارو و وبسایت irc.fda.gov.ir اقدام کنند. ▶



سرپرست دفتر بازرسی و ارزیابی عملکرد و رسیدگی به شکایات سازمان غذا و دارو گفت: قیمت دارو در تمام داروخانه‌های کشور باید بر اساس نرخ مصوب سامانه IRC تی‌تک باشد و هرگونه فروش خارج از این چارچوب، تخلف محسوب می‌شود.

به گزارش مجله خبری غذا و دارو، دکتر سعید مهرزادی؛ سرپرست دفتر بازرسی و ارزیابی عملکرد و رسیدگی به شکایات سازمان غذا و دارو اظهار کرد: قیمت دارو در سراسر کشور یکسان است و مرجع رسمی تعیین قیمت، سامانه IRC تی‌تک است. داروخانه‌ها موظفند دارو را دقیقاً مطابق قیمت سامانه عرضه کنند، حتی اگر قیمت روی جلد کمتر یا بیشتر باشد. فروش دارو با هر نرخ دیگری تخلف محسوب می‌شود.

وی درباره تفاوت احتمالی بین قیمت درج‌شده روی جلد دارو و قیمت سامانه توضیح داد: این اختلاف معمولاً به دلیل زمان تولید یا چاپ بسته‌بندی است و ملاک فروش همواره قیمت ثبت‌شده در سامانه IRC تی‌تک است. مهرزادی تأکید کرد: هرگونه فروش دارو خارج از نرخ سامانه،

رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان محصولات بیوتکنولوژی پزشکی ایران:

تحریم مانع بروز توان صادراتی دارو است



دکتر هاله حامدی‌فر، رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان محصولات بیوتکنولوژی پزشکی ایران گفت: با وجود تمامی فشارها، تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی، تکنولوژی تولید داروهای بیوتکنولوژیک در ایران تا حد زیادی بومی‌سازی شده است.

وی در این باره افزود: بخش عمده‌ای از ملزومات خطوط تولید از طریق حمایت استارت‌آپ‌های داخلی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأمین می‌شود. این روند موجب افزایش چشمگیر تاب‌آوری صنعت داروسازی کشور در برابر شرایط پیچیده اقتصادی شده است.

دکتر حامدی‌فر گفت: در حال حاضر حدود ۶۰ درصد از صادرات دارویی ایران مربوط به محصولات بیوتکنولوژیک است. با این حال، ارزش دلاری این صادرات به دلیل تحریم‌ها و محدودیت‌های بانکی بسیار کمتر از ظرفیت واقعی است.

همچنین ایشان یادآور شد: شرکت‌های ایرانی عملاً در دریافت پرداخت‌های بین‌المللی با مشکلات جدی روبه‌رو هستند که این موضوع مانعی بزرگ برای گسترش تجارت

جهانی و حضور بخش خصوصی در بازارهای بین‌المللی محسوب می‌شود.

دکتر حامدی‌فر در پایان گفت: محدودیت‌های بانکی و تحریم‌ها سبب شده‌اند پتانسیل واقعی صادرات دارویی کشور به‌طور کامل محقق نشود. ظرفیت ایران در حوزه بیوتک بسیار فراتر از آمار فعلی است و در صورت رفع موانع بین‌المللی، می‌توانیم به یکی از بازیگران اصلی منطقه در صنعت داروهای پیشرفته تبدیل شویم. ▶

مدیرکل فرآورده‌های طبیعی، سنتی و مکمل:

ورود به درمان و فروش داروهای ترکیبی برای عطاری ممنوع است



مدیرکل فرآورده‌های طبیعی، سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو با تأکید بر لزوم پایبندی به ضوابط، گفت: عطاری‌ها تنها مجاز به فروش گیاهان دارویی ساده هستند و هرگونه فروش داروهای ترکیبی یا فرآورده‌های آماده در این مراکز ممنوع است.

دکتر شهرام شعبی تصریح کرد: طبق ضوابط، عرضه هر نوع فرآورده‌ای که شکل دارویی دارد، در عطاری‌ها غیرقانونی است و مردم باید این اقلام را تنها از داروخانه‌های مورد تأیید سازمان غذا و دارو تهیه کنند.

وی افزود: وظیفه اصلی عطاری‌ها، فروش گیاهان دارویی به‌صورت مفرد مانند ریشه، برگ، دانه یا گل گیاهان و مواد اولیه گیاهی استاندارد است.

او با اشاره به فعالیت برخی عطاری‌ها خارج از چارچوب قانون گفت: متأسفانه برخی واحدها به جای عرضه گیاهان دارویی، اقدام به ترکیب، تجویز یا تبلیغ داروهای مختلف می‌کنند که این موضوع نه تنها خلاف مقررات

است، بلکه می‌تواند سلامت مردم را به خطر بیندازد. دکتر شعبی تأکید کرد: عطاری‌ها مجاز به ورود به حوزه درمان نیستند و حق فروش داروهای گیاهی ترکیبی، شیمیایی یا آماده را ندارند. رعایت دقیق قوانین در این حوزه به جهت پیشگیری از سوءاستفاده، حفظ سلامت جامعه و صیانت از اعتماد مردم ضروری است. ▶

نایب رئیس اتحادیه واردکنندگان دارو:

تأمین دارو پس از اسنپ‌بک با پیچیدگی مواجه است



اجرائی گرفته تا شرکت‌های تأمین‌کننده، همه در تلاش‌اند خود را با شرایط جدید تطبیق دهند، اما این فرآیند با ابهام و التهاب همراه است. دکتر بوربور در پایان گفت: اختلالات رفتاری و مدیریتی ناشی از شرایط مبهم کنونی، می‌تواند به تشدید مشکلات زنجیره تأمین دارو بینجامد. در چنین وضعیتی، هماهنگی نهادی و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، بیش از هر زمان دیگری ضرورت دارد. ▶

دکتر مجتبی بوربور، نایب رئیس اتحادیه واردکنندگان دارو گفت: پس از اسنپ‌بک اگرچه واردات به‌طور کامل متوقف نخواهد شد، اما قطعاً با کاهش، پیچیدگی و ناپایداری بیشتری همراه خواهد بود. با وجود تلاش‌ها برای یافتن راه‌حل‌های جایگزین، تخصیص ارز برای واردات دارو نسبت به سال گذشته با تأخیر و در حجم کمتر انجام می‌شود. آمارهای اخیر بانک مرکزی نیز نشان می‌دهد که تخصیص ارز ۲۸۵۰۰ تومانی برای بخش دارو کمتر از میزان برنامه‌ریزی شده بوده است.

نائب رئیس اتحادیه واردکنندگان دارو خاطرنشان کرد: بر اساس مولفه‌های سیاسی و اقتصادی حاکم بر کشور، در آینده نزدیک شاهد افزایش دردها برای تأمین دارو و مواد اولیه خواهیم بود؛ مسئله‌ای که هم‌اکنون نیز بر بیزینس دارویی کشور اثر گذاشته است.

وی گفت: تأثیر اسنپ‌بک فقط بیرونی نیست؛ در داخل هم شاهد نوعی سردرگمی، تصمیم‌های متناقض و رفتارهای هیجانی در میان نهادهای مختلف هستیم. از دستگاه‌های

عضو هیات علمی دانشکده داروسازی دانشگاه شهید بهشتی:

نباید سرنوشت دارو را به وضعیت بیمه‌ها گره می‌زدیم



شود تا بخش دارو از این وابستگی رها شود. باید بیمه پایه حفظ شود اما مردم بتوانند در صورت تمایل، با پرداخت از جیب، از داروها و خدمات باکیفیت‌تر بهره‌مند شوند. این مدل در بسیاری از کشورهای دنیا موفق بوده است. وی افزود: قیمت‌گذاری دستوری نه تنها مانع رشد اقتصادی صنعت است، بلکه به کیفیت داروها آسیب می‌زند. وقتی دولت حداقل قیمت را تعیین می‌کند، شرکت‌ها انگیزه‌ای برای ارتقای کیفیت ندارند و فقط به دنبال بقا با حداقل هزینه‌اند. در نهایت، این بیماران هستند که آسیب می‌بینند. ▶

دکتر آرش محبوبی، استاد فارماسیوتیکس و عضو هیات علمی دانشکده داروسازی دانشگاه شهید بهشتی، در گفت‌وگو با مجله خبری غذا و دارو با اشاره به اختلال در چرخه مالی دارو گفت: چرخه مالی دارو باید از داروخانه به شرکت‌های پخش، از پخش به تولیدکننده و سپس به تأمین‌کنندگان مواد اولیه برسد. اما وقتی بیمه‌ها پرداخت‌های خود را با تأخیر ۵ تا ۷ ماهه انجام می‌دهند، این زنجیره عملاً قفل می‌شود. بیمه تأمین اجتماعی ماه‌هاست پرداختی نداشته و این یعنی توقف جریان پول در کل صنعت دارو.

دکتر محبوبی افزود: از سوی دیگر، سامانه‌های ارزی مانند نیکو و بلوکه شدن منابع در بانک مرکزی باعث شده تبدیل منابع ریالی به ارز گاهی تا شش ماه طول بکشد. در اقتصادی با تورم ۴۰ تا ۵۰ درصدی و قیمت‌گذاری دستوری، این تأخیرها هزینه پول را سرسام‌آور می‌کند. این استاد دانشگاه با انتقاد از وابستگی ساختاری صنعت دارو به وضعیت بیمه‌ها تصریح کرد: یکی از خطرناک‌ترین تصمیمات این بود که سرنوشت دارو را به وضعیت بیمه‌ها گره زدیم. وقتی بیمه نتواند مطالباتش را از دولت بگیرد، صنعت دارو نباید بتوان آن را بدهد. باید سازوکاری ایجاد

مدیرکل نظارت بر فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی:

مقابله با کالای قاچاق و تقلبی اولویت ماست

نظارتی و کاهش اختلاف در روش‌های اجرایی میان دانشگاه‌های علوم پزشکی، برنامه‌های مشترکی در حال اجراست.

وی در این زمینه افزود: در ماه‌های اخیر، طرح مقابله با کالاهای قاچاق و تقلبی به دلیل افزایش چشمگیر قیمت این محصولات با جدیت بیشتری دنبال می‌شود.

به گفته دکتر آل‌بویه، در سطح دانشگاه‌ها گشت‌های مشترکی با همکاری معاونت بهداشت، سازمان تعزیرات حکومتی و نیروی انتظامی انجام می‌شود تا برخورد با تخلفات به صورت هماهنگ و قاطع صورت گیرد.

مدیرکل نظارت بر فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی سازمان غذا و دارو خاطرنشان کرد: حفظ سلامت مردم، نخستین اولویت این اداره کل است.

شایان ذکر است موضوع بررسی راهکارهای مقابله با پدیده قاچاق و کالای تقلبی در حوزه فرآورده‌های بهداشتی آرایشی در راستای حمایت از تولید ملی و تامین سلامت مصرف‌کنندگان یکی از محورهای اصلی نشست‌های تخصصی در هفتمین همایش و نمایشگاه ایران کازمتیکا است. ▶



مدیرکل نظارت بر فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی سازمان غذا و دارو بر برخورد محصولات تقلبی و قاچاق در این حوزه تأکید کرد.

به گزارش مجله خبری غذا و دارو دکتر محمود آل‌بویه، مدیرکل نظارت بر فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی سازمان غذا و دارو از تشدید برخورد با کالاهای قاچاق و تقلبی در حوزه محصولات آرایشی و بهداشتی خبر داد. دکتر آل‌بویه در این باره گفت: سلامت مردم خط قرمز ماست و هیچ‌گونه گذشتی در این زمینه صورت نخواهد گرفت.

وی تأکید کرد: با هدف ایجاد هماهنگی در تصمیمات

معاون اداره کل فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی:

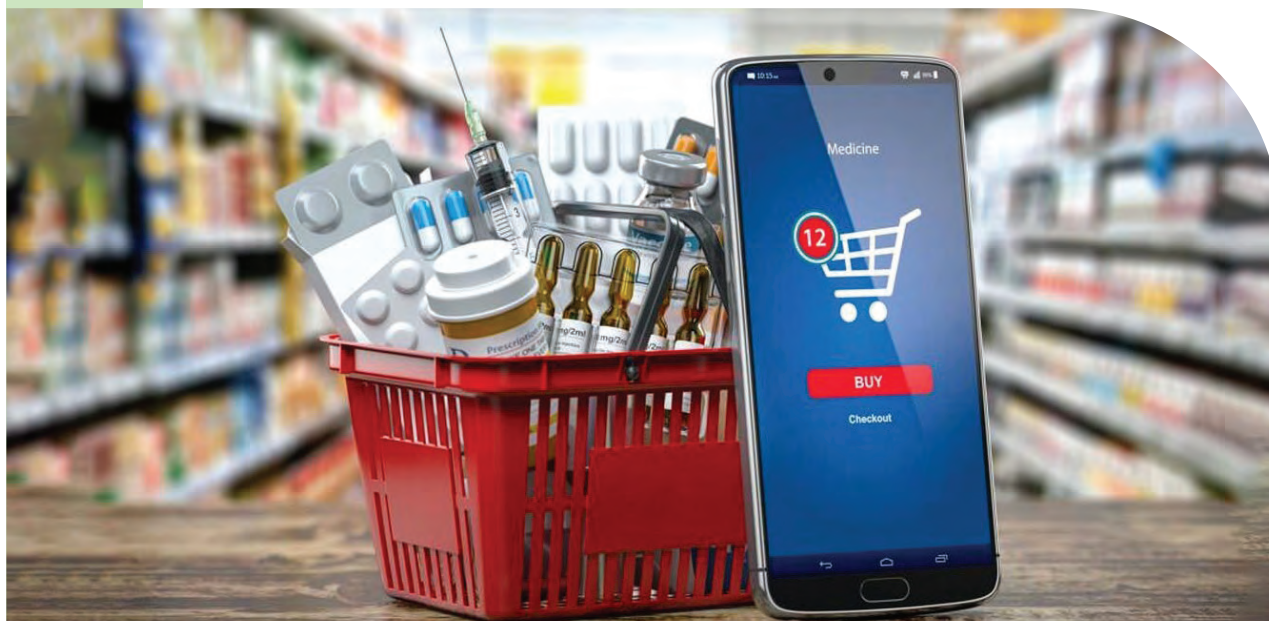
روش فعلی کنترل قاچاق، تأثیری بر ارتقای سلامت نداشته است

نشان می‌دهد شاخص‌های واردات فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی، کنترل قاچاق و ارتقای سلامت جامعه ارتباط مستقیمی با هم دارند.

وی در عین حال عنوان کرد: کنترل قاچاق با روش فعلی، تأثیر محسوسی بر ارتقای سلامت نداشته است. روش فعلی کنترل قاچاق که عمدتاً مبتنی بر محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های واردات رسمی، تشدید بازرسی‌ها و اعمال جریمه‌های مالی است، نمی‌تواند به عنوان سیاست موثر و اثربخش تلقی شود. این روش در بسیاری موارد به جای کاهش قاچاق، باعث ایجاد حفظ رویه موجود و حتی افزایش قاچاق شده است. اکبری در پایان بیان داشت: حمایت از تولید داخلی و در کنار آن توجه به رویه واردات قانونی ضروری است تا تعادل در بازار فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی برقرار و سلامت جامعه حفظ شود. ▶



دکتر بهروز اکبری معاون اداره کل فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی سازمان غذا و دارو عنوان کرد: مدیریت واردات فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی و کنترل کیفیت آنها نقش زیادی در ارتقای سلامت مصرف‌کننده دارد. از سوی دیگر نتایج پژوهش‌ها



صلح یا آتش بس موقت؟

با وجود توافق دو وزارتخانه؛ پلتفرم‌ها زیر بار نمی‌روند؛ وزارت بهداشت کوتاه نمی‌آید

پیمان صفردوست - پس از مدت‌ها اختلاف نظر میان دو وزارتخانه ذی‌نفع در حوزه دارورسانی اینترنتی، بالاخره «دستورالعمل و ضوابط فنی خدمات دارورسانی برخط» به امضای وزیر بهداشت و ارتباطات رسید. این دستورالعمل در اجرای ماده (۸) و تبصره‌های ذیل آن و ماده (۲۲) تصویب‌نامه هیأت وزیران مورخ ۵ تیر ۱۴۰۱ و در راستای حمل و عرضه دارو از طریق سکوها (پلتفرم‌ها) و کسب‌وکارهای اینترنتی، در حضور وزیر بهداشت و وزیر ارتباطات، میان دو وزارتخانه منعقد شد. این اقدام با هدف حمایت از تولیدات دانش‌بنیان، ایجاد اشتغال در حوزه سلامت، توسعه اقتصاد دیجیتال و بهبود ارائه خدمات برخط انجام شد. دستورالعمل مذکور با استناد به اختیارات سیاست‌گذاری وزارت بهداشت بر اساس مواد (۶۹ و ۷۱) و برنامه هفتم توسعه و با رعایت قانون داده‌ها و اطلاعات ملی و سایر الزامات قانونی از جمله ابلاغیه رئیس‌جمهور در تاریخ ۱۲ مرداد ۱۴۰۴ به امضای طرفین رسید. اما چون و چرای این دعوای طولانی‌مدت بین موافقان و مخالفان این طرح چه بود و بالاخره با امضای تفاهم‌نامه بین دو وزارتخانه، کدام گروه توانست حرف خود را به کرسی بنشاند؟

یک مسیر پر فراز و نشیب

مسیر قانونی توزیع اینترنتی دارو پس از مدت‌ها انتظار و با اما و اگرهای فراوان، تأیید شد اما این توافق از مسیری پر فراز و نشیب و در تقابل وزارتخانه‌ها و نهادهای فراوان به دست آمد. در راستای اجرای این طرح سال گذشته دستورالعمل توزیع دارو از سکوها داخلی ابلاغ شد. اما با گذشت چند ماه گفته شد آیین‌نامه مذکور با هدف اصلاحات حفظ حریم خصوصی بیماران و تسهیل فرایند ارائه خدمات دارویی از طریق سکوها اینترنتی بهار سال ۱۴۰۴ به صورت سراسری اجرا می‌شود. اختلاف در این مورد زمانی علنی شد که سازمان غذا

و دارو در آستانه اجرایی شدن دستورالعمل اولیه در خصوص توزیع اینترنتی دارو، در نامه‌ای به داروخانه‌ها به آنها دستور توقف همکاری با پلتفرم‌های توزیع اینترنتی دارو را داد.

همان زمان انجمن تجارت الکترونیک و سازمان نظام صنفی رایانه‌ای هم در واکنش به این اقدام، آن را عامل برای از





بنا به موارد گوناگونی از جمله افشای اطلاعات شخصی بیماران، حذف نقش فنی داروخانه از چرخه توزیع دارو و ایجاد رانت در زنجیره توزیع، با اجرای آن مخالف بودند.

ورود رئیس جمهور به موضوع پلتفرم‌های توزیع

اختلاف نظر دو وزارتخانه تا جایی پیش رفته بود که بعد از اعمال نظرهای مجلس در خصوص اجرای این طرح، رئیس جمهور شخصا در مورد اعمال نظرات وزیر بهداشت در این باره دستور داد.

در این رابطه دکتر مسعود پزشکیان، به دنبال درخواست محمود فاضل رئیس شورای عالی سازمان نظام پزشکی، از رئیس جمهور برای توقف فروش اینترنتی دارو، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، دستور داد در اجرای این طرح، با وزیر بهداشت هماهنگ باشد.

در نامه محسن حاجی میرزایی، رئیس دفتر رئیس جمهوری به وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، دستور دکتر پزشکیان به ستار هاشمی ابلاغ شد که در آن صراحتا تاکید شده بود: «هماهنگی لازم با وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تمامی موارد به عمل آمده و در مسائل مربوط، بدون در نظر گرفتن چارچوب‌های وزارت بهداشت، هیچ گونه مجوز اقدامی صادر نشود».

این دستور دکتر پزشکیان از آن جهت مهم بود که پیش از آن، **نصرالله پژمان‌فر**، رئیس کمیسیون اصل ۹۰ مجلس در گفت‌وگو با رسانه‌ها اعلام کرده بود که دستور و ممنوعیت سازمان غذا و دارو به داروخانه‌ها برای توقف همکاری با پلتفرم‌های توزیع دارو، خلاف قانون است. وی همچنین تاکید کرده بود که این مساله به هیچ عنوان قابل قبول نیست و این موضوع در نامه‌ای از سوی کمیسیون به وزیر بهداشت و سازمان غذا و دارو ابلاغ و هشدارهای جدی داده شد.

همچنین پژمان‌فر در واکنش به تلاش وزارت بهداشت برای راه‌اندازی سامانه‌ای جدید تا داروخانه‌ها به صورت مستقیم با پلتفرم‌های توزیع دارو در ارتباط نباشند، این کار را تضییع اموال دولتی دانسته و خبر داده بود که کمیسیون اصل ۹۰ به این موضوع وارد شده و باید این



بین بردن شفافیت و همچنین ضربه به رشد کسب‌وکارهای فعال در سلامت دیجیتال دانست.

در این رابطه کمیسیون سلامت دیجیتال انجمن تجارت الکترونیک در نامه خود اعلام کرده بود که تمامی نکاتی که در نامه سازمان غذا و دارو علیه پلتفرم‌های توزیع آنلاین دارو مطرح و برای توقف طرح به آنها استناد شده، ناصحیح بوده و بسیاری از نکات به شکل آگاهانه مغفول مانده است. کمیسیون سلامت دیجیتال انجمن تاکید کرده بود که بخش عمده‌ای از موضع‌گیری اخیر انجمن داروسازان، متأثر از منافع بخش کوچک اما موثری از ذی‌نفعان جدی شرایط فعلی بازار دارو و نگرانی آنها از تحول در این بازار است. به باور این کمیسیون، ورود پلتفرم‌ها و کسب‌وکارهای نوین به حوزه زنجیره تامین و توزیع دارو، امکان بازسازی و حضور منصفانه داروخانه‌های کوچک و متوسط را در این بازار ارتقا بخشیده و به عدالت و توسعه کمک می‌کند.

در همین زمینه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور هم در نامه‌ای به **ستار هاشمی**، وزیر ارتباطات و فناوری ارتباطات اعلام کرده بود که فعالان این حوزه براساس قانون و دریافت مجوزهای تعیین شده در این زمینه فعالیت می‌کنند و هیچ روال غیرقانونی در این زمینه رخ نداده است.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در این باره تاکید کرده بود که هرچند ممکن است شتاب این تحول در مقطعی کند باشد اما روند آن متوقف نخواهد شد. و البته در این باره تاکید کرده بود که این تحولات، نباید به موضوع حریم خصوصی شهروندان، به‌ویژه در حوزه حساس سلامت، خدشه‌ای وارد شود زیرا کم‌توجهی به این موضوع می‌تواند سلامت مردم، به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه اجتماعی، را با مخاطره مواجه کند.

در مجموع اینکه بررسی‌ها و تأکید حمایت‌کنندگان از دستورالعمل اول، بیانگر آن بود به‌صورت طبیعی فروش اینترنتی دارو و پلتفرم‌های ارائه خدمات فرصت‌های بسیاری را همراه دارد و سبب تسهیل امور روزمره مردم می‌شود و همچنین این روند در راستای توسعه اقتصاد دیجیتال بوده از تکالیف برنامه هفتم است اما مخالفان آن



ایران ساپلکس در نشست «سکوهای اینترنتی توزیع دارو زیر ذره‌بین» که با حضور موافقان و مخالفان اجرای این طرح برگزار شد، رقم خورد. این نشست، فضایی را برای مدافعان و منتقدان عملکرد سکوهای اینترنتی توزیع دارو ایجاد کرد تا دو طرف، بدون واسطه و به‌طور شفاف نظرات خود را درباره موضوع توزیع اینترنتی دارو بیان کنند.

دکتر عباس کبریایی‌زاده رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت ایران در نشست «سکوهای اینترنتی توزیع دارو زیر ذره‌بین» عنوان کرد: نظام سلامت باید از ساختارهای دیجیتال استفاده کند تا دسترسی مردم به دارو و خدمات آسان‌تر شود و سکوهای اینترنتی نیز در حوزه دارو چنین وظیفه‌ای را بر عهده دارند؛ اما در عین حال ساختارهایی به نام سازمان غذا و دارو و وزارت بهداشت وجود دارد که قانون گفته است ایجاد هرگونه موسسه‌ای در حوزه سلامت نیاز به اخذ مجوز از آنها دارد.

دکتر کبریایی‌زاده با تأکید بر نقش نظارتی سازمان غذا و دارو در بحث توزیع اینترنتی دارو تصریح کرد: برخی از پلتفرم‌های آنلاین در حوزه دارو حتی با یک تماس تلفنی هر دارویی را در اختیار متقاضی قرار می‌دهند که این موضوع از لحاظ قانون دچار اشکال است.

دکتر رسول دیناروند، رئیس اسبق سازمان غذا و دارو نیز در این نشست با اشاره به امکان‌پذیر بودن فعالیت سکوهای اینترنتی در این حوزه، بر لزوم ضابطه‌مندی این فعالیت‌ها تأکید کرد.

دکتر دیناروند در این باره گفت: قوانین در این حوزه باید به نحوی باشد که امکان سوء استفاده وجود نداشته باشد تا نظیر آنچه که در بازار فیزیکی دارو

وزارتخانه در این زمینه پاسخگو باشد.

به گفته وی این اقدام وزارت بهداشت برای راه‌اندازی یک سامانه جدید، نقض صریح قانون اجرایی سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی بود. در هر حال پس از چند ماه کشمکش، نشست‌های آسیب‌شناسی و درگیری‌های رسانه‌ای، بالاخره با تفاهم و توافق بین دو وزارتخانه، دستورالعمل جامع خدمات برخط دارورسانی وارد مرحله اجرایی شد و طرح فروش اینترنتی دارو پس از طی مراحل قانونی برای حفظ حریم شخصی و امنیت شهروندان، رسماً وارد مرحله اجرایی شده است؛ طرحی که به گفته مسئولان با آن دیگر فاصله جغرافیایی مانعی برای دریافت دارو نخواهد بود و این دستورالعمل، عدالت دارویی را از طریق شبکه‌ای شفاف و هوشمند تضمین می‌کند.

یک مناظره رودررو

البته منازعات رسانه‌ای بین طرفین این کشمکش در این مدت همچنان ادامه داشت و موافقان و مخالفان این طرح، گهگاه موضع‌گیری‌ها و اظهارنظرهای خود را در رسانه‌ها منتشر می‌کردند. اما بدون شک مهم‌ترین تقابل دیدگاه‌ها در موضوع توزیع اینترنتی دارو در سیزدهمین همایش و نمایشگاه



محمدرضا طاهری مدیر بیزینس لاین داروخانه آنلاین دیجی کالا نیز به عنوان یکی از مدافعان عملکرد سکوها در این نشست گفت: فعالیت سکوها اینترنتی توزیع دارو برای اقتصاد داروخانه‌ها مشکلی ایجاد نمی‌کند زیرا قرار نیست سکوها داده دارو را در اختیار داشته باشند بلکه فقط انتقال دهنده نسخه هستند.

دکتر **محمود فاضل** رئیس شورای عالی سازمان نظام پزشکی نیز در این نشست با حمایت از تولید وزارت بهداشت و سازمان غذا و دارو در این حوزه تاکید کرد: قانون نظارت بر حوزه سلامت را به عهده وزارت بهداشت قرار داده و سایر نهادها نباید در امور آن دخالت کنند. دکتر فاضل افزود: نظام پزشکی من استقبال از پیشرفت‌های دیجیتال و تسهیل دسترسی مردم به خدمات درمانی، بر این اعتقاد است که فعالیت سکوها توزیع دارو در کشور باید در چهارچوب قوانین و تحت نظارت وزارت بهداشت انجام شود.

به نتیجه خوب رسیدیم

پس از امضای تفاهم‌نامه بین وزارت بهداشت و وزارت ارتباطات، دکتر **محمدرضا ظفرقندی**، وزیر بهداشت در اولین مصاحبه خود، ادبیاتی را به کار برد که حکایت از این داشت که طرف پیروتر در این کش‌مکش وزارت بهداشت بوده است. دکتر ظفرقندی تاکید کرد: دارورسانی برخط باید بر مبنای راهنماهای بالینی و طبق «دستورالعمل و ضوابط فنی خدمات دارورسانی برخط» باشد.

وزیر بهداشت پس از نشست امضای توافقنامه «دستورالعمل و ضوابط فنی خدمات دارورسانی برخط» تاکید کرد: «دستورالعمل و ضوابط فنی خدمات دارورسانی برخط» ویژگی‌های خاصی دارد و ما پروتکل‌هایی داریم که باید بر اساس آنها برنامه‌های مهمی از جمله برنامه پزشکی خانواده و نظام ارجاع اجرایی شوند. اگرچه تمهیدات امضای این توافقنامه طول کشید

در ناصر خسرو می‌بینیم را دوباره در فضای دیجیتال تجربه نکنیم.

رئیس اسبق سازمان غذا و دارو خاطرنشان کرد: ما نمی‌توانیم از ورود روش‌های نوین و فراگیر در ارائه خدمات جلوگیری کنیم زیرا در هر حال این روش‌ها بر مبنای نیازهای موجود در جوامع شکل می‌گیرند اما اجرای آنها باید با نگاه منطقی و قانونی صورت گیرد. **ژوبین علاقبند** عضو هیات‌مدیره انجمن تجارت الکترونیک و مدیرعامل پیشین اسنپ در این نشست گفت: این فرضیه که سکوها قرار است داروها را از انبارهای خودشان برای بیماران ارسال کنند غلط است و قرار نیست سکوها به جز داروخانه‌ها با جای دیگری کار کنند.

علاقبند همچنین گفت: فرضیه غلط دیگر درباره سکوها اینترنتی دارو این است که آنها اطلاعات و داده‌های بیماران را در اختیار می‌گیرند در صورتی که سکوها به نسخه پزشک دسترسی ندارند و فقط با کد رهگیری سرکار دارند.

عضو هیئت مدیره انجمن تجارت الکترونیک در ادامه گفت: متأسفانه سازمان غذا و دارو به جای ایجاد قوانین و ضوابط، می‌خواهد سامانه‌ای قرار دهد و خودش ارسال دارو را انجام دهد در حالی که این کار اشتباه است.

مهدی خدادادی رئیس کمیسیون سلامت دیجیتال نظام صنفی رایانه‌ای نیز به‌عنوان یکی از مدافعان فعالیت سکوها اینترنتی توزیع دارو عنوان کرد: آنچه وزارت بهداشت انجام می‌دهد، عدم تمکین از قانون است زیرا بر اساس قانون این وزارتخانه باید قوانین حمل و فروش دارو را در اختیار وزارت ارتباطات قرار دهد که این کار را انجام نداده است.

خدادادی خاطرنشان کرد: وزارت بهداشت نباید با راهاندازی سامانه در بخش اجرایی این پروسه دخالت کند و نباید وارد فضای اقتصاد دیجیتال شود.



موفقیت آنها در اهداف خود در نسخه نهایی «دستورالعمل و ضوابط فنی خدمات دارورسانی برخط» را داشت، اما از سوی دیگر نمایندگان و طرفداران پلتفرم‌ها نیز این تفاهم‌نامه را دستاوردی پیروزمندانه در مقابل زیاده‌خواهی‌های طرف مقابل برشمردند.

این گروه معتقدند با وجود محدودیت‌تراشی‌ها و مخالفت‌های مکرر از سوی سازمان غذا و دارو و برخی تشکل‌های صنفی مانند انجمن داروسازان - که با استناد به «حفظ سلامت جامعه» در پی ایجاد انحصار بودند - گفت‌وگو و تعامل میان نهادها سرانجام به نتیجه رسید و مسیر قانونی فعالیت پلتفرم‌های سلامت هموار شد.

حمایت‌کنندگان موضع پلتفرم‌ها بر این باورند که وزارت بهداشت ترجیح می‌داد فرآیند تدوین آیین‌نامه را با مشارکت محدود بخش خصوصی پیش ببرد، اما استدلال‌های مستند و منطقی نمایندگان صنف سبب شد بخش قابل توجهی از دیدگاه‌های آنان در نسخه نهایی لحاظ شود. هدف از این اصلاحات، حمایت از نوآوری، ایجاد رقابت سالم و تضمین شفافیت در زنجیره توزیع دارو بود.

در این راستا روابط عمومی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای (نصر) تهران در خبری که درباره ابلاغ آیین‌نامه توزیع اینترنتی دارو روی سایت خود درج کرد اعلام داشت: دولت با ابلاغ آیین‌نامه توزیع اینترنتی دارو، مسیر جدیدی برای فعالیت پلتفرم‌های سلامت در کشور تعیین کرد. برخلاف تلاش‌های سازمان غذا و دارو برای کنترل انحصاری فرآیندها از طریق «سامانه مرجع»، این آیین‌نامه با مشارکت وزارت بهداشت، وزارت ارتباطات و نمایندگان بخش خصوصی تدوین شده است.

در این اطلاعیه همچنین آمده است: پیگیری‌های کمیسیون سلامت دیجیتال سازمان نظام صنفی رایانه‌ای نقش کلیدی در هموارسازی مسیر قانونی فعالیت پلتفرم‌ها و تضمین رقابت سالم در حوزه دارورسانی آنلاین ایفا کرده است، تا هم نظارت سلامت حفظ شود و هم توسعه اقتصاد دیجیتال سلامت تسهیل شود.

در بخش دیگری از این اطلاعیه آمده است: در شش ماه گذشته، دارورسانی آنلاین یکی از پرچالش‌ترین مباحث سلامت دیجیتال بود. با وجود محدودیت‌تراشی‌ها و مخالفت‌های مکرر از سوی سازمان غذا و دارو و برخی تشکل‌های صنفی مانند انجمن داروسازان - که با استناد به

«حفظ سلامت جامعه» در پی ایجاد انحصار بودند- گفت‌وگو

ولی خوشبختانه به نتیجه رسید و امیدواریم برای کشور توسعه پایدار و برای مردم تسهیلات بیشتری برای دریافت دارو فراهم کند.

وی در پایان گفت: امیدواریم با انجام کارهای اساسی مثل این توافق‌نامه، کارهای زیربنایی و مهمی در حوزه سلامت به انجام برسانیم.

احراز صلاحیت قانونی و اهلیت کسب کنید

اندکی پس از انتشار مصاحبه وزیر بهداشت نیز رئیس سازمان غذا و دارو در گفت‌وگویی اعلام کرد دستورالعمل و ضوابط فنی ثبت، پردازش، بسته‌بندی و حمل سفارش‌های برخط دارو و کالاهای سلامت‌محور با هدف ساماندهی فعالیت‌های آنلاین دارویی و تسهیل دسترسی مردم به خدمات سلامت، به امضای وزرای بهداشت و ارتباطات رسیده و داروخانه‌های واجد شرایط می‌توانند در این طرح ثبت نام کنند.

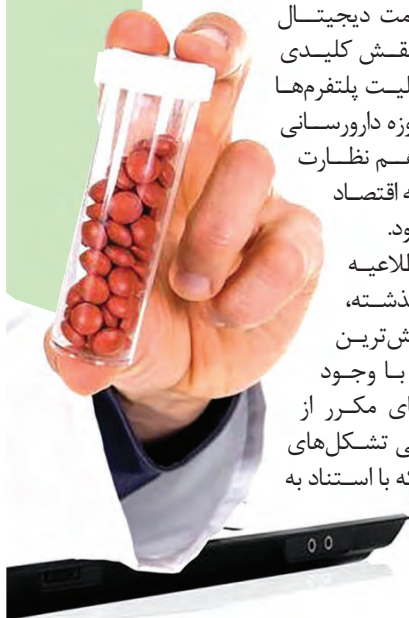
دکتر مهدی پیر صالحی در این باره گفت: بر اساس این دستورالعمل، داروخانه‌هایی که مجوز و تأییدیه رسمی از کمیسیون قانونی دانشگاه‌های علوم پزشکی دریافت کرده‌اند، مجاز به ارائه خدمات غیرحضوری هستند. این داروخانه‌ها زیر نظر مسئول فنی دارای صلاحیت، تمامی مراحل از دریافت نسخه تا مشاوره، بسته‌بندی و ارسال دارو را از طریق زیرساخت هوشمند تنظیم‌گری سازمان غذا و دارو انجام می‌دهند.

وی همچنین گفت: داروخانه‌های واجد شرایط، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت، کسب‌وکارهای اینترنتی دارای مجوز و شرکت‌های حمل‌فرآورده‌های دارویی و سلامت‌محور باید با ثبت‌نام در سامانه مربوط، احراز صلاحیت قانونی و اهلیت لازم را کسب کنند.

رئیس سازمان غذا و دارو درباره شرایط این گونه از دارورسانی تأکید کرد: داروخانه‌ها موظفند اطلاعات کامل نسخه، نوع و قیمت دارو، مشخصات سفارش‌دهنده و زمان تحویل را در سامانه ثبت کرده و فاکتور رسمی ممهور به مهر داروخانه برای بیمار ارسال کنند؛ تمامی بسته‌های دارویی باید پلمب‌شده، غیرقابل رویت و دارای برچسب شناسایی دریافت‌کننده باشند؛ در بخش حمل‌ونقل تنها شرکت‌های دارای مجوز رسمی حمل‌فرآورده‌های دارویی و سلامت‌محور که از سوی سازمان تأیید می‌شوند، مجاز به فعالیت هستند و تحویل بسته با پلمب مخدوش‌شده ممنوع است و در چنین مواردی، بسته باید به داروخانه بازگردانده شود؛ ضمن اینکه حمل داروهای یخچالی صرفاً با رعایت کامل ضوابط زنجیره سرد مجاز است.

جلوی انحصارطلبی سازمان غذا و دارو گرفته شد

اگرچه سخنان وزیر بهداشت و معاون غذا و دارو حکایت از



نبودند، تا اینکه امروز به صورت الزام در آمد. وی با اشاره به اینکه این ضابطه‌ها شامل چندین مورد است گفت: یکی اینکه ذیل قواعد تنظیم‌گری، وقتی پزشکی نسخه‌ای می‌نویسد باید قواعد و مقرراتی را که به آن قواعد بیمه‌ای می‌گویند رعایت کند؛ یک سری قواعد هم مدنظر سازمان غذا و دارو است که انتظار می‌رود، به زودی اعمال شود.

دکتر مقدم همچنین گفت: بخش دیگر ایجاد فضای امن، برای تبادل و ذخیره اطلاعات بیماران است که بر اساس قانون فعالیت پلتفرم‌ها از این به بعد باید در یک چهارچوب حقوقی زیر نظر سازمان غذا و دارو صورت گیرد. وی با ذکر این نکته که پیش از این امر نیز ما با ارسال دارو مخالفتی نداشتیم، خاطرنشان کرد: آنچه خلاف قانون بود، انبار کردن یا فروش دارو توسط برخی پلتفرم‌ها بود. این فعالیت‌ها در هیچ‌جای قانون مجاز شناخته نشده زیرا با جان مردم بازی می‌شود. حالا با توجه به این توافقنامه، هر پلتفرمی که می‌خواهد در این باره فعالیت کند باید طبق چهارچوب معینی رفتار کند.

مشاور رئیس و مدیر بخش دارورسانی اینترنتی سازمان غذا و دارو در مورد قراردادهای منعقد شده نیز تأکید کرد: بر این اساس قراردادهای در این پروژه به عنوان سطح خدمات منعقد می‌شود که ذی‌نفع‌ها براساس آن با سازمان غذا و دارو در ارتباط خواهند بود.

وی گفت: خوشبختانه در این توافق‌نامه متولی کامل این امر و همچنین متولی ایجاد سامانه و مدیریت آن نیز سازمان غذا و دارو است. بنابراین پس از سال‌ها انتظار بالاخره دارورسانی از طریق پلتفرم‌های مجازی در مسیر درست قرار گرفت. اگرچه راه طولانی در پیش داریم اما در نهایت مسیر روشن است.

دکتر مقدم در عین حال خاطرنشان کرد: حالا که پس از مدت‌ها توافق‌نامه میان دو وزارتخانه به اجماع رسیده است، در قدم بعدی زیرساخت فنی مدنظر سازمان غذا و دارو است که باید ارزیابی شود. چرا که بر اساس این توافق‌نامه پلتفرم‌ها دیگر به صورت خودسر نمی‌توانند، دارو را اینترنتی به فروش برسانند. آنها باید تحت قانونی که پیش‌بینی شده و زیر نظر سازمان غذا و دارو ارائه دهند.

بالاخره کت تن کیست؟

با توجه به موضع‌گیری هر دو سوی این معادله، بد نیست نگاهی به مفاد این دستورالعمل بیندازیم تا مشخص شود کدام گروه در این دستورالعمل دست بالا را دارد. شرط اصلی وزارت بهداشت در دستورالعمل جدید آن است که تنها داروخانه‌های دارای مجوز رسمی کمیسیون قانونی دانشگاه‌های علوم پزشکی امکان فعالیت در بستر آنلاین را داشته باشند و تمامی مراحل نسخه‌پیچی، مشاوره،

و تعامل میان نهادها سرانجام به نتیجه رسید و مسیر قانونی فعالیت پلتفرم‌های سلامت هموار شد.

در این خبر همچنین ذکر شده است: با آنکه وزارت بهداشت ترجیح می‌داد فرآیند تدوین آیین‌نامه را با مشارکت محدود بخش خصوصی پیش ببرد، اما استدلال‌های مستند و منطقی نمایندگان صنف سبب شد بخش قابل توجهی از دیدگاه‌های آنان در نسخه نهایی لحاظ شود. هدف از این اصلاحات، حمایت از نوآوری، ایجاد رقابت سالم و تضمین شفافیت در زنجیره توزیع دارو بود.

در بخش پایانی این متن نیز آمده است: در نهایت، با امضای وزرای بهداشت و ارتباطات، آیین‌نامه ابلاغ شد و انتظار می‌رود اجرای دقیق آن، علاوه بر حفظ نظارت‌های سلامت، زمینه‌ساز توسعه پایدار اقتصاد دیجیتال سلامت در کشور باشد.

هرچند سخت‌گیری‌های سازمان غذا و دارو در تدوین این آیین‌نامه در مواردی بیش از حد و غیرضروری عنوان شده، اکنون از این سازمان انتظار می‌رود به مفاد مصوب پایبند باشد و با همکاری سایر نهادها، اجرای روان و بی‌حاشیه آن را تضمین کند.

راه طولانی و مسیر روشن است

دکتر رامین مقدم، مشاور رئیس و مدیر بخش دارورسانی اینترنتی سازمان غذا و دارو که پیش‌تر درخصوص عملکرد برخی سکوها توزیع دارو در اینترنت هشدار داده بود و از جمله مخالفان شیوه فعالیت پلتفرم‌های دارورسانی محسوب می‌شد، درباره این آتش‌بس میان دو وزارتخانه گفت: ما ضابطه‌ها را ماه‌ها پیش اعلام کرده بودیم، از ۱۱ اسفند ضوابط رسمی سازمان برای فعالیت در حوزه دارورسانی ابلاغ شد اما بسیاری از سکوها حاضر به تمکین



به مهر داروخانه برای بیمار ارسال کنند. با اجرای این طرح شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند به‌عنوان کاروران سلامت دیجیتال، پلتفرم‌های دارویی یا حمل‌کنندگان هوشمند در چارچوب مقررات و استانداردهای مصوب وارد این زنجیره شوند و خدمات خود را ارائه دهند. بدون تردید با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، دیگر فاصله جغرافیایی مانعی برای دریافت دارو نخواهد بود و این دستورالعمل، عدالت دارویی را از طریق شبکه‌ای شفاف و هوشمند تضمین می‌کند. البته باید دید که این طرح آیا در اجرا نیز مانند آنچه که دست‌اندرکاران، روی کاغذ بر آن تاکید دارند بدون اشکال خواهد بود یا اینکه وجود خلاءهای قانونی احتمالی و بی‌تفاوتی‌های نظارتی، زمینه را برای ایجاد مشکلات و سوداگری‌ها باز خواهد کرد. ▶

منابع:

مجله خبری غذا و دارو

خبرگزاری مهر

خبرگزاری ایسنا

پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان غذا و دارو

پایگاه خبری سازمان نظام صنفی یارانه‌ای استان تهران

خبرگزاری تسنیم

ماهنامه غذا و دارو - شماره ۹۷



بسته‌بندی و ارسال دارو زیر نظر مسئول فنی انجام گیرد. در این دستورالعمل داروخانه‌های واجد شرایط، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت و همچنین شرکت‌های حمل‌فرآورده‌های دارویی باید در سامانه رسمی ثبت‌نام کرده و اهلیت قانونی خود را اثبات کنند. داروخانه‌ها موظفند اطلاعات کامل نسخه، نوع و قیمت دارو، مشخصات سفارش‌دهنده و زمان تحویل را در سامانه ثبت کرده و فاکتور رسمی ممهور به مهر داروخانه برای بیمار ارسال کنند.

طبق این دستورالعمل، فقط شرکت‌های حمل‌مورد تأیید سازمان غذا و دارو مجاز به جابه‌جایی دارو هستند. به علاوه تأکید شده است که بسته‌های دارویی باید پلمب‌شده، غیرقابل رؤیت و دارای برچسب هویت گیرنده باشند و در صورت مخدوش بودن پلمب، بسته باید به داروخانه بازگردانده شود. ضمن اینکه این دستورالعمل تأکید دارد که حمل داروهای یخچالی نیز تنها در شرایط رعایت کامل زنجیره سرد امکان‌پذیر است.

کار هنوز تمام نشده است

به تأکید مسئولان اجرای دستورالعمل خدمات برخط دارورسانی، علاوه بر ارتقای کیفیت خدمات دارویی، زمینه اشتغال‌آفرینی برای شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه سلامت دیجیتال و حمل‌ونقل هوشمند را نیز فراهم می‌کند. وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در نشست مشترک خود با وزیر بهداشت تأکید کرد که تدوین این دستورالعمل پیچیدگی‌های خاص خود را داشت؛ چراکه از یک سو موضوع کسب‌وکارها مطرح بود و از سوی دیگر، امنیت دارویی کشور اهمیت داشت. اجرای این دستورالعمل، موجب ارتقای خدمات سلامت و تسهیل دسترسی مردم به خدمات برخط دارویی خواهد شد.

وی با اشاره به بررسی موضوع سلامت دیجیتال در شورای راهبری دولت هوشمند، افزود: استفاده از ظرفیت بخش خصوصی قابل اعتماد و تامین منابع انسانی متخصص، می‌تواند اجرای طرح‌هایی مانند دارورسانی برخط و پرونده الکترونیک سلامت را تسریع کند.

به تأکید وی تخلفات در حوزه دارو قابل اغماض نیست و بدیهی است باید نظارت جدی صورت گیرد، اما این نظارت نباید مانع فعالیت سالم کسب‌وکارهای مجاز شود. از این پس داروخانه‌های واجد شرایط، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت و همچنین شرکت‌های حمل‌فرآورده‌های دارویی باید در سامانه رسمی ثبت‌نام کرده و اهلیت قانونی خود را اثبات کنند. همچنین داروخانه‌ها موظفند اطلاعات کامل نسخه، نوع و قیمت دارو، مشخصات سفارش‌دهنده و زمان تحویل را در سامانه ثبت کرده و فاکتور رسمی ممهور



پیمان صفردوست - شورای امنیت سازمان ملل متحد شامگاه جمعه (۴ مهر) پیش‌نویس قطعنامه پیشنهادی روسیه و چین برای تعویق شش‌ماهه فعال‌سازی مکانیسم ماشه (Snapback Mechanism) را رد کرد. این تصمیم، که با ۹ رأی مخالف، ۴ رأی موافق و ۲ رأی ممتنع به دست آمد، راه را برای بازگرداندن تحریم‌های سازمان ملل علیه ایران از روز یکشنبه (۶ مهر) فراهم ساخت؛ اقدامی که می‌تواند فصل جدیدی از تنش‌های دیپلماتیک را در محیط بین‌الملل رقم بزند. اما جدا از همه دشواری‌های احتمالی فعال شدن مکانیسم ماشه، اجرای این مکانیسم در شرایطی آغاز می‌شود که یکی از نگرانی‌های مردم اثرگذاری تحریم‌های حاصل از آن بر حوزه دارو و درمان است.

اگرچه تحریم‌های بازگردانده شده با فعال شدن مکانیسم ماشه بیشتر شامل مواردی چون ممنوعیت فروش تسلیحات، محدودیت‌های موشکی، مسدودسازی دارایی‌های دولت ایران در خارج و ممنوعیت سفر مقامات است اما تبعات این تحریم‌ها به شکل‌های مختلف می‌تواند حوزه سلامت و به‌ویژه بخش دارو و تجهیزات پزشکی را تحت تأثیر قرار دهد.

در این شرایط برخی از صاحب‌نظران سیاسی مانند احمد آریایی‌نژاد و همچنین روح‌اله لک علی‌آبادی، اعضای کمیسیون بهداشت و درمان مجلس تأکید داشته‌اند که اجرای مکانیسم ماشه روی قیمت دارو اثری نخواهد داشت و دولت این فضا را کنترل می‌کند.



تأثیر ماشه حداکثر ۵ درصد است

در این زمینه **عمر علیپور**، عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس نیز درباره تأثیرگذاری ماشه بر صنعت داروی کشور گفت: تحریم امر جدیدی در اقتصاد ایران نیست و تأثیر اجرای مکانیسم ماشه بر حوزه درمان نهایتاً پنج درصد باشد. مکانیسم ماشه، تأثیر جدیدی بر اقتصاد ایران وارد نمی‌کند. از اول انقلاب تا امروز و در جریان جنگ تحمیلی هشت ساله، تحریم‌ها وجود داشتند و به ایران فشار اقتصادی وارد می‌کردند.

علیپور تأکید کرد: این موضوع با تدابیر وزارت بهداشت و کمیسیون بهداشت و درمان مجلس، برای مردم محسوس



است موقت باشد اما نمی‌توان آن را نادیده گرفت. طاهری در این باره افزود: این نخستین بار نیست که کشور با چنین تحریم‌هایی مواجه می‌شود و ما تجربه کافی در این زمینه داریم. نکته مهم این است که دولت و مجلس با تصویب طرح‌هایی مانند ذخیره استراتژیک دارو تلاش کرده‌اند شرایط را مدیریت کنند. این ذخیره استراتژیک کمک می‌کند تا در مواقع بحرانی و زمانی که واردات دارو دچار تاخیر می‌شود، کمبودها جبران شده و بازار دارویی به ثبات نسبی برسد.

وی تاکید کرد: علی‌رغم تمام مشکلات و محدودیت‌ها، ما توانایی مقابله با این فشارها را داریم و با تدابیر اتخاذ شده، می‌توانیم آثار منفی مکانیسم ماشه را تا حد زیادی کاهش دهیم و امنیت دارویی کشور را حفظ کنیم.

داروسازی ما متوقف نمی‌شود

دکتر عبدالحسین روح‌الامینی، داروساز و رئیس کمیته اجتماعی و فرهنگی کمیسیون برنامه و بودجه مجلس نیز در این باره با اشاره به پیامدهای تحریم‌ها بر صنعت دارو عنوان کرد: تحریم‌ها نه کاغذ پاره‌اند و نه مانعی برای ادامه حیات صنعت داروسازی کشور. توانمندی‌های بومی، ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان و تجربه طولانی صنعت داروسازی در مواجهه با بحران‌ها، ابزارهایی هستند که می‌توانند کشور را در مسیر تأمین نیازهای



خواهد بود و مطابق روال گذشته دارو و تجهیزات پزشکی در دسترس مردم قرار خواهد داشت.

وی تأکید کرد: ما هم در نظر داریم با همکاری دولت و تقویت شرکت‌های بیمه، فشار را بر مردم کاهش دهیم و قیمت‌ها را به حداقل برسانیم.

تغییر خاصی ایجاد نمی‌شود

در آخرین اظهار نظرهای نمایندگان مجلس درباره فعال شدن مکانیسم ماشه و تأثیر آن بر حوزه دارو نیز **عالیه زمانی کیاسری** عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس، گفت: با وجود اجرای این مکانیسم، تغییر خاصی در تأمین داروها رخ نداده است و تأثیر محسوسی بر کمبود دارو مشاهده نمی‌شود. نه وضعیت بدتر شده و نه تغییر چشمگیری در این حوزه ایجاد شده است.

وی افزود: در خصوص کمبود دارو، در حال حاضر کمبود چشمگیر و جدی وجود ندارد. سیاست‌گذاری‌های کلان به گونه‌ای بوده که دارو بتواند در بازار داخلی حفظ شود، کیفیت خود را ارتقا دهد و در عین حال تجهیزات مرتبط با آن نیز به‌روز شود.

ماشه تأثیر روانی روی دارو دارد

البته برخی دیگر از اعضای همین کمیسیون و همچنین اهالی صنعت از آسیب‌های ناشی از فعال شدن مکانیسم ماشه به حوزه دارو خبر می‌دهند.

در این رابطه **محمود طاهری**، عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس در این باره معتقد است که فعال شدن مکانیسم ماشه با تحریم‌های بانکی، روند واردات دارو را کند کرده و بازار دارویی کشور را در آستانه نوسانات قیمتی و کمبودهای احتمالی قرار می‌دهد.

وی در این باره عنوان کرد: اگرچه دارو و غذا جزو تحریم‌های رسمی آمریکا و سازمان ملل نیستند و در هیچ یک از شش قطعنامه موجود، به‌صورت مستقیم تحریم دارو دیده نشده است، اما این مساله تأثیر روانی شدیدی بر بازار دارو خواهد داشت؛ گرچه این تأثیر روانی ممکن



ذخایر استراتژیک را تکمیل می‌کنیم

دکتر مهدی پیرصالحی، معاون وزیر بهداشت و رئیس سازمان غذا و دارو درباره تأثیر فعال‌سازی مکانیسم ماشه بر صنعت داروسازی کشور گفت: اثر مستقیم اسنپ بک در حوزه دارو با توجه به اینکه دارو مستقیماً تحریم نیست کم است و بیشتر در حوزه حمل و نقل از جمله بازرسی از هواپیماها و کشتی‌ها، دچار چالش‌هایی می‌شویم.

وی با بیان اینکه اثرات غیرمستقیم این موضوع باید بیشتر بررسی شود، گفت: جو روانی ناشی از فعال‌سازی اسنپ بک ممکن است در قیمت ارز و قیمت محصولات اثرگذار باشد و حال حاضر نیز ارز صنعت داروسازی با تأخیر تامین می‌شود.

وی ادامه داد: از سوی دیگر، رفتار دنیا قابل پیش‌بینی نیست زیرا جهان رفتاری غیرمنطقی دارد و زمانی که به کشور ما و مراکز اتمی آن حمله می‌شود جهان هیچ واکنشی نشان نمی‌دهد و ما نمی‌دانیم اگر این کشورها بخواهند دارو را نیز تحریم کنند و مسائل

اساسی دارویی یاری کنند؛ به شرطی که بستر مناسبی برای فعالیت این صنعت فراهم شود. وی در این زمینه تأکید کرد: از نظر اقتصادی و هیجانات بازار، تأثیر بر قیمت ارز و متغیرهای اقتصادی در بازار دارو، نمی‌توان اثر تحریم‌ها را انکار کرد؛ با این حال نمی‌توان گفت که مکانیسم ماشه باعث توقف فعالیت صنعت داروسازی می‌شود زیرا در حوزه بیوتک، سرطان و بسیاری از تجهیزات خودکفا هستیم.

توانسته‌ایم کمبودها را جبران کنیم

وزیر بهداشت، در واکنش به تأثیر مکانیسم ماشه بر بازار دارویی کشور گفت: این مکانیسم روی بحث‌های مختلف از جمله دارو نیز اثرگذار است، با این حال ما توانسته‌ایم کمبودها را جبران کنیم.

دکتر محمدرضا ظفرقندی، درباره وضعیت ذخایر استراتژیک دارو با توجه به فعال شدن مکانیسم ماشه اظهار کرد: این تحریم‌ها اگرچه روی کاغذ، داروها و تجهیزات پزشکی را در بر نمی‌گیرد اما در واقعیت این‌گونه نیست.

وی افزود: به دلیل تأثیراتی که تحریم‌های حاصل از فعال شدن مکانیسم ماشه روی تبادلات ارزی و مالی و موضوعاتی مانند حمل و نقل می‌گذارد، این مکانیسم روی بحث‌های مختلف از جمله دارو نیز اثرگذار است. با این حال ما توانسته‌ایم کمبودها را جبران کنیم. وزیر بهداشت در این باره گفت: در حال حاضر تلاش ما بر این است که کمبودهای دارویی به خصوص داروهای استراتژیک، برای کشور ایجاد نشود.



این شرایط، برنامه‌های مدونی اندیشیده شود. در این رابطه دکتر بابک مصباحی، عضو هیات مدیره انجمن داروسازان تهران در این باره گفت: صنعت داروسازی ایران با وجود ظرفیت بالای تولید، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند (APIs)، مواد جانبی (excipients)، مواد اولیه شیرخشک، تجهیزات تخصصی تولید و آزمایش هنوز به واردات وابسته است و فعال‌سازی مکانیسم ماشه عملاً این صنعت را از چند مسیر تحت فشار قرار می‌دهد.

وی نخستین مسیر فشار مکانیسم ماشه بر ایران را انسداد مالی (Financial Isolation) دانست و گفت: بازگشت تحریم‌های بانکی منجر به قطع دسترسی به شبکه‌های پرداخت بین‌المللی مانند SWIFT می‌شود. در چنین شرایطی، حتی اقلامی که از نظر قانونی معاف از تحریم هستند (نظیر دارو و شیرخشک) در عمل به دلیل نبود کانال مالی رسمی، غیرقابل دسترس می‌شوند.

دکتر مصباحی در این زمینه افزود: در همین موضوع ما با پدیده Over-Compliance نیز مواجه خواهیم شد و بسیاری از بانک‌ها، شرکت‌های حمل‌ونقل و بیمه‌گران بین‌المللی به دلیل ترس از جریمه‌های ثانویه آمریکا، از هرگونه همکاری با ایران خودداری می‌کنند. در نتیجه، حتی مسیرهای قانونی و معاف‌شده نیز مسدود می‌شود. وی اختلال زنجیره تأمین (Supply Chain Disruption) را از دیگر عوامل فشار ماشه بر ایران دانست و گفت: با توجه به اینکه درصدی از مواد اولیه دارویی ایران وارداتی است، محدودیت در تأمین این مواد می‌تواند تولید داروهای حیاتی را متوقف کرده یا به شدت کاهش دهد. به عنوان مثال، در دوره تحریم‌های گذشته، کمبود داروهای بیماران مبتلا به سرطان، ام‌اس و هموفیلی گزارش شد، در حالی که این داروها رسماً تحریم نشده بودند.

این عضو هیات مدیره انجمن داروسازان تهران در ادامه با اشاره به افزایش هزینه‌ها در دوران (Cost Escalation) فعال شدن مکانیسم ماشه یادآور شد: در این دوران استفاده از مسیرهای غیرمستقیم، واسطه‌های چندلایه و حمل‌ونقل پرریسک، موجب افزایش هزینه تمام‌شده

انسان‌دوستانه را نیز زیر پا بگذارند چه اتفاقی رقم خواهد خورد؛ بنابراین این امر کاملاً قابل پیش‌بینی نیست. کاری که ما می‌کنیم ایجاد ذخایر استراتژیک دارو است که اگر اتفاقی در حوزه سیاسی رخ دهد، ذخایر کافی داشته باشیم؛ تأمین ذخایر استراتژیک از خرداد شروع شده است و تا دو ماه آینده ادامه دارد اما امیدواریم در حوزه دارو و سلامت مردم اتفاق خاصی رخ ندهد.

مکانیسم ماشه قرار نیست ما را از بین ببرد

دکتر اکبر عبداللّهی اصل، مدیر کل امور دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو درباره تأثیرات مکانیسم ماشه بر حوزه دارو عنوان کرد: در مورد مکانیسم ماشه دو حالت وجود دارد که یک حالت آن روی کاغذ و یک حالت دیگر مشکلات رفتاری است.

وی در این باره توضیح داد: شوکی که بر اثر این موضوع به کشور وارد شده ممکن است مردم را از نظر رفتاری ناامیدتر کند ولی ما قرار نیست که با بروز چنین وضعیتی نابود شویم و یا کلاً همه چیز از بین برود.

دکتر عبداللّهی اصل با اشاره به اینکه ما پیش‌بینی‌هایی نیز برای این وضعیت کرده‌ایم، خاطرنشان کرد: ما باید یک موج ایجاد کنیم و ذخیره استراتژیک دارو را به سمت مواد اولیه برویم تا به این طریق موجودی کشور افزایش یابد. مدیر کل امور دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو همچنین گفت: ما باید در مواجهه با فعال شدن مکانیسم ماشه، تاب‌آوری را افزایش داده و ماشین‌آلات را بهبود دهیم.

مسیرهای مختلف آسیب ماشه به صنایع دارویی ایران

اگرچه برخی مسئولان فعال شدن مکانیسم ماشه را برای صنایع داروسازی کشور چندان آسیب‌زا نمی‌دانند اما در مقابل بسیاری از فعالان حوزه دارو بر این اعتقادند که آسیب‌های فعال شدن مکانیسم ماشه از مسیرهای مختلف این صنعت را درگیر می‌کند و باید برای عبور از





مبادلات دارویی تحت تأثیر تحریم‌ها قرار می‌گیرند نمی‌توان به بند و تبصره‌های روی کاغذ چندان امید بست. فعال‌سازی مکانیسم ماشه، بازگشت خودکار تحریم‌های شورای امنیت سازمان ملل را به همراه دارد و عملاً شرایطی را به‌وجود می‌آورد که واردات دارو به ایران را به‌شدت پیچیده و پرهزینه خواهد کرد و باید دید پیش‌بینی‌های انجام شده در این باره چه می‌گوید. بنابراین تعجبی نخواهد داشت که با فعال‌سازی مکانیسم ماشه، صنعت داروسازی ایران با وجود ظرفیت بالای تولید، به دلیل وابستگی به واردات به‌ویژه در حوزه مواد موثره (APIs)، مواد جانبی، مواد اولیه شیرخشک، و تجهیزات تخصصی تولید و آزمایش تحت فشار قرار گیرد.

۱- منابع ارزی محدود می‌شود

نزدیک‌ترین پیش‌بینی درباره شرایط صنایع دارویی ایران پس از به جریان افتادن مکانیسم ماشه محدودیت ارزی ایجاد شده برای این شرکت‌ها است. پیش‌بینی می‌شود با بازگشت تحریم‌ها، محدودیت منابع ارزی برای تأمین دارو فشار مضاعفی بر شرکت‌های دارویی وارد کند. محدود شدن دسترسی به منابع ارز ترجیحی برای واردات بسیاری از داروها، مواد اولیه و تجهیزات پزشکی دور از ذهن نیست.

۲- بانک‌ها کنار می‌کشند

در این شرایط بسیاری از بانک‌ها، شرکت‌های حمل‌ونقل و بیمه‌گران بین‌المللی به‌دلیل ترس از جریمه‌های ثانویه آمریکا از هرگونه همکاری با ایران خودداری می‌کنند. در نتیجه، حتی مسیرهای قانونی و معاف‌شده نیز مسدود می‌شود. این یعنی بانک‌های بین‌المللی، حتی در موارد مربوط به دارو و تجهیزات پزشکی نیز همکاری خود را با شرکت‌های ایرانی کاهش می‌دهند.

تحریم‌ها، به‌ویژه در ارتباط با شبکه بانکی بین‌المللی (سوئیفت)، نقل و انتقال پول برای خرید دارو و مواد اولیه

تولید دارو می‌شود. این هزینه‌ها نهایتاً به بیماران منتقل شده و فشار مالی شدیدی بر خانواده‌ها و نظام سلامت وارد می‌کند.

وی همچنین محدودیت در دسترسی به فناوری (Technological Decoupling) را از دیگر معایب فعال شدن مکانیسم ماشه برای صنعت دارو دانست و تأکید کرد: صنعت داروسازی برای توسعه نیازمند دسترسی به فناوری‌های نوین مانند بیوسیمیلارها، داروهای بیولوژیک و ژن‌تراپی است؛ اما فعال‌سازی مکانیسم ماشه مانع از همکاری‌های فناورانه و سرمایه‌گذاری خارجی شده و موجب عقب ماندن ایران از روندهای جهانی می‌شود. دکتر مصباحی در پایان، تأثیر بر صادرات دارو را به عنوان یکی دیگر از آسیب‌های ماشه برای صنعت داروی کشور ذکر کرد و گفت: ایران طی سال‌های اخیر توانسته است به بازارهای منطقه‌ای مانند عراق، افغانستان و سوریه صادرات دارویی داشته باشد و بازگشت تحریم‌ها و انسداد مالی موجب می‌شود این بازارها نیز از دست برود و ظرفیت ارزآوری صنعت دارو کاهش یابد.

کشورها باید به تعهدات عمل کنند

یکی از نکات مهم در موضوع مکانیسم ماشه که می‌تواند در بحث تاب‌آوری دارویی کشور در مقابل تشدید تحریم‌ها موثر باشد، تعهدات کشورها در قبال تأمین دارو و مواد اولیه دارویی است.

دکتر محمد هاشمی، سخنگوی سازمان غذا و دارو در مورد تأثیر فعال شدن مکانیسم ماشه بر صادرات و واردات دارو اظهار کرد: اگرچه دارو و واکسن به‌طور مستقیم تحریم نیستند اما مکانیسم ماشه می‌تواند با محدودیت‌های ایجاد شده در مسیر حمل و نقل و انتقال ارز، صنایع دارویی کشور را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین در مسیر مقابله با پیامدهای مکانیسم ماشه، رفتار کشورهای مختلف موضوع مهمی است. وی مهم‌ترین موضوع در این زمینه را بحث انتقال ارز دانست و تأکید کرد: رفتار کشورهای مختلف در این موضوع متفاوت است؛ ما امیدواریم کشورها به تعهدات بین‌المللی پایبند بمانند.

دکتر هاشمی در توضیح این موضوع خاطرنشان کرد: سازمان غذا و دارو برای مدیریت این وضعیت، ذخایر استراتژیک دارو و تجهیزات ایجاد کرده است و در هر حال با مکانیسم ماشه یا بدون آن، نباید اتفاقی برای دارو و واکسن بیفتد.

چند تحلیل کوتاه

اگرچه از نظر حقوق بین‌الملل، دارو و تجهیزات پزشکی مشمول تحریم‌های مستقیم نمی‌شوند، اما وقتی مکانیسم‌های مالی و بانکی مورد نیاز برای انجام



۵- قیمت دارو باز اصلاح می شود

یکی از پرسش‌های متداول مردم پس از فعال شدن مکانیسم ماشه این است که در این وضعیت قیمت دارو شاهد چه تغییر و تحولاتی خواهد بود؟ در حوزه قیمت‌گذاری دارو، سیاست‌دستوری همچنان پابرجاست، زیرا دولت این بخش را استراتژیک می‌داند و با هدف کنترل هزینه درمان مردم، علاوه بر ارز ترجیحی، قیمت‌ها را محدود نگه می‌دارد. البته در دولت جدید، مسئولان سازمان غذا و دارو که از بدنه صنعت هستند، با شناخت مشکلات این حوزه، از سال گذشته اقدام به اصلاح نرخ داروهای زیان‌ده کرده‌اند. پیش‌بینی می‌شود این روند در مواجهه با افزایش بهای تمام‌شده پس از فعال شدن مکانیسم ماشه نیز ادامه یابد و سازمان با هدف حفظ حاشیه سود شرکت‌ها و استمرار تولید، افزایش نرخ‌های فروش را پیگیری کند. البته نکته نگران‌کننده در این شرایط، موضوع کمبود نقدینگی شرکت‌ها برای خرید مواد اولیه و پرداخت مقادیر ریالی ارز اختصاص یافته دارو خواهد بود.

جمع‌بندی

با توجه به آنچه ذکر شد، اگرچه در ادبیات رسمی تحریم‌ها، دارو و شیرخشک ذیل humanitarian exemptions تعریف می‌شوند و نباید با تحریم مواجه شوند، اما بازگشت تحریم‌ها در قالب مکانیسم ماشه، به واسطه انسداد مالی، لجستیکی و فناوریانه، به کمبود داروهای حیاتی و افزایش هزینه‌های درمان منجر خواهد شد. این وضعیت نه تنها امنیت دارویی (drug security) کشور را تضعیف می‌کند، بلکه خطر بروز یک بحران گسترده در حوزه سلامت عمومی را نیز افزایش می‌دهد. در واقع، مکانیسم ماشه در عمل ابزاری است که می‌تواند بیشترین فشار را نه بر صنعت، بلکه بر بیماران و گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه وارد سازد. بنابراین به نظر می‌رسد سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران حوزه دارو باید هرچه سریع‌تر برای مواجهه با اثرات این شرایط آماده شده و برنامه‌ها و راهکارهای عملی در این زمینه ارائه دهند. ▶

را بسیار دشوار و پرهزینه خواهد کرد.

تجربه کانال مالی اروپا (INSTEX) به‌عنوان ابزاری مالی پشتیبان تجارت شرکت‌های بین‌المللی با ایران نیز نشان می‌دهد که با بازگشت تحریم‌ها، این کانال‌ها نیز به درستی کار نمی‌کنند.

۳- چین و هند پای کار هستند اما گران‌تر

اثر فعال شدن مکانیسم ماشه بر تأمین مواد اولیه و واردات شرکت‌های دارویی، با توجه به تجربه یک دهه اخیر، احتمال اختلال جدی در تأمین مواد اولیه را نشان نمی‌دهد. زیرا عمده نیاز صنعت دارو از چین و هند تأمین می‌شود و این دو کشور به‌عنوان بزرگ‌ترین عرضه‌کنندگان مواد اولیه در جهان، معمولاً جریان صادرات خود را به ایران حفظ می‌کنند. با این حال، هزینه‌های انتقال پول به دلیل محدودیت‌های مالی و همین‌طور هزینه‌های حمل و نقل افزایش خواهد یافت.

۴- صادرات محورها سود می‌کنند

فعال شدن مکانیسم ماشه بر بازار ارز تأثیرگذار است و طبق برآورد صاحب‌نظران حوزه اقتصاد، احتمال دارد نرخ دلار آزاد تا پایان سال به محدوده ۱۱۵ تا ۱۲۰ هزار تومان برسد. با افزایش بهای دلار آزاد و اختلاف بالای ۵۰ درصدی آن با دلار نیما که به‌صورت میانگین در گذشته اختلافی حدود ۲۵ درصد داشته، احتمالاً دولت برای جلوگیری از رانت و ایجاد تقاضای بالای برای دلار ارزان‌تر، نرخ نیما را تعدیل می‌کند این شاخص نیز به ناچار رشد کند. با کاهش این فاصله به حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد، برخی صنایع و شرکت‌ها در بازار سرمایه، به‌ویژه آن‌ها که صادرات محور هستند، منتفع خواهند شد.

البته باید به این نکته نیز توجه داشت که ایران طی سال‌های اخیر توانسته است به بازارهای منطقه‌ای مانند عراق، افغانستان و سوریه دسترسی صادرات دارویی پیدا کند و با بازگشت گسترده تحریم‌ها و انسداد مالی ممکن است بخشی از این بازارها و ظرفیت ارزآوری آنها کاهش یابد.



نگاهی به بحث‌های سلامت محور چهارمین اجلاس راهبردی ایران و اوراسیا

اهالی سلامت روی خط اتصال ایران و اوراسیا

پیمان صفردوست - چهارمین اجلاس راهبردی ایران و اوراسیا با تمرکز بر تجارت، دیپلماسی و نظم نوین منطقه‌ای روز چهارشنبه ۳۰ مهرماه ۱۴۰۴ در محل مرکز همایش‌های بین‌المللی صداوسیما برگزار شد. نکته جالب توجه در این اجلاس حضور نمایندگان با پیشینه حضور در حوزه سلامت در بخش‌های مختلف این اجلاس بود. حضور دکتر محمود نجفی عرب، رئیس اتاق بازرگانی تهران در مراسم افتتاحیه، دکتر علیرضا کیانی، رئیس کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق بازرگانی تهران در پنل «بانک، بیمه و تامین مالی» و دکتر عباس کبرایی زاده رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت ایران در پنل «استاندارد، بازرسی، قرنطینه و دامپزشکی» این رویداد بین‌المللی در نوع خود جالب توجه بود.

آن در مقطعی حساس قرار دارند. کشورهای منطقه ما به این درک مشترک رسیده‌اند که تنها راه دستیابی به توسعه پایدار، اتکا به ظرفیت‌های درونی، تقویت پیوندهای منطقه‌ای و حرکت به سوی همگرایی اقتصادی واقعی است. پس در چنین شرایطی اجرای رسمی توافق تجارت آزاد میان ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا از اردیبهشت ۱۴۰۴ نقطه عطفی در مسیر دیپلماسی اقتصادی کشور است.

دکتر نجفی عرب تأکید کرد: این توافق نخستین تجربه جامع ایران در برقراری تجارت آزاد با یک بلوک اقتصادی چندملیتی است و ایران را وارد مرحله تازه‌ای از همکاری‌های ساختاریافته و متوازن در شمال و شمال شرق منطقه می‌کند. اتحادیه اقتصادی اوراسیا با جمعیتی نزدیک به ۲۰۰ میلیون نفر و تولید ناخالص داخلی بیش از ۲ تریلیون دلار از منظر اقتصادی و ژئوپلیتیکی جایگاه ویژه‌ای دارد. این اتحادیه برای ایران صرفاً بازاری برای صادرات و واردات نیست بلکه پل ارتباطی راهبردی بین خلیج فارس، دریای خزر، آسیای



مزایای ارتباط با اوراسیا حوزه دارو را هم شامل می‌شود

دکتر محمود نجفی عرب رئیس اتاق بازرگانی تهران در مراسم افتتاحیه چهارمین اجلاس راهبردی ایران و اوراسیا عنوان کرد: این اجلاس به عنوان جایگاهی برای گفت‌وگو درباره آینده ارتباط ایران و کشورهای اتحادیه اوراسیا است که می‌تواند مسیر توسعه اقتصادی و ثبات پایدار منطقه ما را در دهه‌های پیش رو رقم بزند. وی تأکید کرد: امروز در سال ۱۴۰۴ ایران و شرکای اقتصادی



حضور در این بازار ایجاب می‌کند تا ما به طور جدی برای به کارگیری پتانسیل‌های مرتبط با این بخش تلاش کنیم و برنامه‌ریزی‌های جدی در این مورد داشته باشیم.

به تفاهم تجاری با روسیه پیش از ۲۰۲۶ امیدواریم

دکتر عباس کبریایی‌زاده، رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت ایران نیز که در پنل تخصصی «استاندارد، بازرسی، قرنطینه و دامپزشکی» در چهارمین اجلاس راهبردی ایران و اوراسیا حضور داشت، در بخشی از سخنرانی خود در این پنل به دستاوردهای سلامت‌محور ارتباط با اتحادیه اوراسیا برای صنایع سلامت کشور سخن گفت.

وی در این باره عنوان کرد: روابط ما در زمینه تجارت کالاهای سلامت با اتحادیه اقتصادی اوراسیا تا پیش از این توافقنامه جامع که بین ایران و روسیه منعقد شده تقریباً منفک بوده است. به شکلی که برخی شرکت‌ها در کشورهای روسیه، بلاروس، قزاقستان یا تاجیکستان ثبت‌های مستقلی را داشته‌اند.

وی با اشاره به استانداردهای مورد نیاز برای ارتباط تجاری با کشورهای اتحادیه اوراسیا گفت: در حوزه فرآورده‌های مکمل‌های رژیمی غذایی، فرآورده‌های طبیعی و نیز فرآورده‌های آرایشی بهداشتی استانداردهای کشور روسیه تا حدی با استانداردهای ایران تطابق داشته و شرکت‌ها چالش‌چندانی را برای ثبت محصولات خود نداشته‌اند.

دکتر کبریایی‌زاده گفت: تقریباً از سال‌های ۱۳۹۰ به این سو نشست‌های مستمری را با نمایندگان وزارت بهداشت و وزارت صنایع روسیه برای همسان‌سازی مقررات دارویی به‌خصوص بین دو کشور داشته‌ایم و تفاهم‌نامه‌هایی نیز در این زمینه تنظیم شده است. با این حال به دلیل اختلاف دیدگاه‌هایی که در برخی استانداردهایمانمانند استاندارد کلینیکال تریال وجود داشت، این مقدمات منتج نتیجه نشد و پیگیری‌های بعدی در این زمینه نیز به شکل جدی انجام نشده است. اما بعد از امضای توافقنامه جامع بین ایران و روسیه ما در اتاق بازرگانی نشست‌هایی را بین نمایندگان ایران و روسیه ترتیب دادیم و در آخرین نشست در این حوزه

مرکزی و اروپای شرقی است که می‌تواند با بازتعریف نقش ایران در نقشه تجارت منطقه‌ای کمک کند.

رئیس اتاق بازرگانی تهران در گفت‌وگو با مجله خبری غذا و دارو نیز در این زمینه گفت: ارتباط اقتصادی با کشورهای اتحادیه اوراسیا در حوزه دارو و کالاهای سلامت‌محور نیز مزایای فراوانی را برای فعالان این حوزه دارد.

دکتر نجفی عرب در این باره گفت: ظرفیت‌های تولید در این منطقه و بازارهای مصرف آن، می‌تواند نقش مهمی در توسعه صنایع دارویی و زیرمجموعه‌های آن ایفا کند.

یک بازار ۳۰۰۰ میلیاردی پیش روی ماست

دکتر علیرضا کیانی رئیس کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق بازرگانی تهران در پنل «بانک، بیمه و تامین مالی» در چهارمین اجلاس راهبردی ایران و اوراسیا عنوان کرد: در تمام فعالیت‌های تجاری و در تمام حوزه‌ها مبادلات پولی و مالی یک نقطه مشترک است که باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد. فعالان حوزه تجارت کشور ما تا امروز پیمان‌های منطقه‌ای به شکل مطلوب حضور نیافته و عملکرد قابل قبولی نداشته‌اند.

وی گفت: در حال حاضر به واسطه حضور در اتحادیه اقتصادی اوراسیا مکان ایجاد ارتباط‌های تجاری مطلوب با کشورهای این منطقه ایجاد شده است. حضور در جمع کشورهای عضو این پیمان این امکان را ایجاد می‌کند تا تبادلات تجاری با تعرفه‌های بسیار پایین و یا دون تعرفه انجام شود که این موضوع می‌تواند یک امکان مناسب برای هرهواری اقتصادی برای صاحبان صنایع مختلف باشد. دکتر کیانی درباره وسعت بازارهای منطقه اوراسیا اترنشان کرد وقتی در مورد بازار اتحادیه اوراسیا صحبت می‌کنیم بحث بازاری ۱۸۶ میلیون نفری به غیر از ایران مطرح است. این بازار با GDP معادل ۳۰۰۰ میلیارد دلار می‌تواند نقش بسزایی در توسعه تجاری صنایع مختلف ایفا کند.

دکتر کیانی در پایان با اشاره به امکان نقش‌آفرینی صنایع سلامت‌محور در این حوزه تاکید کرد: مزایای



مشکل چندانی برای تجارت با سایر کشورهای حوزه اوراسیا نیز نخواهیم داشت.

وی تاکید کرد: ظرفیت‌های بسیار خوبی هم از طرف ایران برای حضور در بازارهای روسیه و هم از طرف روسیه برای حضور در بازارهای ایران وجود دارد. ایران کشوری است که بیش از ۹۸ درصد از میزان کمی داروهای مورد خود را توسط تولیدات شرکت‌های داخلی تامین می‌کند. در عین حال کشور ما از نظر تولید فرآورده‌های بایوتک وضعیت بسیار مطلوبی داریم و این فرصت برای شرکت‌های ایرانی بسیار فراهم است تا بر اساس اهداف تعیین شده در برنامه هفتم توسعه برای صادرات فرآورده‌های سلامت‌محور، اقدام کنند. رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت تصریح کرد: حضور در بازار ۱۰ میلیارد دلاری داروی روسیه که چهار برابر بازار ایران است می‌تواند گشایش خوبی برای توسعه این صنایع در کشور باشد. با برقراری این تفاهم‌ها در کنار امکان ایجاد تسهیلات بین بانکی در دو کشور می‌توان به ایجاد فرصت‌های خوب برای هر دو طرف در بازارهای بین‌المللی امید داشت.

دکتر کبریایی‌زاده در پایان گفت: روند گفت‌وگوها در این زمینه مثبت است و می‌توان جدا از حوزه‌های صنعتی به گسترش و توسعه جنبه‌های دیگری مانند گردشگری سلامت نیز امید داشت. ▶

که در نمایشگاه ایران فارما با رئیس بخش بازرگانی سفارت روسیه در تهران انجام شد، این همسان‌سازی به شکل مطلوبی در حال انجام است و پیش می‌رود.

وی در مورد سلابقه حضور محصولات ایرانی در روسیه گفت: در حال حاضر برخی محصولات شرکت‌های بایوتک ایرانی در بازار اوراسیا حضور دارند و به تازگی نیز محصولات جدیدتری در این بازارها ثبت شده است. در عین حال برخی از شرکت‌های تولیدکننده ماده اولیه ما در بازار اتحادیه اقتصادی اروپا فعال هستند. این موضوع در مورد فرآورده‌های کامل نیز صدق می‌کند و ارتباطات نسبتاً خوبی در این زمینه وجود دارد. در کل ما در بخش‌های غیر از دارو مانند فرآورده‌های مکمل و آرایشی بهداشتی که استانداردهای سبک‌تری نسبت به فرآورده‌های دارویی دارند، مشکل چندانی به کشور روسیه نداریم.

روی متن تفاهم‌نامه بین ایران و روسیه در مورد تجهیزات پزشکی هم مشکل چندانی وجود ندارد و امیدواریم که این روابط در حوزه دارو نیز به خوبی پیش برود.

رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت تاکید کرد: به زودی متن تفاهم‌های انجام شده با طرف روسی در حوزه دارو به دولت ارائه خواهد شد و دولت نیز در صورت پذیرش این متن از سوی دو طرف، مفاد بین دو کشور انجام خواهد شد. در این مسیر روند همسان سازی مقررات در حوزه دارو به خصوص برای محصولاتی که نیاز به مطالعات بالینی یا مطالعات همعرضی زیستی دارند به خوبی پیش می‌رود.

دکتر کبریایی‌زاده در مورد مزایای این ارتباط تجاری با روسیه و کشورهای اتحادیه اوراسیا خاطرنشان کرد: هم در کشورهای حوزه اوراسیا و هم در ایران محصولات سلامت‌محور معاف تعرفه‌ها هستند و امیدواریم با پیگیری‌های انجام شده، پیش از آغاز سال ۲۰۲۶ حداقل چارچوب تفاهم‌نامه تهیه شده بین ایران و روسیه در دولت ایران نهایی شده و برای دولت روسیه ارسال شود. طبیعتاً اگر این تفاهم‌نامه بین ایران و روسیه به امضا برسه ما



یکی از پرکاربردترین و محبوب‌ترین محصولات زیبایی، فیلرهای تزریقی هیالورونیک اسید هستند. به طور کلی فیلرها موادی هستند که با هدف افزایش حجم، پر کردن چین و چروک‌ها و بازسازی حجم از دست‌رفته صورت به صورت تزریقی استفاده می‌شوند. مکانیسم اثر آن‌ها عمدتاً بر پایه جذب آب و ایجاد حجم در لایه‌های میانی پوست (درم) است. شناخته‌شده‌ترین ماده تشکیل‌دهنده فیلرها، هیالورونیک اسید (HA) است؛ ترکیبی طبیعی که در بدن انسان وجود دارد و توانایی نگهداری حجم زیادی از آب را داراست. هیالورونیک اسید یک پلی‌ساکارید طبیعی از خانواده‌ی گلیکوزآمینوگلیکان‌ها است که به‌طور طبیعی در پوست، غضروف و مایع بین‌سلولی بدن انسان وجود دارد. نقش اصلی آن حفظ رطوبت، الاستیسیته و حجم پوست است.

بعد از تزریق، در پوست هیالورونیک اسید با جذب آب تا چندین برابر وزن خود، باعث افزایش حجم بافتی (Volumization)، بهبود هیدراسیون پوست، کاهش عمق چین‌ها و خطوط چهره و اصلاح تقارن و کانتور صورت می‌شود. همچنین هیالورونیک اسید به طور غیرمستقیم کلاژن‌سازی طبیعی پوست را نیز تحریک می‌کند. هیالورونیک اسید در فیلرها بر اساس درجه کراس‌لینک، غلظت و اندازه ذرات به انواع مختلف تقسیم می‌شود:



دکتر احسان عالی، عضو هیات علمی دانشگاه،
مدیر عامل شرکت مصون دارو

فیلرهای تزریقی هیالورونیک اسید (HA Fillers)

نوع فیلر	ناحیه مناسب	ویژگی
با غلظت پایین و نرم (Soft)	لب، زیر چشم	جذب سریع‌تر، ظاهر طبیعی
با غلظت متوسط (Medium)	خط خنده، گونه	ماندگاری بالا، حفظ انعطاف
با غلظت بالا و سفت (Hard)	فک، چانه، بینی	لیفت و حجم‌دهی قوی

نتیجه نهایی چهره‌ای طبیعی، جوان‌تر، شاداب‌تر و با اعتماد به نفس‌تر باشد.

انتخاب فیلر مناسب

با توجه به تنوع گسترده برندهای فیلر در بازار، انتخاب یک فیلر مناسب نیازمند بررسی شاخص‌هایی مانند کیفیت هیالورونیک اسید، چگالی، ویسکوزیته و ماندگاری است. انتخاب فیلرهای با کیفیت و معتبر از اهمیت بالایی برخوردار است، چراکه برخی برندهای غیرمعتبر می‌توانند اثرات مخرب و حتی جبران‌ناپذیری به دنبال داشته باشند.

فیلرها تنها برای پر کردن خطوط خنده یا چروک پیشانی استفاده نمی‌شوند؛ بلکه امروزه به عنوان ابزاری کلیدی در زیبایی‌شناسی و بازطراحی چهره شناخته می‌شوند. با افزایش سن، حجم طبیعی در نواحی مانند گونه، چانه و شقیقه‌ها کاهش می‌یابد. فیلرها می‌توانند این حجم از دست‌رفته را بازگردانند و هماهنگی و جوانی چهره را احیا کنند. در واقع، فیلر یک ابزار هنری در دستان پزشک باتجربه است که می‌تواند تعادل و هارمونی طبیعی چهره را بازسازی کند. فیلرها معجزه نمی‌کنند، بلکه ابزاری هستند برای تقویت زیبایی طبیعی شما؛ به گونه‌ای که

باشند؛ نتیجه‌ی بالینی آن بافتی نرم، قوام عالی و ظاهری طبیعی بدون برآمدگی است.

- **ماندگاری بالا:** فیلرهای استارفیل بسته به نوع محصول و ناحیه تزریق، معمولاً ۹ تا ۱۸ ماه ماندگاری دارند.
- **وجود لیدوکائین در ترکیب:** کلیه محصولات استارفیل حاوی لیدوکائین هستند که به واسطه ایجاد بی‌حسی موضعی، درد تزریق را به حداقل رسانده و تجربه‌ای راحت‌تر برای بیمار فراهم می‌کند.
- **داشتن گواهی KFDA و کره جنوبی و CE اروپا و گواهی ISO 9001 و ثبت محصول در بسیاری از کشورهای دنیا از جمله انگلیس، کانادا، مراکش، عربستان، فیلیپین و...**

هشدار درباره فیلرهای تقلبی

متأسفانه در کنار محصولات دارای مجوز رسمی، فیلرهای تقلبی و قاچاق نیز در برخی مراکز مشاهده می‌شوند که می‌توانند عوارض و پیامدهای خطرناکی برای مصرف‌کنندگان به همراه داشته باشند. به همین دلیل، حتی در صورت استفاده از برندی معتبر، مهارت پزشک همچنان عامل تعیین‌کننده اصلی در دستیابی به نتیجه‌ای ایمن و مطلوب است. پزشک حرفه‌ای نه تنها برند معتبر را انتخاب می‌کند، بلکه می‌داند از کدام محصول برای کدام ناحیه و برای چه نوع پوست یا هدفی باید استفاده نماید. بنابراین به مردم عزیز توصیه می‌شود ابتدا در انتخاب پزشک خود دقت و ملاحظه کافی نمایند، سپس با مشورت او، برند مناسب را انتخاب نمایند. در صورت تزریق فیلرهای بی‌کیفیت و نیز تزریق توسط فرد غیرمتخصص عوارض جانبی زیر رخ خواهد داد:

- تورم و کبودی موقت
- تزریق اشتباه در عروق خونی و انسداد عروقی (Vascular Occlusion)
- نکروز (مرگ بافتی) پوست در محل تزریق
- عفونت (Infection)
- واکنش‌های آلرژیک و التهابی
- برجستگی‌ها گلوله شدن پوست (Lumps, Nodules)
- کبودی، ورم و التهاب طولانی‌مدت
- آسیب عصبی (Nerve Damage)

...

اما نکته‌ای که حتی از انتخاب نوع فیلر نیز مهم‌تر است، مهارت پزشک تزریق‌کننده است. یک پزشک ماهر علاوه بر تسلط بر تکنیک تزریق صحیح، دارای نگاه زیبایی‌شناختی (Aesthetic Sense) است و می‌داند چگونه با کمترین حجم تزریق، طبیعی‌ترین نتیجه را برای فرد ایجاد کند. یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های زیاجویان، طبیعی بودن نتیجه نهایی پس از تزریق است. کلید رسیدن به این هدف، تجربه پزشک و میزان دقیق تزریق است. پزشک آگاه همیشه با احتیاط شروع می‌کند و در صورت نیاز، در جلسات بعدی حجم بیشتری تزریق می‌نماید نه اینکه از همان ابتدا مقدار زیادی فیلر را وارد ناحیه کند.

تزریق در لایه‌های عمقی پوست برای بازسازی حجم و در لایه‌های سطحی‌تر برای رفع خطوط ظریف انجام می‌شود. در مقابل، تزریق در لایه نادرست ممکن است موجب برآمدگی یا ظاهر غیرطبیعی پوست شود. بنابراین انتخاب پزشک باتجربه و آموزش‌دیده، یکی از مهم‌ترین عوامل در پیشگیری از عوارض احتمالی است.

برندهای معتبر فیلر

فیلرهای معتبر در بازار معمولاً دارای تأییدیه‌های بین‌المللی مانند FDA آمریکا، CE اتحادیه اروپا یا مجوز رسمی سازمان غذا و داروی ایران هستند. یکی از برندهای شناخته‌شده و معتبر در ایران و جهان، برند استارفیل (StarFill) است؛ محصولی مشترک از شرکت ویزن مد و شرکت JETEMA کشور کره جنوبی است. استارفیل به دلیل کیفیت بالا، تخصص‌گرایی در تولید و تنوع محصولات، جایگاه ویژه‌ای در میان پزشکان و مراکز زیبایی دارد. فیلرهای تزریقی استارفیل دارای هیالورونیک اسید کراس لینک با حداقل میزان BDDE است که علاوه بر داشتن کیفیت و ماندگاری بالا، حداقل عوارض جانبی را برای دریافت‌کنندگان ژل‌های تزریقی به خواهد داشت.

ویژگی‌های برجسته فیلرهای تزریقی استارفیل عبارت‌اند از:

- **تکنولوژی اختصاصی تولید:** فرآیند تولید انحصاری استارفیل موجب می‌شود ذرات هیالورونیک اسید کراس لینک و بسیار یکنواخت و همگن

که یک فیلر با کیفیت و دارای فرمولاسیون منحصر به فرد است توسط شرکت مصون دارو وارد و به بازار عرضه می شود. در آینده نزدیک، انتقال تکنولوژی تولید فیلر استارفیل در داخل کشور و در مجموعه مصون دارو انجام خواهد شد. همان گونه که همواره رویکرد این شرکت بر پایه تولید محصولات با کیفیت جهانی بوده است، انتخاب برند استارفیل نیز با همین هدف و بر مبنای استانداردهای علمی و کیفی بین المللی صورت گرفته است. ▶

بنابراین تاکید می شود تزریق فیلرها باید توسط پزشک آموزش دیده و دارای تجربه و تسلط کافی در آناتومی صورت انجام شود.

فیلرهای تزریقی استارفیل در ایران

شرکت داروسازی مصون دارو، تولیدکننده داروی مصبورت، به عنوان یکی از شرکت های پیشرو در تولید داروهای بیوتکنولوژیک در ایران، نماینده انحصاری استارفیل در کشور است. فیلر استارفیل

Starfill
HYALURONIC ACID FILLER

Starfill
Produced by Jetema Korea
Distributed by Masoondarou Co.



اهمیت انتخاب

کارشناسان ناظر بر صنایع

در سازمان غذا و دارو

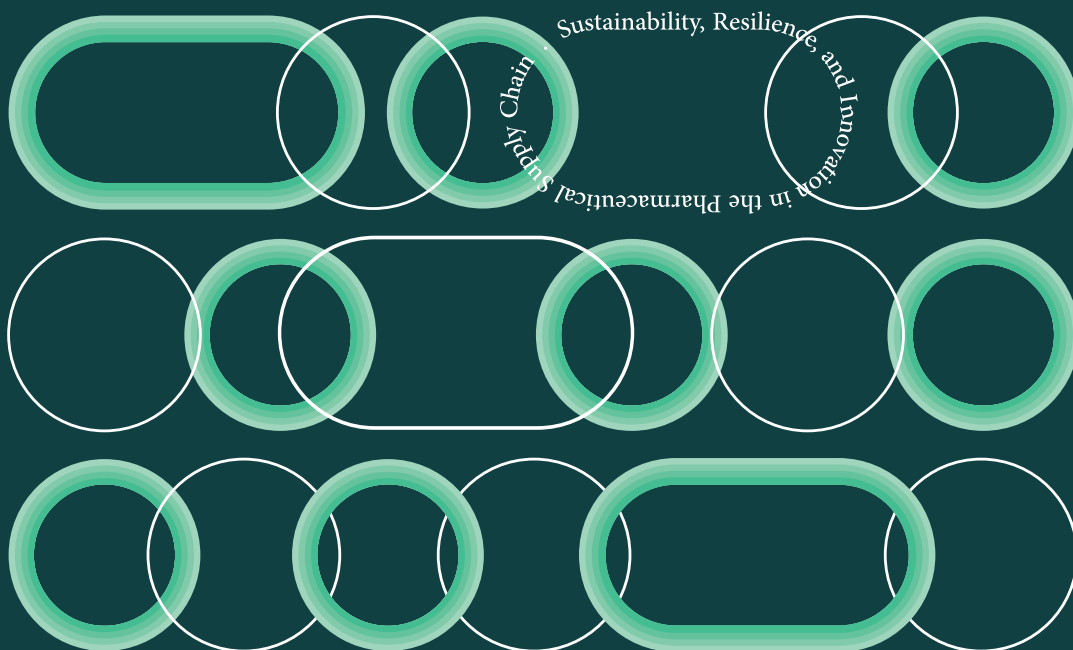
رحیم فتحی - دبیر کارگروه رصدخانه ستاد ملی نخبگان

صنعت کشور و مدیر عامل شرکت پارس الکل

و جایگزینی مدیران اصلی و کارشناسان، گروهی متولی این امر باشند که درک درستی از تولید داشته باشند، گام نخست را در این مسیر به درستی بردارند. ثانیاً این مدیران آشنا با حوزه تولید باید با نزدیک کردن تشکلهای (انجمنها و سندیکاها) - که منتخب صنایع هستند - و تفویض برخی امور غیر حاکمیتی و نیز اخذ مشورت درست از آنها، بتوانند به رشد صنایع، ارزآوری، جذب نیرو و حمایت از رشد کشور و نیز جلوگیری از بزههای اجتماعی کمک نمایند. جدا از این موارد فعالان حوزه صنعت در این سالها با وجود همه مشکلات سرمایههای مالی و جانی خود را در راستای شکوفایی کشور قرار دادهاند و تلاش خود را به کار بستهاند تا برای آینده جوانان این کشور که فرزندان مدیران دولتی نیز بخشی از آن هستند، اشتغال و شرایط مطلوبتری را محیا کنند؛ و زمانی که به این نکته واقف باشیم که با مالیات بخش صنعت است که درآمدهای بخش دولتی شکل میگیرد، در خواهیم یافت که سزاوار نیست در لباس رگولاتور و ناظر به این قشر متخصص و زحمتکش از جایگاه تفاخر بنگریم و برای مسیر تولیدی که در پیش گرفتهاند مانع تراشی کنیم با آنها را از جایگاه بالا به پایین خطاب قرار دهیم. ►

بی شک صناعی که در صنعت تحت نظارت سازمان غذا و دارو (دارویی، غذایی، آرایشی و بهداشتی) مشغول تولید هستند، علاوه بر نظارتهای مدیران و کارشناسان وزارت صمت و محیط زیست و صرف نظر از همه دشواریهای تولید، کمبودهای انرژی، مواد اولیه، تحریم و... انتظار دارند نگاه مدیران و کارشناسان سازمان غذا و دارو به عنوان اصلیترین متولی صنعت، نگاه راهبردی (نه با هزینه بالا) و حمایتی باشد و در انتخاب نیروها، کارشناسان، متخصصان و مدیران میانی نهایت حسن سلیقه را داشته باشند. چه بسا گاهی یک کارشناس با کارشناسی غیر صحیح، باعث نابودی یک واحد تولیدی و صدها نفر یا خانواده می شود و گاهی یک کارشناسی با دانش و تعصب ملی، با گزارش درست باعث نجات یک شرکت و حتی یک صنعت می شود؛ پادمان نرود، نجات یک جامعه از نجات تک تک افراد نشات می گیرد. به همین دلیل باید اذعان کرد منابع انسانی در کسوت مدیران و کارشناسان نظارتی این حوزه، سهم بسیار بسزایی در رشد تولید ملی دارد و باید انتخاب شایسته در مورد آنها وجود داشته باشد. معمولاً نگاه مدیر ارشد سازمان به عنوان نفر اول مرتبط با وزارتخانهها و دولت، نگاه رشد و حذف موانع است. بنابراین در این نگاه صحیح، انتظار می رود اولاً با انتخاب





گزارشی از دهمین نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما



همه زنجیره تامین در یک رویداد فراگیر

پیمان صفردوست - دهمین نمایشگاه داور و صنایع وابسته (ایران فارما) با استقبال شرکت‌های ایرانی و خارجی در حلقه‌های مختلف زنجیره تامین دارو، از دوم تا چهارم مهرماه ۱۴۰۴ در مصلاي امام خمینی با مشارکت بیش از ۷۴۰ شرکت از ۲۸ کشور مختلف و با شعار «پایداری، تاب‌آوری و نوآوری در زنجیره تامین» برگزار شد.

مشارکت و حضور گسترده در این دوره از ایران فارما با وجود مشکلات ارزی، کمبود نقدینگی و چالش‌های پیش روی صنعت داروسازی که شرکت‌های فعال در این حوزه با آن مواجه بودند، نشان از اهمیت این رویداد بین‌المللی حوزه دارو و صنایع وابسته نزد فعالان این عرصه داشت.

ایران فارما در دوره دهم نیز علی‌رغم همه مشکلات، توانست در تامین اهداف پیش‌بینی شده داخلی و بین‌المللی و ایجاد بستر مناسب برای تعاملات دوجانبه در راستای تسهیل واردات مواد اولیه، دستگاه‌ها و قطعات ماشین‌آلات داروسازی و همچنین صادرات داروها موفق ظاهر شود.

در این دوره نیز برگزارکنندگان این رویداد بین‌المللی در کنار نمایش دستاوردهای صنعت داروسازی کشور در حوزه‌های مختلف از جمله ماشین‌آلات، بسته‌بندی و مواد اولیه تمهیدات ویژه‌ای را برای برگزاری رویدادهای جانبی اندیشیده بودند به‌طوری که ۱۱ پنل تخصصی، ۱۱ نشست صنفی و بیش از ۴۸ ساعت فعالیت آموزشی در پنل‌ها و کارگاه‌های مختلف در این رویداد برگزار شد. ضمن اینکه در ایران فارمای دهم نیز مانند دوره‌های پیشین این رویداد، توجه ویژه‌ای به دانشجویان و نسل جوان داروسازی و رشته‌های مرتبط به عنوان نسل آینده این عرصه در کشور توجه ویژه‌ای شده بود.

در ادامه نگاهی به روند برگزاری و برخی از بخش‌های دهمین نمایشگاه ایران فارما خواهیم داشت:

آیین گشایش دهمین نمایشگاه ایران فارما

افتتاحیه‌ای با کلیدواژه

تاب آوری دارویی

مراسم افتتاحیه نمایشگاه ایران فارما، با توجه به جایگاه و اعتبار آن در کشور و منطقه با استقبال فراوانی از سوی فعالان صنعت، دست‌اندرکاران نظام سلامت و وزارت بهداشت، نمایندگان و مقامات دولتی، نمایندگان و اعضای کمیسیون بهداشت مجلس، سفرا، کارداران و مقامات کشورهای خارجی و همین‌طور اصحاب رسانه برگزار می‌شود. آیین گشایش ایران فارما دهم نیز از این قاعده مستثنی نبود و این مراسم با حضور گروه‌های مختلف برگزار شد. سخنرانان اصلی مراسم افتتاحیه دکتر محمدرضا ظفرقندی وزیر بهداشت، دکتر مهدی پیرصالحی رئیس سازمان غذا و دارو، دکتر ابراهیم شیخ معاون صنایع عمومی وزارت صمت و دکتر محمد عبده‌زاده رئیس هیات‌مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران بودند.



رئیس هیات‌مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی:

شاهد باشکوه‌ترین ایران فارما هستیم

ببرند و انتظار می‌رود که دوره دهم پرشکوه‌ترین نمایشگاه در طول دوره‌های برگزاری باشد. دکتر عبده‌زاده در پایان گفت: هدف از این نمایشگاه، آینده‌سازی و توسعه دارو و افزایش دسترسی بیماران به دارو است.



دکتر محمد عبده‌زاده، رئیس هیات‌مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران اولین سخنران در آیین افتتاحیه دهمین نمایشگاه ایران فارما بود. وی ضمن خوشامدگویی به مهمانان این رویداد، گفت: باعث خرسندی است که امسال بیش از ۷۰۰ شرکت دارویی از ۲۸ کشور در این نمایشگاه حضور دارند و سفرا و کارداران کشورهای متلف به این رویداد آمده‌اند. رئیس هیات‌مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی گفت: در نمایشگاه امسال رویدادهای ایران فارما کانکت، ایران فارما بریج، ایران فارما استیج، ایران فارما‌مکست و ایران فارما کمپس به عنوان رویدادهای جنبی و تخصصی ایران فارما طراحی شده‌اند. بازدیدکنندگان و علاقه‌مندان می‌توانند در ۱۱ پنل تخصصی و ۱۱ پنل صنفی که برای فضاهای جانبی این دوره از نمایشگاه در نظر گرفته شده بهره

معاون صنایع عمومی وزارت صمت:

تلاش می‌کنیم مطالبات صنایع دارویی را بگیریم

می‌دانند که همه اقدامات را برای نوآوری انجام دهد و در کنار وزارت بهداشت تلاش می‌کنیم که بتوانیم مطالبات این صنعت را بگیریم.



دکتر ابراهیم شیخ، معاون صنایع عمومی وزارت صمت دیگر سخنران مراسم افتتاحیه بود که در سخنان خود به همراهی بیش از پیش این وزارتخانه با فعالان حوزه دارو اشاره کرد. دکتر شیخ گفت: با اینکه در سال ۱۴۰۴ ما با مشکلات زیادی روبرو بوده‌ایم، همچنان صنعت و به ویژه صنایع دارویی در حال فعالیت هستند. معاون صنایع عمومی وزارت صمت با اشاره به نقش صنایع دارویی در اقتصاد و اشتغال کشور خاطرنشان کرد: امروز بیش از ۱۲۸۰ همت سرمایه‌گذاری در این صنعت بوده‌ایم و ۴۰ هزار نفر در این صنعت فعالیت می‌کنند. وی اضافه کرد: ۱۶ همت در سال گذشته صادرات داشته‌ایم و امسال نیز تا کنون ۱۱ همت صادرات دارو داشته ایم. دکتر شیخ گفت: وزارت صمت خود را موظف

رئیس سازمان غذا و دارو:

باید دغدغه‌های تولید کنندگان را کاهش دهیم

دکتر مهدی پیر صالحی معاون وزیر و رئیس سازمان غذا و دارو سخنران بعدی مراسم افتتاحیه دهمین نمایشگاه بین‌المللی ایران‌فارما بود. وی در این مراسم گفت: ایران در زمینه طب و داروسازی سابقه خوبی دارد و داروسازی امروز ما یک سابقه طولانی دارد و امروز بیش از ۲۲۰ تولیدکننده و ۷۰ شرکت پخش در ایران تضمین‌کننده تامین دارو برای مردم هستند.

رئیس سازمان غذا و دارو با اشاره به شعار «پایداری، تاب‌آوری و نوآوری در زنجیره تامین» در دوره دهم ایران‌فارما تاکید کرد: با همه شرایط سختی که امروز کشورمان در آن به سر می‌برد، صنعت دارو تاب‌آوری خود را نشان داده است و این تاب‌آوری در روزهای جنگ، همه‌گیری کرونا و تحریم‌های ۴۰ ساله به‌خوبی دیده شد.

دکتر پیر صالحی در پایان گفت: ما به عنوان دولت باید تلاش کنیم که دغدغه تولیدکنندگان کمتر باشد.



وزیر بهداشت:

ایران فارما نشانه اقتدار کشور است

و چالش‌های پیش از آن به خوبی دیده شده است.

وزیر بهداشت درباره ایران فارما گفت: دهمین نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما ظرفیت بزرگی است که نشان‌دهنده اقتدار کشور است. دکتر ظفرقندی در پایان گفت: ما برای ارتقا و حرکت روبه جلو باید دست به دست هم دهیم و در یک هم‌افزایی از صنعت دارو و همه ارکان دولت که شاید بیشتر وقت آن به دارو می‌گذرد، کمک بگیریم. در همین راستا نیز ما با وزیر نفت، رئیس سازمان برنامه و بودجه و رئیس بانک مرکزی و وزیر اقتصاد جلساتی داشته‌ایم تا کانال‌هایی را برای تخصیص ارز به بخش سلامت و تامین دارو پیدا کنیم.

حسن ختام سخنرانی‌های مراسم افتتاحیه صحبت‌های دکتر محمدرضا ظفرقندی، وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود. وی در این مراسم گفت: بخش دارو یکی از ارکان مهم مردمی است و همه کسانی که این ایام را رصد کردند اعتراف کردند که بخش دارویی که از بخش‌های سلامت است، نقش‌آفرینی مهمی داشت؛ یعنی کار مهمی برای مردم و ایران انجام داد. دکتر ظفرقندی تاکید کرد: تاب‌آورترین، پایدارترین و نوآورترین نقش‌های سلامت کشور در بخش دارویی است؛ در این سال‌ها نگاه این بخش فقط معطوف به مسائل اقتصادی نبوده و بخش مهمی از آن مربوط به شناسایی نیازهای مردم شده که این موضوع در ایام جنگ ۱۲ روزه



نشست هم‌اندیشی اصحاب صنعت با مدیران کل سازمان غذا و دارو

تلاش برای یک اجماع کلی

دارو، و دکتر شهرام شعبانی مدیرکل فرآورده‌های طبیعی سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو در مورد مشکلات و موانع در صنعت دارو بحث و تبادل نظر کردند. هدف از این نشست، گفت‌وگو بین اهالی صنعت و سیاست‌گذاران دارویی با هدف دستیابی به یک اجماع کلی برای ارتقای دارو و سیاست‌گذاری مناسب در این حوزه بود.

نشست هم‌اندیشی اصحاب صنعت با مدیران کل سازمان غذا و دارو یکی از نشست‌های مهم روز نخست ایران‌فارما بود. در این نشست دکتر محمدرضا زرگرزاده عضو کمیته آموزش و پژوهش سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، دکتر اکبر عبداللهی اصل مدیرکل دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو، دکتر مهدی انصاری دوگانه مدیرکل آزمایشگاه مرجع کنترل سازمان غذا و



مکانیسم ماشه ما را از بین نمی‌برد

وی درباره تأثیرات مکانیسم ماشه بر این حوزه عنوان کرد: در مورد مکانیسم ماشه دو حالت وجود دارد که یک حالت روی کاغذ و یک حالت دیگر مشکلات رفتاری است.

دکتر عبداللهی اصل گفت: با فعال شدن این مکانیسم شوکی به کشور وارد می‌شود و ممکن است مردم را از نظر رفتاری ناامیدتر کند. ولی ما قرار نیست که با بروز چنین وضعیتی نابود شویم و یا کلاً همه چیز از بین برود و ما پیش‌بینی‌هایی را نیز برای این وضعیت کرده‌ایم. وی در این باره تأکید کرد: ما باید در مواجهه با وضعیت مکانیسم ماشه، تاب‌آوری را افزایش داده و ماشین‌آلات را بهبود دهیم. ما باید یک موج ایجاد کنیم و ذخیره استراتژیک دارو را به سمت مواد اولیه برویم و به این طریق موجودی کشور افزایش یابد.

بخش زیادی از صحبت‌های دکتر اکبر عبداللهی اصل، مدیرکل امور دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو در این پنل به موضوع فعال شدن مکانیسم ماشه اختصاص داشت.



نگرانی حوزه مکمل مربوط به باشگاه‌ها و عطاری‌ها است

وی درباره محصولات و فرآورده‌های طب سنتی نیز گفت: در مورد داروهای سنتی موجود در چرخه رسمی کشور همان سخت‌گیری‌هایی که روی مکمل‌ها انجام می‌شود، وجود دارد و از این لحاظ جای نگرانی ندارد اما در مورد بعضی داروهای سنتی که خارج از چرخه در برخی عطاری‌ها عرضه می‌شوند نمی‌توان نظارت دقیق داشت.



دکتر شهرام شعبی، مدیر کل فرآورده‌های طبیعی سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو در این نشست درباره وضعیت مکمل‌ها و همچنین عطاری‌ها در بازار داخلی ایران سخن گفت.

دکتر شعبی عنوان کرد: جاهایی مثل باشگاه‌ها و عطاری‌ها که محصولات مکمل در آنها عرضه می‌شوند کار را سخت کرده‌اند؛ تعداد این‌ها زیاد است و هیچ ارگانی نیز به آنها نظارت ندارد.

وی تاکید کرد: داروخانه‌ها که محل قانونی عرضه مکمل‌ها هستند کاملاً تحت کنترل قرار دارند اما در باشگاه‌ها متأسفانه جوانان تحت تأثیر مربی‌ها هستند و کنترل کردن آن سخت است.

دکتر شعبی همچنین گفت: مشکل دیگر در این حوزه، مکمل‌های قاچاق است که معمولاً در مناطق آزاد انجام می‌شود و سوداگران در این حوزه تلاش می‌کنند این امر آزاد شود.

خط‌کش ما رفرنس استاندارد است

دکتر انصاری تصریح کرد: برخی می‌گویند مثلاً اگر ۸۰ درصد استاندارد هم بود، قبول کنیم ولی ما نمی‌توانیم؛ چون به این طریق ممکن است محصولات بعدی هم به این منوال از این استاندارد هم پایین‌تر بیایند.

مدیرکل آزمایشگاه مرجع کنترل سازمان غذا و دارو در باره دلیل برگشت خوردن برخی داروهای جدید خاطرنشان کرد: برای تولید داروهای جدید شرکت‌های دارویی کنترل کیفیت را انجام نمی‌دهند و انتظار دارند که سازمان غذا و دارو این کار را انجام دهد. ممکن است شرکت‌ها فکر کنند ما داریم مانع کار آنها می‌شویم اما طبیعتاً وقتی کنترل کیفیت توسط شرکت‌ها انجام نمی‌شود، احتمال برگشت خوردن محصول آنها زیاد است.



دکتر مهدی انصاری دوگانه، مدیرکل آزمایشگاه مرجع کنترل سازمان غذا و دارو نیز در نشست هم‌اندیشی اصحاب صنعت با مدیران کل سازمان غذا و دارو عنوان کرد: در حوزه دارو، منبع معتبری مثل فارماکوپه آمریکا را داریم که شاخص‌های کیفی را بر اساس آن تعیین می‌کنیم. البته در حوزه غذا و مواد آرایشی و بهداشتی شرایط متفاوت است و می‌توانیم از روش‌های جدید مانند هوش مصنوعی استفاده کنیم.

وی با تایید صحبت‌های دکتر شعبی در بخش قبل، گفت: در مورد داروهای سنتی نیز همان سخت‌گیری‌هایی که روی مکمل‌ها انجام می‌شود وجود دارد و از این نظر جای نگرانی نیست. با این حال بررسی فرآورده‌های سنتی با دارو متفاوت است و به دلیل اینکه ممکن است در یک فرآورده ۱۵ ماده موثره وجود داشته باشد کار برای کنترل و بررسی محصول دشوارتر می‌شود.

وی در مورد رفرنس‌ها تاکید کرد: وقتی از منبع صحبت می‌کنیم، یعنی خط‌کش ما است و ما باید طبق آن عمل کنیم و نمی‌توانیم آن را تغییر دهیم. قبول داریم که تهیه رفرنس استانداردها سخت است و ممکن است تقلبی آن هم زیاد باشد؛ ولی حقیقت این است که اگر رفرنس نداشته باشیم ارزیابی‌ها به درستی پیش نخواهد رفت.

نشست گسترش همکاری‌های اقتصادی

مواجهه تولیدکنندگان داخلی و نمایندگان خارجی



آن حضور دارند و این موضوع بستر مناسبی را برای تعامل، تبادل نظر و بررسی امکان همکاری‌های مشترک بین‌المللی دارویی با نمایندگان کشورهای خارجی فراهم می‌کند.

وی تاکید کرد: هدف ما در نشست نشست گسترش همکاری‌های اقتصادی در حوزه دارو و صنایع وابسته این است که تعدادی از شرکت‌های ایرانی را به نمایندگان کشورهای خارجی معرفی کنیم. نمایندگان کشورهای خارجی در این نشست با پیشرفت‌های حوزه دارو در ایران آشنا می‌شوند و بستری برای توسعه صادرات محصولات دارویی به این کشورها فراهم می‌شود.

نشست گسترش همکاری‌های اقتصادی در حوزه دارو و صنایع وابسته یکی از رویدادهای جانبی دهمین نمایشگاه ایران‌فارما بود که پیش از مراسم افتتاحیه و با حضور سفرای کشورهای خارجی در سالن ایران‌فارما کانکت برگزار شد. در این نشست، شرکت‌کنندگان درباره وضعیت موجود دارو در ایران و امکان صادرات به کشورهای دیگر صحبت کردند. دکتر عباس کبریایی‌زاده، رئیس فدراسیون اقتصاد سلامت ایران درباره این نشست و دستاوردهای آن عنوان کرد: ایران‌فارما یکی از رویدادهایی است که همه بخش‌های مربوط به دارو از تولید تا فروش در

مجموعه‌ای از رویدادهای تخصصی

انسانی در صنعت داروسازی را نام برد. به علاوه در این دوره نمایشگاه ایران‌فارما دو سخنرانی جذاب نیز با موضوع «تاب‌آوری نظام دارویی در شرایط ناپایدار» توسط دکتر محمد فاضلی، جامعه‌شناس و «چشم‌انداز اقتصادی کشور در سال ۱۴۰۵ با نگاه به بخش سلامت و دارو» توسط دیاکو حسینی معاون بررسی‌های اقتصادی اتاق بازرگانی تهران ارائه شد. با توجه به اهمیت این موضوعات و محدودیت فضا، در شماره‌های آتی ماهنامه غذا و دارو، به تفصیل به هریک از این رویدادها خواهیم پرداخت. ▶

علاوه بر آنچه به آن اشاره شد، دهمین نمایشگاه ایران‌فارما چندین نشست تخصصی دیگر را نیز در دل خود جا داده بود که شاید از مهم‌ترین آنها بتوان به «تجربه‌نگاری کارآفرینان صنعت دارو»، «جعبه ابزار مهارت‌های راهبری در صنعت داروسازی»، «بررسی چالش‌های مالی و سرمایه‌گذاری در زنجیره تامین دارو»، «چالش‌های دسترسی بیماران ایرانی به داروهای نوآورانه در سطح جهان»، ابزارهای سیستم مدیریت کیفیت»، «هوش مصنوعی در صنعت دارو» و «رویکردهای نوین منابع



چرا انتظار

قیمت منطقی

داریم؟

دکتر هاله حامدی فر - مدیر گروه دارویی سیناژن

خصوص داروهای بیولوژیک و داروهای بیماران خاص و صعب‌العلاج که داروهای گران‌قیمتی نیز هستند، تناسب و تطابق منطقی بین قیمت دارو، تورم و افزایش سایر هزینه‌های جاری و نرخ ارز را بر هم می‌زند. نگاه دستوری در این مقوله به شکلی بوده است که می‌بینیم در دوره اجرای طرح دارویار وقتی قیمت ارز حمایتی دارو از ۴۲۰۰ تومان به ۲۸۵۰۰ تومان افزایش یافت و همچنین زمانی که مرجع ارز دارو از ارز حمایتی به نیمایی، توافقی و آزاد تغییر کرد، این موضوع در قیمت‌گذاری و اصلاح قیمت داروها در نظر گرفته نشد.

همین وضعیت در مواجهه با تورم سالیانه در کشور نیز وجود دارد؛ یعنی وقتی تورم کشور بر اساس گزارش‌های رسمی ۴۵ درصد اعلام می‌شود که بر همه هزینه‌ها از جمله حقوق و مزایا، هزینه‌های مواد اولیه و ملزومات، هزینه‌های تعمیر و نگهداری و هزینه‌های جاری تولید اثرگذار است، باز این موضوع در قیمت‌گذاری دارو در نظر گرفته نمی‌شود. در نتیجه قیمت دارو همگام و متناسب با هیچ یک از این عوامل اصلاح نمی‌شود و این موضوع بدون شک تبعات بسیار جدی و اساسی را برای صنایع داروسازی کشور به دنبال خواهد داشت.

اگرچه تأثیرات آنی و کوتاه‌مدت‌تر این بی‌توجهی به اصلاح قیمت‌ها در درجه اول در اقتصاد صنایع داروسازی کشور دیده می‌شود و شرکت‌های تولیدکننده را با چالش‌های اقتصادی مواجه می‌کند، اما در این مرحله متوقف نمی‌شود

قیمت‌گذاری غیرمنطقی دارو در ایران یکی از مواردی است که از سال‌های گذشته همواره مورد گلایه و انتقاد تولیدکنندگان و اهالی صنعت بوده است. اگرچه این کار از سوی سیاست‌گذاران، سازمان غذا و دارو و دولت با این استدلال مطرح می‌شود که «ما نمی‌خواهیم قیمت دارو افزایش یابد و دستیابی آن برای بیماران دشوار شود»، باید توجه داشت که در این باره خلط مبحث در دو موضوع «قیمت دارو» و «هزینه دارو» وجود دارد.

مسئله همه فعالان حوزه سلامت بر این موضوع اتفاق نظر دارند که هزینه دارو برای بیماران باید به حداقل برسد تا افراد جامعه به شکل عادلانه به این اقلام دسترسی داشته باشند؛ اما متأسفانه مشکل اینجاست که سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران حوزه سلامت، از بین همه راهکارهای موجود که در دنیا برای کاهش هزینه دارو به کار گرفته می‌شود، تنها یک گزینه را که نیازی به برنامه‌ریزی و هزینه‌کرد ندارد و فقط به صورت دستوری انجام می‌شود برای این کار برمی‌گزینند که آن هم «سرکوب قیمت دارو» است.

محدود کردن دستوری قیمت دارو و سرکوب آن در سطح عرضه که مبتنی بر استفاده از مظلومیت حوزه دارو است، قیمت این کالای استراتژیک را در پایین‌ترین حد ممکن آن قرار می‌دهد و تولیدکننده را با انبوهی از مشکلات مواجه می‌کند.

در این روش دولت با اعمال قدرت در روند اصلاح و افزایش منطقی قیمت دارو به





و در لایه‌های بعدی، تبعات و آسیب‌های گسترده‌تری را به همراه دارد که در ادامه به اختصار به بیان آنها می‌پردازیم.

جدید در دنیا هستیم که در صورت عدم توجه، آثار آن به وضوح در نظام سلامت کشور دیده خواهد شد.

نکته دوم: کاهش نگاه کیفیت‌محور

موضوع بعد در این زمینه در رابطه با ارزآوری حاصل از صادرات داروهای بیولوژیک است. در حال حاضر بیش از ۶۰ درصد صادرات دارویی کشور مربوط به داروهای بیولوژیک است و دلیل این موضوع، جدید بودن زیرساخت‌های سخت‌افزاری این شرکت‌ها و نگاه کیفیت‌محور آنها در این سال‌ها بوده است. این شرکت‌ها با سرمایه‌گذاری روی استانداردهای کیفیت‌محور دنیا توانسته‌اند سهم مطلوبی را از بازارهای بین‌المللی کسب کنند. به طوری که در حال حاضر شرکت‌های تولیدکننده داروهای بیولوژیک ما تنها مجموعه‌هایی هستند که خط تولید آنها گواهی GMP اتحادیه اروپا را دارند.

اما دستیابی که کیفیت مورد نظر برای دریافت این تاییدیه‌ها مستلزم هزینه‌های مضاعفی است که در قیمت‌گذاری محصولات این شرکت‌ها غالباً دیده نمی‌شود؛ و تاسف‌برانگیزتر اینکه گاهی در قیمت‌گذاری‌ها در شرایطی که این شرکت‌های دارای GMP اتحادیه اروپا قیمت‌های مناسبی را دریافت نمی‌کنند، برخی از شرکت‌های فعال در این حوزه که حتی GMP سازمان غذا و داروی ایران را نیز ندارند، افزایش قیمت‌های مناسبی را برای

نکته اول: کم‌رقی شدن تولید

در ابتدای به بازار آمدن اولین داروهای بیولوژیک و ورود کشور به مسیر تولید این داروها، سیاست بر این بود که قیمت آنها به دلیل نیاز به هزینه‌های بالای تحقیق و توسعه، مطالعات بالینی و روزآمدسازی خطوط تولید، به صورت تابعی از قیمت برند اصلی در نظر گرفته شود. در مورد چند داروی اول و سال‌های اولیه تولید، این سیاست به شکل نسبتاً مطلوبی اجرا شد و حاصل آن نیز سرمایه‌گذاری گسترده در زمینه توسعه محصول و توسعه شرکت‌های تولیدکننده داروهای بیولوژیک و خطوط تولید این داروها در کشور بود.

اجرای همین سیاست بود که ما در طی سال‌های گذشته توانستیم با هدف‌گذاری‌های توسعه‌محور، حدود ۹۸ تا ۹۹ درصد اقلام داروهای بیولوژیک مورد نیاز کشور را در داخل تولید کنیم در صورتی که تقریباً هیچ کشوری در دنیا به این توانایی دست نیافته بود. و در نهایت نتیجه این کار، عبور موفقیت‌آمیز نظام سلامت از بحران‌های مختلف در طول این سال‌ها بود. اما متأسفانه پس از سال‌های اولیه، این سیاست به فراموشی سپرده شد و در نتیجه شرکت‌های تولیدکننده بنیه خود را برای تولید فرآورده‌های جدید به تدریج از دست دادند و ما امروز به دلیل کاهش توان سرمایه‌گذاری در این بخش، به تدریج شاهد فاصله گرفتن کشور از روند رو به رشد تولید داروهای بیولوژیک

یمن، عمان و پاکستان است، به دلیل همجواری مرزی و دسترسی به بازارهای داخلی ایران، داروهای مورد نیاز خود را به جای خرید دارو از مجاری قانونی و با قیمت واقعی، از بازارهای داخلی که قیمت آنها به دلیل قیمت گذاری دستوری و سرکوب شده، به صورت ریالی خریداری کرده و به مقاصد خود ارسال می کنند.

بررسی های میدانی در این زمینه نیز نشان می دهد که در حال حاضر بسیاری از داروهای ایرانی این حوزه مانند داروهای ضدسرطان و داروهای ناباروری به صورت غیرقانونی و قاچاق به بازارهای کشورهایی مانند ترکیه راه پیدا می کنند.

به جریان منطقی قیمت گذاری برگردیم

بنابراین با توجه به مواردی که به آن اشاره شد، سیاست گذاران و تصمیم گیران حوزه دارو و قیمت گذاری این کالای استراتژیک باید به این نکته توجه داشته باشند که اصرار بر سرکوب قیمت ها و پایین نگه داشتن دستوری و غیرمنطقی آن، علاوه بر آسیب های مستقیم به شرکت های تولیدکننده، می تواند تبعات منفی کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت زیادی را برای اقتصاد سلامت، توسعه صنایع دارویی و نظام سلامت به همراه داشته باشد.

پس چه بهتر اینکه پیش از دور شدن بیش از حد از مسیر منطقی توسعه و سرمایه گذاری برای تولید داروهای بیولوژیک، روش های قابل قبول تری از سرکوب قیمت را برای کاهش پرداخت از جیب بیماران در پیش بگیریم و به جای آن با اصلاح شرایط موجود در ساختار بیمه ها و افزایش کارآمدی و شفافیت در این بخش، نظام سلامت مرفقی تری را برای کشور ایجاد کنیم.

در نهایت اینکه قیمت گذاری در حوزه فرآورده های دارویی باید به شکل متناسب و منطقی انجام شود تا تامین دارو همچنان برای صنایع داروسازی مقدور باشد و نظام سلامت و اقتصاد کشور نیز از فواید آن بهره ببرد. ▶

عرضه محصول خود به بازار دریافت می کنند. بنابراین اگر این موضوع برای ما ارزشمند است که بتوانیم با حفظ کیفیت لازم، حتی در شرایط تحریم های اقتصادی و بانکی نیز توانایی صادرات داروهای بیولوژیک به ۴۰ کشور دنیا را داشته باشیم، باید از این موضوع و از این روند صیانت کنیم و بهای کیفیت را با قیمت گذاری های مناسب و منطقی بپردازیم.

نکته سوم: بستری برای قاچاق معکوس

اما نکته دیگری که در مورد آسیب های قیمت گذاری نامتناسب دارو و سرکوب قیمت ها می توان به طور ویژه به آن اشاره کرد، دامن زدن این موضوع به پدیده قاچاق دارو از کشور است. در حقیقت پایین نگه داشتن غیرمنصفانه و غیرطبیعی قیمت داروهای بیولوژیک در ایران در حدی است که قیمت این محصولات در حال حاضر به طور متوسط ۱۵ تا ۲۰ درصد قیمت داروی برند است. زیرا این قیمت های داخلی سرکوب شده باعث شده تا صادرات رسمی این داروها به کشورهای همسایه متوقف شود و کشورهای هدف صادراتی ایران، این داروهای ما را به طور عمده از مجاری غیرقانونی و مسیرهای قاچاق از بازار داخلی ایران تهیه می کنند.

در این زمینه اگر نگاهی به گزارش های رسمی درباره میزان صادرات دارو داشته باشیم، موجه می شویم که آمارهای مربوط به صادرات نیز حاکی از همین موضوع است. آمارها در این باره نشان می دهد که ما در بازه های زمانی یک ساله در سال های گذشته رقمی حدود ۱۷۰

میلیون دلار را در مجموع صادرات دارویی ثبت کرده ایم در حالی که متأسفانه این میزان در سال گذشته (۱۴۰۳) به کمتر از ۸۰ میلیون دلار کاهش یافته است. این کاهش به طور عمده به این دلیل است که بزرگترین بازارهای داروهای ما که در کشورهای آسیای میانه، کردستان عراق، ترکیه،



کشف یک درمان نوآورانه

عمر مبتلایان به سرطان ۴۰ درصد افزایش می‌یابد

سل نام دارد و پروتئین CLDN۱۸،۲ را که برخی تومورها می‌توانند از آن برای رشد استفاده کنند، هدف قرار می‌دهد. بیمارانی که در این کارآزمایی ساتری-سل دریافت کردند، به‌طور متوسط حدود ۴۰ درصد بیشتر از سایر بیماران عمر کردند. این درمان منجر به بهبود قابل توجه از طریق کوچک شدن تومور و افزایش امکان زنده ماندن بیمار شده است. ▶

در یک کارآزمایی بالینی فاز ۲، یک درمان جدید و نوآورانه برای مقابله با سخت‌ترین نوع سرطان‌های معده، نویدبخش بوده است. این درمان نوعی ایمونوتراپی سلول TCAR است که در آن سلول‌های ایمنی بدن قبل از اینکه دوباره وارد خون شوند، نمونه‌برداری می‌شوند تا سلول‌های سرطانی را بهتر هدف قرار دهند. این درمان خاص، اتولوسل ساتریکابتازن یا ساتری-

هم‌افزایی قدیمی‌ها و جدیدها

کاهش ۴۹ درصدی کلسترول با ترکیب داروها

با یک داروی کاملاً جدید آزمایش کردند و دریافتند که این داروها، در کنار هم، سطح کلسترول LDL را به میزان شگفت‌انگیز ۴۸.۶ درصد کاهش می‌دهند. این درمان ترکیبی به بیماران در معرض خطر که نیاز به کاهش بیشتر کلسترول LDL دارند، کمک کرد تا به اهداف خود برسند. این نتایج امیدواری را برای آن دسته از بیماران قلبی که در درمان‌های معمول موفق نبوده‌اند بیشتر می‌کند. ▶

بررسی‌های جدید نشان می‌دهند که ترکیب داروهای جدید و قدیمی کلسترول در آزمایش انسانی، میزان کلسترول را تا ۴۹ درصد کاهش می‌دهد. یک آزمایش بالینی جدید با استفاده از ترکیب قرص‌های کلسترول معمول موجود با قرص‌های هنوز منتشر نشده، اثر این داروها در کاهش کلسترول بد را در افراد در معرض خطر بالای بیماری قلبی تقریباً تا دو برابر افزایش می‌دهد. محققان کلینیک کیولند در این بررسی اخیر خود، ترکیب یک داروی کلسترول را

یافته جدید درباره NRTI

داروی HIV احتمال ابتلا به آلزایمر را کم می‌کند

در خطر ابتلا به آلزایمر نشان دادند. ▶



پژوهشگران در تحقیقات اخیر خود، یک دسته جدید و امیدوارکننده از درمان‌ها را برای بیماری آلزایمر شناسایی کرده‌اند. این داروها در حال حاضر به‌طور گسترده برای درمان HIV و هیپاتیت B استفاده می‌شوند. داروهایی به نام مهارکننده‌های ترانس کریپتاز معکوس نوکلئوزیدی (NRTI) علاوه بر اثرات ضد‌تروویروسی خود، فعال شدن اینفلامازوم‌ها را مهار می‌کنند که مکانیسم‌هایی هستند که باعث التهاب می‌شوند. بر اساس نتایج یک آزمایش روی افرادی که NRTI مصرف کرده بودند، این افراد در مقایسه با افرادی که درمان‌های متفاوتی دریافت کردند، کاهش قابل توجهی

کاهش رشد سرطان پستان با داروی یائسگی!

Duavee در درمان تومورهای کارسینوم مجرای است

بازدوکسیفن تشکیل شده است که مولکولی است که بسته به نوع بافتی که در آن است، استفاده از استروژن را در بدن تقویت می‌کند یا کاهش می‌دهد. این اصلاح‌کننده گیرنده استروژن همچنین برای کمک به درمان پوکی استخوان استفاده می‌شود.

در حالی که هنوز مطالعات بیشتری برای تایید توانایی داروی «Duavee» در پیشگیری از سرطان پستان مورد نیاز است، تیم تحقیقاتی این پروژه پیشنهاد می‌کنند که در حال حاضر، افرادی که خطر ابتلا به سرطان پستان و همچنین علائم یائسگی را دارند، به احتمال زیاد از مصرف این دارو سود خواهند برد.

این شیوه به‌خصوص برای زنانی که دارای ضایعات سرطانی قبلی هستند و به دلیل خطر بازگشت سرطان پستان نمی‌توانند برای کاهش علائم یائسگی خود به درمان‌های هورمونی متوسل شوند موثر خواهد بود.

سواتی کولکارنی (Swati Kulkarni)، جراح دانشگاه نورث وسترن می‌گوید: چیزی که ما را بیشتر هیجان‌زده می‌کند این است که دارویی که برای کمک به زنان در دوران یائسگی طراحی شده است، می‌تواند خطر ابتلا به سرطان پستان مهاجم را نیز کاهش دهد.

محققان در چکیده کنفرانس خود نتیجه گرفتند: این نتایج این نکته را تأیید می‌کند که داروی «Duavee» یک گزینه بی‌خطر برای مدیریت علائم یائسگی برای زنانی است که نگران خطر ابتلا به سرطان پستان هستند و شواهد حمایتی ارائه می‌دهند که این دارو ممکن است خطر ابتلا به سرطان پستان مهاجم را کاهش دهد. نتایج این کارآزمایی بالینی هنوز به‌طور کامل منتشر نشده است، اما در آخرین نشست سالانه انجمن انکولوژی بالینی آمریکا ارائه شد. ▶

یک کارآزمایی بالینی جدید توسط محققان دانشگاه نورث وسترن نشان می‌دهد داروی «Duavee» که برای تسکین علائم ناتوان‌کننده یائسگی استفاده می‌شود، ممکن است خطر ابتلا به سرطان پستان را کاهش دهد.

در این کارآزمایی بالینی، ۱۴۱ زن یائسه را که دارای نوعی سرطان پستان به نام «تومورهای کارسینوم مجرای» بودند، انتخاب شدند. به نیمی از آنها دارویی برای مدیریت علائم یائسگی به نام «Duavee» داده شد. به نیم دیگر نیز یک دارونما به مدت یک ماه بین تشخیص و جراحی سرطان پستان داده شد.

نتایج این کارآزمایی نشان داد شرکت‌کنندگانی که داروی «Duavee» را مصرف می‌کردند، به‌طور قابل‌توجهی، عوارض جانبی غیرقابل تحمل مرتبط با سایر داروهای سرطان را تجربه نکردند. در مقابل مصرف این دارو باعث افزایش کیفیت زندگی در افرادی شد که در حال حاضر با یائسگی دست و پنجه نرم می‌کنند. در واقع افرادی که این دارو را مصرف کردند تا تاریخ جراحی، رشد سلولی کمتری در بافت پستان خود داشتند. همچنین هیچ تأثیری بر کیفیت زندگی در مقایسه با دارونما وجود نداشت.

داروی «Duavee» از هورمون‌های استروژن و



یک داروی خواب به مقابله با آلزایمر کمک می‌کند

لمبورکسانت داروی چندکاره

جدید بیماری آلزایمر تأسیس کرد، به دست آمد. در این مطالعه، تمرکز روی داروی کمک‌کننده به خواب نسبتاً جدید به نام لمبورکسانت (lemborexant) بود که در دسامبر ۲۰۱۹ تأیید شد و بیشتر با نام تجاری دی‌ویگو (Dayvigo) شناخته می‌شود. لمبورکسانت برخلاف داروهای آرام‌بخش، یک ضعیف‌کننده سیستم عصبی مرکزی (CNS) است که عملکرد اورکسین (orexin) را که یک انتقال‌دهنده عصبی است و بیداری را تنظیم و تقویت می‌کند، مسدود می‌کند. آنتاگونیست‌های گیرنده اورکسین همچنین به‌عنوان درمان‌های جدید برای افسردگی امیدوارکننده نشان داده‌اند. محققان در مطالعه خود به موش‌هایی که به‌صورت مهندسی ژنتیکی مستعد تجمع تاو بودند، «لمبورکسانت» یا یک داروی خواب‌آور دیگر به نام «زولپیدم» دادند که در کلاس متفاوتی از داروهای درمان بی‌خوابی قرار دارد. زولپیدم با انتقال‌دهنده عصبی «گاما آمینوبوتیریک اسید» (GABA) تعامل می‌کند.

موش‌های مصرف‌کننده «لمبورکسانت» ۳۰ تا ۴۰ درصد حجم مغز بیشتری در هیپوکامپ (ناحیه‌ای حیاتی برای عملکرد شناختی سالم) نسبت به حیواناتی که زولپیدم مصرف می‌کردند، داشتند و از دست دادن حجم مغز، نشانه‌ای از تخریب عصبی است. همچنین محققان دریافتند که این امر پیچیده‌تر از آن به نظر می‌رسد و آنتاگونیست‌های گیرنده اورکسین، در مسدود کردن رسوبات مضر پروتئین، به نظر دارای خواص محافظت‌کننده عصبی هستند. البته این عارضه جانبی محافظتی تنها در مغز موش‌های نر دیده می‌شود و بررسی درباره نقش جنسیت در این فرآیند را نیز می‌طلبد.

محققان در این باره معتقدند که آنتی‌بادی‌های آمیلوئیدی که اکنون برای درمان بیماران مبتلا به زوال عقل خفیف آلزایمر استفاده می‌کنیم اگرچه مفید هستند، اما آن‌طور که باید سرعت بیماری را کاهش نمی‌دهند. به همین دلیل به راه‌هایی برای کاهش تجمع غیرطبیعی تاو و التهاب همراه آن نیاز دارند و این نوع داروی کمک‌خواب ارزش بررسی بیشتری را دارد.

نتایج این مطالعه در مجله Nature Neuroscience منتشر شده است. ▶

نتایج تحقیقات جدید نشان می‌دهد که یک داروی خواب‌آور، اثرات شگفت‌انگیزی بر سلامت مغز دارد و از این اندام در برابر تجمع پروتئین تاو (tau) که یک نشانگر زیستی کلیدی در توسعه بیماری‌های عصبی از جمله آلزایمر است، محافظت می‌کند.

پروتئین‌های تاو پروتئین‌هایی هستند که ریزلوله‌ها را تثبیت می‌کنند. پروتئین تاو در نورون‌های دستگاه عصبی مرکزی به فراوانی و در آستروسیت‌ها و الیگودندروسیت‌ها به میزان کمتری یافت می‌شوند. پروتئین‌های تاوی که کارکرد خود را در تثبیت کردن ریزلوله‌ها از دست داده‌اند، عامل اصلی بیماری‌های مرتبط به زوال عقل مانند آلزایمر و پارکینسون هستند. در بیماری آلزایمر، تاو غیر طبیعی از ریزلوله‌ها جدا شده و باعث از هم پاشیدن ریزلوله‌ها می‌شود. فرافسفرگیری پروتئین‌های تاو باعث خودسامانی و در نهایت ایجاد کلاف‌های عصبی رشته‌ای می‌شود. به وجود آمدن این کلاف‌ها داخل نورون، جابجایی و ترابری سلول را از کار می‌اندازد و باعث مرگ سلول می‌شود و همچنین موجب گسست و قطع ارتباط نورون‌ها در قسمت‌های خاص مغز و نهایتاً از دست دادن حافظه می‌شود.

این یافته‌ها از همکاری جدید بین دانشمندان دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن در سنت‌لوئیس و شرکت دارویی ژاپنی ایسای (Eisai) که در سال ۲۰۲۲ یک بخش تحقیقاتی برای یافتن پیشگیری‌ها و درمان‌های



چشم‌اندازی برای درمان آسیب نخاعی

اولین آزمایش انسانی برای معکوس کردن آسیب نخاعی آغاز شد



آسیب نخاعی بر افراد در سراسر جامعه تأثیر می‌گذارد و اغلب ناشی از تصادفات رانندگی، آسیب‌های ورزشی و سایر آسیب‌ها از جمله سقوط‌های جدی و حوادث در محل کار است. هیچ درمان واقعی برای آن وجود ندارد و درمان آن بیشتر با مدیریت شرایط، جراحی و توان‌بخشی برای بازگرداندن درجه‌ای از کیفیت زندگی انجام می‌شود. با این حال، مبتلایان اغلب با فلج اندام یا ناتوانی شدید مادام‌العمر دست و پنجه نرم می‌کنند. اما اکنون، شرکت زیست‌فناوری چینی «XellSmart» با چراغ سبز سازمان‌های بهداشتی ایالات متحده و چین برای درمان ترمیمی سلول‌های بنیادی پرتوان القایی آلوژنیک (iPSC) وارد مرحله آزمایش بالینی شده است. به تازگی سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) و اداره ملی محصولات پزشکی چین (NMPA) آزمایش بالینی جهانی را برای درمان آسیب نخاعی (SCI) تایید کردند که تخمین زده می‌شود بیش از ۱۵ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار داده است. هدف این درمان نه تنها ترمیم آسیب است، بلکه پایه‌ای برای رشد مجدد تمام سلول‌های مورد نیاز برای بازگشت عملکرد به ناحیه آسیب دیده است.

سلول‌های بنیادی پرتوان در این درمان می‌توانند به سلول‌های خاصی تبدیل شوند و به عنوان نوعی جایگزین برای سلول‌های عصبی آسیب دیده یا مرده ناشی از آسیب نخاعی عمل کنند.

خبر آغاز این کارآزمایی انسانی پس از چهار سال تحقیقات پیش‌بالینی منتشر می‌شود و هدف آن کاربرد گسترده‌ای است که که نیازی به برداشت سلول از بیمار نداشته باشد و یک درمان مناسب برای همه را ارائه دهد که برای هر کسی که دچار آسیب نخاعی شده است، جواب دهد. این یعنی اگر این روش درمانی از مراحل آزمایشی عبور کند، ساخت و افزایش مقیاس این درمان برای دسترسی گسترده آسان خواهد بود.

این کارآزمایی با مشارکت بیمارستان «Sun Yat-sen» در چین که در درمان و تحقیق در مورد این آسیب‌های پیچیده ستون فقرات متخصص است، انجام می‌شود.

این آزمایش جدیدترین آزمایش برای «XellSmart» است که در حال حاضر در حال آزمایش سلول درمانی خاص در درمان بیماری پارکینسون و ALS است. اگر این کارآزمایی موفقیت آمیز باشد و درمان جدید به بازار راه یابد، پتانسیل قابل توجهی برای بازگرداندن عملکرد اندامی برای افراد فلج خواهد داشت.

احتمالاً فاز اول این آزمایش که ایمنی و اثربخشی و همچنین پارامترهای دوز را می‌آزماید، تا سال آینده تکمیل می‌شود و در صورت موفقیت آمیز بودن به مرحله بعدی منتقل می‌شود که شامل جمعیت بیشتری می‌شود. سپس انتظار می‌رود فاز دوم در اولین فرصت در سال ۲۰۲۸ آغاز شود، اما این درمان می‌تواند پس از آن تولید انبوه شود و در عرض پنج تا هفت سال در دسترس قرار گیرد.

سخنگوی شرکت «XellSmart» می‌گوید: ما فراتر از مراقبت و درمان حرکت می‌کنیم. برای اولین بار، ما به میلیون‌ها نفری که با آسیب نخاعی زندگی می‌کنند امیدواری داده‌ایم. ▶



خرید ۲۸ میلیارد عدد دارو در نیمه اول امسال در کشور

داروی پر مصرف کشور را بشناسید

تازه‌ترین آمارها از بازار دارویی کشور بیانگر آن است که در نیمه نخست امسال ۲۸ میلیارد عدد دارو به ارزش ۱۵۶ هزار میلیارد تومان در کشور تأمین و توزیع شده و بیشترین میزان مصرف داروها در استان تهران بوده است.

به گزارش مجله خبری غذا و دارو تازه‌ترین آمارها از بازار دارویی کشور نشان می‌دهد که در ۶ ماه ابتدایی امسال، ایرانی‌ها مجموعاً ۱۵۶ هزار میلیارد تومان دارو خریداری کرده‌اند؛ این آمارها تصویری از بازار دارویی ایران در نیمه نخست سال را ترسیم می‌کند که در آن ۲۹۹ شرکت تأمین‌کننده و ۹۰ شرکت پخش فعال نقش آفرینی کرده‌اند؛ شبکه‌ای گسترده که با وجود چالش‌های متعدد، چرخه تأمین دارو را در کشور فعال نگه داشته است.

می‌دهد بیشترین هزینه‌کرد ایران در واردات داروها مربوط به ایمونوگلوبولین تزریقی است که برای درمان بسیاری از انواع بیماری‌ها از جمله نقص ایمنی و برخی انواع سرطان استفاده می‌شود، پس از آن آلبومین، واکسن اچ‌پی‌وی (برای پیشگیری از ابتلا به ویروس پاپیلوما‌ی انسانی) و انسولین آسپارت (برای درمان دیابت) بیشترین سهم بازار واردات دارو را به خود اختصاص داده‌اند.

بازار ۲۸ میلیارد عددی دارو؛ ایرانی‌ها ماهانه ۴۶ میلیارد عدد دارو می‌خرند

در مجموع، در نیمه نخست امسال ۲۸ میلیارد عدد دارو در کشور تأمین شده است، این میزان نشان می‌دهد که میانگین مصرف ماهانه کشور حدود ۴۶ میلیارد عدد دارو بوده است. از نظر عددی نیز، بیش از ۹۸ درصد از داروهای

ساختار ارزش بازار دارویی؛ سنگینی کفه به سود تولید داخل

بر اساس داده‌های رسمی، از مجموع ۱۵۶ هزار میلیارد تومان ارزش ریالی بازار دارویی در نیمه نخست ۱۴۰۴، میزان ۸۱.۷۵ درصد (حدود ۱۲۷ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان) مربوط به داروهای تولید داخل و تنها ۱۸.۲۵ درصد (نزدیک به ۲۸ هزار و ۴۸۰ میلیارد تومان) مربوط به داروهای وارداتی بوده است.

این نسبت نشان می‌دهد که سیاست‌های تقویت تولید ملی در حوزه دارو، همچنان اثرگذار است و بخش اعظم نیاز دارویی کشور از داخل تأمین می‌شود، با این حال، سهم نسبتاً بالای واردات از نظر ارزش ریالی، گواه آن است که اقلام وارداتی عمدتاً داروهای با فناوری بالا یا گران‌قیمت هستند. بررسی عناوین داروهای واردشده به کشور نشان

است؛ مسئله‌ای که از دید متخصصان، نیازمند نظارت و آموزش بیشتر برای جلوگیری از مقاومت میکروبی است.

موفقیت در تولید، چالش در واردات

بررسی آمارها نشان می‌دهد که صنعت داروسازی ایران در سال ۱۴۰۴ توانسته است تقریباً تمام نیاز عددی بازار را از تولید داخل تأمین کند. این موفقیت نتیجه چند دهه سرمایه‌گذاری در ایجاد خطوط تولید، تقویت تولید داخلی و حمایت از تولید کالاهای ایرانی است.

با این حال، شکاف فناورانه در تولید داروهای جدید و بیولوژیک همچنان محسوس است. این داروها هرچند از نظر عددی سهم اندکی دارند، اما از نظر ارزش ریالی بخش بزرگی از هزینه‌ها را تشکیل می‌دهند، در واقع، واردات کمتر از دو درصدی داروها نزدیک به یک‌پنجم ارزش کل بازار را به خود اختصاص داده است، این مسئله می‌تواند زنگ خطری برای سیاست‌گذاران باشد تا سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرفته‌تر داروسازی را در دستور کار قرار دهند و مسیر بومی‌سازی داروهای نوین را تسریع کنند. ▶

تأمین و توزیع شده در کشور، تولید داخل است و کمتر از ۲ درصد وارداتی است، این نسبت از منظر سیاست‌های نظام سلامت، نقطه قوتی مهم تلقی می‌شود که نشان از خودکفایی نزدیک به کامل در داروهای عمومی و پرمصرف دارد.

جغرافیای مصرف دارو در ایران؛ تهران در صدر

میان استان‌های کشور، تهران با مصرف ۵.۵ میلیارد عدد دارو، رتبه نخست مصرف را به خود اختصاص داده است، پس از تهران، استان‌های خراسان رضوی با ۲.۱ میلیارد عدد، اصفهان با ۱.۹ میلیارد عدد، فارس با ۱.۸ میلیارد عدد، مازندران و خوزستان هرکدام با ۱.۵ میلیارد عدد و آذربایجان شرقی با ۱.۴ میلیارد عدد در رتبه‌های دوم تا هفتم قرار دارند. این توزیع جغرافیایی تا حد زیادی با تراکم جمعیت و تمرکز مراکز درمانی همخوانی دارد و می‌توان گفت که به‌طور تقریبی، پایتخت‌نشینان نزدیک به ۱۷ درصد از کل داروهای مصرفی کشور را مصرف می‌کنند.

بالا بودن مصرف در استان‌های بزرگ دیگر مانند خراسان رضوی و اصفهان نیز حاکی از گسترش مصرف دارو در شهرهای بزرگ و افزایش مراجعه به خدمات درمانی است، در مقابل، استان‌های کم‌جمعیت‌تر و مناطق محروم‌تر سهم ناچیزی از بازار دارند که می‌تواند نشان‌دهنده دسترسی محدودتر یا تفاوت در الگوی درمانی یا فرهنگ مصرف داروها باشد. بین استان‌ها، ایلام با مصرف کمتر از ۲۰۰ میلیون عدد دارو، در پایین‌ترین رتبه استان‌های کشور از نظر مصرف عددی داروها قرار دارد.

پرمصرف‌ترین داروهای کشور کدام‌اند؟

میان اقلام دارویی، داروی سرماخوردگی بزرگسالان با مصرف ۷۵۴ میلیون عدد در صدر فهرست قرار گرفته است، پس از آن، داروهای آ.اس.آ (ASA)، فاموتیدین، متفورمین، آموکسی‌سیلین و لووتیروکسین به‌ترتیب بیشترین میزان مصرف را داشته‌اند.

جایگاه بالای آموکسی‌سیلین در فهرست داروهای مصرفی کشور، نشانه‌ای از تداوم مصرف بالای آنتی‌بیوتیک‌هاست؛ پیش از این نیز سازمان غذا و دارو اعلام کرده بود که میزان تجویز آنتی‌بیوتیک در کشور بالاست به‌گونه‌ای که اگرچه براساس استانداردها باید کمتر از ۳۰ درصد نسخ تجویزی حاوی آنتی‌بیوتیک باشند اما بیش از ۴۰ درصد نسخی که پزشکان ایرانی برای بیماران تجویز می‌کنند حاوی انواعی از داروهای آنتی‌بیوتیک



سالمندی پروبیوتیکی

نقش مکمل‌های پروبیوتیکی

در پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با سالمندی



نویسنده: دکتر مریم تاج‌آبادی ابراهیمی - مدیرعامل گروه تک‌ژن زیست

دارد، توجه به راه‌های اصلاح آن می‌تواند در بهبود وضعیت سلامت و کیفیت زندگی سالمندان مؤثر باشد. خزانه میکروبی بدن از لحظات ابتدایی تولد در حال شکل‌گیری بوده و عوامل متعددی موجب تغییر آن می‌شود. نحوه زایمان طبیعی یا سزارین، فلور میکروبی بدن مادر، تغذیه با شیر مادر یا شیر خشک، بهداشت محیط اطرافمان و... همگی در ابتدایی‌ترین روزهای زندگی، خزانه میکروبی بدن و بخشی از آینده ما را رقم می‌زنند. یکی از مهم‌ترین پارامترهای تغییردهنده الگوی میکروبی بدن ما، گذر زمان یا افزایش سن است. با افزایش سن و تغییرات سبک زندگی در بازه زمانی عمر، ترکیب میکروبی بدن تغییر می‌کند. میکروبیوتای بدن با ظرفیت عظیم ژنی، پروتئینی و متابولیتی، تاثیر شگرفی در وضعیت سلامت بدن ما خواهد داشت. خصوصا در دوران سالمندی که بیش از هر زمان دیگری نیازمند کمک این خزانه ارزشمند خواهیم بود.

سالمندی با تغییرات فیزیولوژیک، کاهش عملکرد سیستم ایمنی و افزایش التهاب مزمن (Inflammaging) همراه است. این وضعیت‌ها در بروز بیماری‌هایی نظیر سارکوپنیا؛ کاهش جرم و قدرت عضلانی، اختلالات شناختی مانند اختلال شناختی خفیف و زوال عقل، اختلالات نورودژنراتیو مانند ام‌اس و پارکینسون، بیماری‌های متابولیک، پوکی استخوان و اختلالات گوارشی نقش دارند. پژوهش‌های متاآنالیز نشان می‌دهند تغییرات خزانه میکروبی در این بیماری‌ها نسبت به افراد سالم، کاملا مشهود و معنی‌دار است. یکی از راه‌های پیشگیری از بروز چنین

در سال‌های اخیر، ایران یکی از کشورهایی بوده که سرعت «سالمندی جمعیت» در آن بسیار چشمگیر است. طبق برآوردهای بانک جهانی و سازمان ملل، سهم جمعیت ۶۵ سال به بالا در ایران تا سال ۲۰۴۰ حدود ۱۸٫۸ درصد خواهد بود و در سال ۲۰۵۰ میلادی حتی تا ۲۱٫۵ درصد از کل جمعیت را شامل خواهد شد. با توجه به این آمار و پیش‌بینی‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که ایران از نظر سرعت سالمندی جمعیت در دهه‌های آینده به جمع کشورهایی با سهم بالای سالمند ملحق خواهد شد. بنابراین توجه به مشکلات و نیازهای این گروه خصوصا از جانب نظام سلامت کشور اهمیت ویژه‌ای خواهد داشت. پژوهشگران سراسر جهان در پی کاهش هزینه‌های سیستم سلامت، به‌طور گسترده به امر پیشگیری از بروز بیماری‌ها و ناتوانی‌های افراد توجه دارند. پر واضح است که برای پاسخگویی به نیازهای روبه‌رشد جمعیت سالمند در ایران، نظام سلامت باید به‌صورت جامع و چندبعدی در امر پیش‌بینی نیازها و پیشگیری از بروز مشکلات این جمعیت روبه‌رشد در ایران عمل کند. یکی از مهم‌ترین و داغ‌ترین حوزه‌های پژوهشی این روزها در امر پیشگیری و کمک به ارتقای سلامت، توجه به خزانه میکروبی افراد است. این جمعیت عظیم میکروبی با پتانسیل ژنی بالاتر نسبت به ژنوم انسان، بسیار مورد ارزیابی قرار گرفته و اثرات تغییر الگوی آن، نتایج شگفت‌انگیزی را درباره وضعیت سلامت و کیفیت زندگی ما انسان‌ها در اختیار قرار داده است و چون افزایش سن در کنار فاکتورهای محیطی دیگر، نقش مهمی در تغییر الگوی میکروبی بدن

اختلال در عملکرد سیستم ایمنی:

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های پژوهشی در مورد سالمندان، تغییرات سیستم ایمنی مرتبط با افزایش سن است. در این شرایط بافت‌های لنفوئیدی و سلول‌های ایمنی تغییرات ساختاری و عملکردی‌ای را تجربه می‌کنند که به‌مرور باعث ضعف پاسخ ایمنی (Immunosenescence) می‌شود. متعاقباً افزایش سن و عدم تعادل فلور میکروبی ناشی از آن، موجب بروز التهاب مزمن (Inflammaging) خواهد شد که در ادامه باعث آسیب‌پذیری سالمندان در برابر انواع عفونت‌ها، سرطان‌ها و بیماری‌های التهابی می‌شود. به‌این‌ترتیب افزایش حساسیت به عفونت‌ها، کاهش کارایی واکسیناسیون، افزایش خطر ابتلا به سرطان و بیماری‌های خود ایمنی، طولانی شدن دوره التیام و وابستگی به مراقبت‌های طولانی‌مدت در سالمندان به وفور دیده می‌شود.

این در صورتی است که نتایج تحقیقات نشان داده است مصرف مکمل‌هایی حاوی لاکتوباسیلوس‌ها و بیفیدوباکتریوم‌ها، موجب کاهش سایتوکاین‌های پیش‌التهابی و التهابی شده و تعداد سلول‌های Natural killer و سایتوکاین‌های غیرالتهابی را افزایش داده است. این تغییرات موجب کاهش التهاب سیستمیک، بهبود پاسخ سیستم ایمنی، بهبود کارکرد دستگاه گوارش و افزایش کیفیت زندگی سالمند می‌گردد.

بیماری‌های متابولیک:

براساس یک مطالعه معتبر، شیوع سندرم متابولیک در جمعیت سالمندان ایران حدود ۷۴ درصد گزارش شده است. این آمار نشان می‌دهد سالمندان در معرض خطر

اختلالات -عمدتاً- وابسته به سن، کمک به کاهش سرعت عدم تعادل یا دیس‌بایوزیس در خزانه میکروبی بدن، خصوصاً فلور میکروبی روده است. چراکه روده دارای تعداد بالای میکروارگانیسم‌های همزیست و مخزن اصلی میکروب‌ها در بدن است.

رژیم غذایی سرشار از فیبر، مصرف فرآورده‌های تخمیری، کاهش مصرف غذاهای فرآوری‌شده و پرچرب، کاهش دریافت کربوهیدرات، اجتناب از مصرف بی‌رویه و خودسرانه آنتی‌بیوتیک‌ها عواملی هستند که فلور میکروبی را در تعادل یا شرایط یوبایوزیس قرار می‌دهند. به‌علاوه مکمل‌های پروبیوتیکی با تامین میکروب‌های مفید، می‌توانند به اصلاح الگوی میکروبی بدن کمک کرده و ابتلا و سرعت پیشرفت بیماری‌ها را کاهش دهند.

طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO) پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌های مفید و زنده‌ای هستند که اگر به مقدار کافی مصرف شوند، اثرات مفیدی بر سلامت میزبان خواهند داشت. طبق نتایج پژوهش‌های متعدد درباره تأثیر چنین مکمل‌هایی بر سلامت گروه‌های مختلف افراد، مشخص شد مکمل‌های پروبیوتیکی نقش مهمی در حفظ هومئوستاز میکروبی روده و تنظیم پاسخ ایمنی و التهابی ایفا می‌کنند. پروبیوتیک‌ها به‌واسطه تولید متابولیت‌های سودمندی مانند اسیدهای چرب کوتاه زنجیر (SCFAs) و به‌دلیل نقش کلیدی در تنظیم پاسخ‌های ایمنی و متابولیک، به‌عنوان ابزاری بالقوه برای مقابله با فرآیندهای پیری و بیماری‌های مرتبط مطرح شده‌اند.

در ادامه به تفصیل درباره مهم‌ترین بیماری‌ها و اختلالات مرتبط با سالمندی و نقش پروبیوتیک‌ها و شواهد علمی مبتنی بر تأثیر این میکروب‌های مفید بر پیشگیری و کاهش سرعت پیشرفت بیماری می‌پردازیم.



بیماری‌های قلبی-عروقی

آخرین نتایج مطالعه Global Burden of Disease نشان می‌دهد که تعداد کل افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی (CVD) در جهان در یک بازه زمانی سی ساله، تا سال ۲۰۱۹، تقریباً ۹۳ درصد افزایش داشته است. در همین دوره، مرگ و میر ناشی از CVD نیز از ۱۲٫۱ میلیون به ۱۸٫۶ میلیون نفر افزایش پیدا کرده است. این افزایش گسترده عمدتاً به دلیل افزایش سریع جمعیت سالمندان در سطح جهانی است، چرا که با بالاتر رفتن سن، ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. بر اساس گزارش WHO و بانک جهانی، جمعیت بالای ۶۵ سال جهان از ۷۷۰٫۴ میلیون در سال ۲۰۲۲ به ۱٫۵۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید. نتیجه این تغییرات دموگرافیک این است که جامعه جهانی در سال‌های آینده با انفجار عددی موارد CVD در سالمندان مواجه خواهد شد؛ در نتیجه مراقبت‌های پیشگیرانه و درمانی بهتر، می‌تواند از بار اقتصادی و اجتماعی این دسته از بیماری‌ها کاسته و موجب افزایش امید به زندگی سالم شده و رسیدن به هدف‌های ملی و جهانی سلامت را هموار کند.

فشار خون، التهاب عروق و اختلال در پروفایل لیپیدی خون نه‌تنها بیش از همه در افراد میانسال و سالمند بروز پیدا می‌کند، بلکه با التهاب سیستمیک ناشی از دیس‌بایوزیس فلور میکروبی بدن در ارتباط است. به‌طوری‌که مصرف دوره‌های سه ماهه مکمل پروبیوتیکی به شکل معنی‌داری باعث کاهش فشار خون سیستمیک و دیاستولیک شده و همچنین کاهش تری‌گلیسیرید، کلسترول تام، LDL و فاکتورهای التهابی را در پی داشته است. به‌علاوه اسیدهای چرب کوتاه زنجیر تولید شده توسط پروبیوتیک‌ها با تعدیل سیستم ایمنی، کاهش التهاب جداره عروق و استرس اکسیداتیو، ایجاد پلاک‌های آترواسکلروتیک را به تعویق انداخته یا متوقف می‌نماید.

بیماری‌های نورودژنراتیو و شناختی

بروز بیماری‌های نورودژنراتیو در دوران سالمندی یکی از مهم‌ترین چالش‌های بهداشت عمومی و تحقیقات علوم اعصاب است. از شایع‌ترین بیماری‌های این دسته می‌توان به آلزایمر و پارکینسون اشاره نمود. سن، اصلی‌ترین عامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های نورودژنراتیو است. چراکه افزایش سن و تغییرات محیطی، موجب تغییر الگوی میکروبی بدن شده و این تحول سرآغاز التهاب پایدار و متعاقباً بروز بیماری‌های نورودژنراتیو در دوران سالمندی است. در سال‌های اخیر، توجه زیادی به نقش محور روده-مغز (gut-brain axis) در حفظ سلامت عصبی و

مضعف عوارض متابولیک قرار دارند. دیابت نوع ۲، حدود نیمی از سالمندان بالای ۶۰ سال ایران را درگیر کرده و این میزان برای دیس‌لیپیدمی حدود ۶۰ درصد است. واضح است که بیماری‌های متابولیک یک تهدید جدی برای سلامت جمعیت سالمند به‌شمار می‌آیند. بنابراین نیاز است تا با تکیه بر یک رویکرد چندجانبه (تغذیه، ورزش، غربالگری، حمایت روانی-اجتماعی و مداخلات دارویی/غیردارویی)، شدت و پیامدهای این بیماری‌ها در سالمندان کاهش یابد و آینده سالمندی با بار کمتر بیماری و کیفیت بهتر زندگی همراه شود.

نقش فلور میکروبی روده در سیستم متابولیکی بدن غیرقابل‌انکار است. مطالعات بر الگوی میکروبی بدن افراد چاق، دارای اضافه‌وزن، مبتلا به دیابت و سندرم متابولیک نشان داد عدم تعادل فلور میکروبی روده، در بروز و پیشرفت این بیماری‌ها نقش اساسی دارد. سالمندان اغلب با چالش‌های متابولیک مواجه‌اند و پروبیوتیک‌ها می‌توانند به‌عنوان یک روش «کمک‌درمان» بی‌عارضه از بروز و پیشرفت این دسته از بیماری‌ها جلوگیری کنند.

تنظیم قند و چربی خون، حساسیت به انسولین، کاهش وزن و بهبود ترکیب بدنی در گروی عوامل متعددی است که از مهم‌ترین آنها به خزانه میکروبی بدن می‌توان اشاره کرد. شاهد این موضوع، تاثیر مثبت مصرف مکمل‌های پروبیوتیکی در کنار درمان اصلی، بر کنترل فاکتورهای لیپیدی و گلیسمیک و کاهش مقاومت به انسولین بوده است. این تاثیر بر افراد پیش دیابت چشمگیرتر بوده و به کنترل شرایط و جلوگیری از پیشرفت مشکلات متابولیک در آنها کمک شایانی کرده است.

افزایش سن و کاهش سوخت‌وساز بدن، افراد را در معرض خطر افزایش وزن و بیماری‌های مرتبط با چاقی قرار می‌دهد. نتایج مطالعات، بیانگر تغییر ترکیب مایکروبیوم روده این افراد و افزایش جذب میزان انرژی از غذا و متعاقباً افزایش شاخص توده بدنی است. دریافت میکروب‌های مفید اعم از لاکتوباسیلوس‌ها و بیفیدوباکتریوم‌ها و همچنین پری‌بیوتیک‌هایی مانند اینولین می‌توانند به بازیابی فلور استاندارد میکروبی بدن کمک کرده و ترشح هورمون‌های مرتبط با کاهش اشتها را تنظیم نمایند.

با این رویکرد چندجانبه و تلفیق درمان‌های غیردارویی (از جمله پروبیوتیک‌ها) با مداخلات کلینیکی و اصلاحات سبک زندگی، می‌توان شدت و بروز بیماری‌های متابولیک در سالمندان را تا حد قابل‌توجهی کاهش داد و آینده‌ای سالم‌تر و مستقل‌تر برای آنها فراهم کرد.

منفی قابل توجهی بر سلامت سالمندان دارد. با افزایش سن، سنتز پروتئین‌های اسکلت ماهیچه‌ای کاهش یافته و تخریب پروتئینی فعال‌تر می‌شود. از سوی دیگر، تغییرات هورمونی تعادل نوسازی-تخریب عضله را برهم زده و افزایش پاسخ التهابی مزمن فرآیندهای کاتابولیک بافت عضله را تشدید می‌کند. کاهش اشتها، مقاومت به انسولین، کاهش دریافت ریزمغذی‌ها و همچنین کاهش فعالیت بدنی و عدم تحرک طولانی‌مدت در سالمندان هم مزید بر علت شده و سرعت پیشرفت سارکوپنی را افزایش می‌دهد.

پیشگیری از سارکوپنی یعنی حفظ ظرفیت حرکت و فعالیت فیزیکی در سنین بالا؛ این مسأله به معنای زندگی با کیفیت بالاتر و افزایش امید به زندگی فعال (Active Life Expectancy) خواهد بود، نه صرفاً افزایش طول عمر. با کاهش نیاز به مراقبت بلندمدت و بستری شدن‌های مکرر، هزینه‌های درمانی مستقیم (هزینه بیمارستان، دارو، فیزیوتراپی) و هزینه‌های غیرمستقیم (مراقبت در منزل، از دست رفتن روزهای کاری مراقبین) به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد. سالمندی که قادر باشد استقلال خود را

پیشگیری از بیماری‌های نورودژنراتیو شده است. این محور شامل ارتباط دوطرفه سیستم عصبی مرکزی، سیستم ایمنی، متابولیسم و میکروبیوم روده می‌شود. از جمله روش‌هایی که می‌تواند وضعیت میکروبیوم روده را به نفع سلامت عصبی تعدیل کند، مصرف مکمل‌های پروبیوتیک است.

ضرورت پیشگیری و مداخلات زودهنگام می‌تواند روند تخریب نورونی را کند کرده، بار مراقبتی را کاهش داده و کیفیت زندگی را ارتقا می‌دهد. پیشگیری از ورود فرد به مراحل شدید بیماری (مثلاً توانایی راه رفتن مستقل یا حفظ مهارت‌های کلامی) باعث می‌شود سالمند دیرتر نیاز به مراقبت شبانه‌روزی یا انتقال به مراکز نگهداری ویژه پیدا کند. این امر از بروز افسردگی، انزوای اجتماعی و افت عزت‌نفس در سالمند و اعضای خانواده جلوگیری می‌کند و هزینه اقتصادی و احساسی جامعه را کاهش می‌دهد. یکی از مداخلات مفید پیشگیرانه و بی‌عارضه کمک به اصلاح فلور میکروبی با مصرف پروبیوتیک‌ها و فیبرهای غذایی است. با تعدیل فلور میکروبی روده، کاهش التهاب سیستمیک و عصبی به واسطه افزایش بیان سایتوکاین‌های ضدالتهابی (مثل IL-10، TGF- β) و مهار بیان سایتوکاین‌های التهابی (مثل IL-6، TNF- α) پدید آمده و التهاب پایدار عمدتاً وابسته به سالمندی را که با افزایش فعالیت ماکروفاژها و میکروگلیاها همراه است، کاهش می‌دهد.

به‌این‌ترتیب تاخیر در شروع فرآیندهای بیماری‌زا، مانند تجمع بتا‌آمیلوئید و فسفریلاسیون تاو، به کمک مکمل‌های پروبیوتیکی ممکن می‌شود.

طبق نتایج پژوهش‌ها پروبیوتیک‌ها با تنظیم سطوح نوروترانسمیترها، کاهش استرس اکسیداتیو و شرایط التهابی، تقویت یکپارچگی سد خونی-مغزی، تنظیم محور HPA و حفظ سطوح بالاتر فاکتورهای نوروتروفیک می‌تواند در تاخیر بروز و جلوگیری از پیشرفت این بیماری‌ها خصوصاً در دوران سالمندی پیشگیری نماید.

سارکوپنیا

کاهش توده عضلانی در سالمندی، از جمله مشکلات رایج افراد در این دوران زندگی است. کاهش کیفیت زندگی، قدرت بدنی، افزایش خطر سقوط و ناتوانی از مهم‌ترین عوارض سارکوپنی محسوب می‌شود که پیامدهای



اثر هم‌افزایی داشته و افزایش توده عضلانی و قدرت فرد را افزایش داده است.

پوکی استخوان

طبق آمار بنیاد بین‌المللی پوکی استخوان (IOF) یک‌سوم زنان بالای ۵۰ سال و یک‌پنجم مردان بالای ۵۰ سال، از پوکی استخوان رنج می‌برد. در مجموع زندگی حدود ۵۰۰ میلیون نفر در جهان تحت تأثیر عارضه پوکی استخوان است. ضرورت پیشگیری از بروز پوکی استخوان به‌دلیل حفظ کیفیت زندگی و توانمندی حرکتی، کاهش بار اقتصادی و اجتماعی اعم از هزینه‌های مستقیم درمانی و بار مراقبتی از بیماران، جلوگیری از کاهش نیروی کار سالمندان فعال، کاهش مصرف منابع بهداشتی، اجتماعی و فشار بر سیستم بیمه و بهداشت است.

بنابراین، اتخاذ اقدامات پیشگیرانه (تغذیه مناسب، ورزش منظم، اصلاح سبک زندگی، معاینات دوره‌ای تراکم استخوان) باید به‌عنوان یک عنصر کلیدی در سیاست‌ها و برنامه‌های بهداشتی برای همه افراد (نه فقط گروه‌های در خطر) مورد توجه قرار گیرد. علی‌رغم اینکه مداخلات دارویی برای عارضه پوکی استخوان در دسترس است، نرخ پایداری به درمان به‌طور قابل توجهی پایین است و تنها نیمی از بیماران درمان را پس از سال اول ادامه می‌دهند. این امر به عوامل مختلفی از جمله ترجیح برای درمان‌های جایگزین و نگرانی نسبت به عوارض جانبی دارو نسبت داده شده است. با افزایش محبوبیت مکمل‌های غذایی، گرایش روشنی به دنبال استراتژی‌های کم‌خطر برای پیشگیری و مقابله با اثرات

حفظ کند، در جامعه مشارکت بیشتری خواهد داشت؛ این مسأله بار اجتماعی-اقتصادی ناشی از انزوای اجتماعی و افسردگی را نیز کم می‌کند.

با این حال سارکوپنی یک فرآیند طبیعی اما قابل‌پیشگیری و قابل‌کنترل در سالمندی محسوب می‌شود. بنابراین، در اولویت‌گذاری برنامه‌های ملی سلامت برای جمعیت سالمند، باید توجه ویژه‌ای به رویکرد پیشگیرانه سارکوپنی معطوف گردد؛ زیرا سالمندان قدرتمندتر و فعال‌تر، جامعه‌ای پویا و پایداری خواهند ساخت.

مصرف مکمل‌های پروبیوتیکی می‌تواند یک استراتژی مکمل و مؤثر در پیشگیری از سارکوپنی در سالمندان باشد چراکه امکان دسترسی به آن آسان بوده، ایمنی آن بالاست و عوارض جانبی بسیار کم است. پروبیوتیک‌ها با تأثیر بر محور روده-عضله (Gut-Muscle Axis) موجب تنظیم التهاب مزمن در سالمندان شده و در نتیجه تخریب پروتئینی مهار شده و مسیرهای آنابولیک عضله را تحریک می‌کنند. بهبود جذب و دسترسی مواد مغذی در عضله و تثبیت باکتری‌های تولیدکننده ویتامین‌های گروه B به واسطه پروبیوتیک‌ها، توان عملکرد عصبی عضلانی را افزایش داده و از بروز خستگی زودرس می‌کاهد. از طرفی پروبیوتیک‌ها با کاهش حساسیت به انسولین ورود گلوکز و آمینواسیدها را به سلول‌های عضلانی تسهیل کرده و سنتر پروتئین را تقویت می‌کنند. افزایش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی و کاهش استرس اکسیداتیو با حفاظت از میتوکندری، تولید ATP در عضله را بهبود بخشیده و توان انقباضی-استراحتی عضله را تقویت می‌کند. تنظیم محور HPA و کمک به افزایش سطوح IGF-1 نیز از دیگر مواردی

است که پروبیوتیک‌ها بر آن اثر داشته و باعث بهبود فاکتورهای رشد آنابولیک می‌شوند.

نتایج پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد مصرف منظم مکمل‌های پروبیوتیکی باعث بهبود شاخص‌های فعالیت بدنی سالمندان شده و عملکرد روزانه آنها را تقویت می‌کند. اصلاح ترکیب میکروبیوتا به همراه تمرینات مقاومتی



توکسین آنها از بروز عفونت جلوگیری نماید.

با توجه به اینکه تاکنون عارضه جانبی قابل توجهی از مصرف مکمل‌های پروبیوتیکی مشاهده نشده است، پیشگیری از این گونه اختلالات به کمک چنین مکمل‌هایی در سالمندان، موجب جلوگیری از سوءتغذیه، کاهش بستری‌های مکرر و هزینه‌های درمانی و افزایش کیفیت زندگی آنها خواهد شد. می‌توان این گونه جمع‌بندی کرد که مصرف مکمل‌های پروبیوتیکی در سالمندان از چند جهت اهمیت ویژه‌ای دارد: اولاً با اصلاح ترکیب میکروبی روده، التهاب مزمن (Inflammaging) را کاهش داده و پاسخ ایمنی را تعدیل می‌کنند که نقش اساسی در پیشگیری از ابتلا به عفونت‌ها، بیماری‌های قلبی-عروقی، متابولیک و حتی اختلالات نورودژنراتیو دارد. دوم اینکه با تولید متابولیت‌های مفیدی همچون اسیدهای چرب کوتاه زنجیر، جذب ریزمغذی‌های کلیدی مانند کلسیم، ویتامین D و گروه ویتامین‌های B را بهبود می‌دهند؛ در نتیجه به حفظ توده

استخوانی و عضلانی کمک کرده و از پوکی استخوان و سارکوپنی جلوگیری می‌کنند. سوم اینکه پروبیوتیک‌ها با تقویت سلامت مخاط روده، از بروز اختلالات گوارشی شایع در سالمندان مانند یبوست جلوگیری می‌نمایند که خود به بهبود اشتها و وضعیت تغذیه‌ای و در نهایت توان جسمانی و روانی فرد می‌انجامد. در مجموع، گنجاندن مکمل‌های پروبیوتیکی در رژیم سالمندان - به‌ویژه در کنار ورزش منظم و تغذیه متعادل - باعث می‌شود نه تنها خطر بروز بیماری‌ها و ناتوانی‌های مرتبط با سن کاهش یابد، بلکه کیفیت زندگی و استقلال آنان نیز تا حد ممکن حفظ گردد. ▶



پوکی استخوان وجود دارد.

پروبیوتیک‌ها به‌عنوان مکمل‌هایی بی‌عارضه و طبیعی و زیرمجموعه‌ای از اصلاح سبک زندگی، در چند مسیر اصلی می‌توانند بر سلامت استخوان‌ها تأثیر بگذارند و به پیشگیری یا کاهش شدت پوکی استخوان کمک کنند. تأثیر بر محور روده-استخوان (Gut-Bone Axis)، کمک به افزایش جذب کلسیم و مواد معدنی، تنظیم پاسخ‌های ایمنی، کاهش التهاب سیستمیک و برقراری تعادل بین استئوبلاست/استئوکلاست و سوق آن به سمت ساخت استخوان، تأثیر بر استروژن و هورمون‌های مرتبط با استخوان از مهم‌ترین مسیرهای تأثیر پروبیوتیک‌ها به‌شمار می‌رود. در نهایت، به نظر می‌رسد با توجه به نتایج پژوهش‌ها می‌توان پروبیوتیک‌ها را در تدوین برنامه پیشگیری از پوکی استخوان، و برای ایجاد ذخیره استخوانی قوی و کاهش پیامدهای منفی استئوپوروز در سنین بالاتر به‌عنوان مکمل و در کنار رژیم غنی از کلسیم، ویتامین D کافی و ورزش منظم قرار داد.

بیماری‌های دستگاه گوارش:

با افزایش سن، دستگاه گوارش دستخوش تغییرات ساختاری و عملکردی می‌شود که به تدریج می‌تواند منجر به بروز یا تشدید اختلالات گوارشی گردد. این تغییرات در سالمندان عبارتند از کاهش حرکات پرستالتیک، کاهش ترشح شیره‌های گوارشی، تغییر در میکروبیوتای روده، کاهش جریان خون مویرگی و توانایی بازسازی بافت‌ها و تأخیر در ترمیم.

افزایش سن و تغییر در ترکیب فلور میکروبی روده با کاهش گونه‌های سودمندی مانند بیفیدوباکتریوم‌ها، افراد سالمند را در برابر بیماری‌های التهابی روده، سندرم روده تحریک‌پذیر، سوءهاضمه و سوءجذب، دیورتیکولوز، زخم معده و عفونت‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک حساس‌تر می‌سازد. اما به‌عنوان مثال مصرف پروبیوتیک‌ها با تامین گونه‌های سودمند، توانسته احتمال بروز اسهال ناشی از مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها را کاهش دهد. مصرف طولانی‌مدت آنتی‌بیوتیک‌ها خصوصاً در مراکز درمانی و در طول مدت بستری، خطر بروز عفونت ناشی از C. difficile را بالا می‌برد. این در صورتی است که ساکارومایسس بولاردی می‌تواند با ایجاد اختلال در رشد پاتوژن‌ها خنثی‌سازی



هوش مصنوعی؛ تهدید یا فرصت

نقش هوش مصنوعی در آینده داروخانه‌ها و خدمات دارویی

دکتر کاوه کاظمیان - متخصص داروسازی بالینی، فلوشیپ فوق تخصصی فارماکوتراپی در مراقبت‌های ویژه

مراقبت مستقیم از بیماران داشته‌اند که خود موجب بهبود ایمنی دارویی و نتایج درمانی بیماران شده است. هدف این مقاله مرور جامع تحقیقات علمی در ارتباط با نقش هوش مصنوعی در تحول داروخانه‌ها و خدمات داروسازان است. در این بررسی، بیش از بیست مقاله معتبر علمی تحلیل شده و زمینه‌های مختلف کاربرد هوش مصنوعی در داروسازی، فرصت‌ها و تهدیدهای احتمالی آن و نقش داروسازان در کنار سیستم‌های هوشمند مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین ترتیب، فرصت‌ها و چالش‌های فناوری‌های هوشمند در داروخانه‌ها با توجه به تحولات اخیر (تا سال ۲۰۲۵) تحلیل و راهکارهای عملیاتی برای بهینه‌سازی تعامل داروسازان با این فناوری‌ها ارائه می‌شود.

تحولات تکنولوژیک اخیر در داروخانه‌ها

در سال‌های اخیر، فناوری‌های نوین متعددی به داروخانه‌ها راه یافته که موجب تحول در عملیات داروسازی شده‌اند. استفاده از ربات‌ها و دستگاه‌های اتوماسیون در تهیه و توزیع دارو، یکی از این تحولات مهم است. به‌عنوان مثال، در مرکز پزشکی UCSF ربات‌های

هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) به‌عنوان یکی از فناوری‌های نوظهور در سال‌های اخیر در بسیاری از صنایع، به‌ویژه حوزه سلامت، نفوذ کرده است. این فناوری با پیشرفت‌های اخیر در یادگیری ماشین و علم داده توانسته است فرآیندهای پیچیده را خودکارسازی کرده و حجم انبوهی از داده‌ها را تحلیل کند. به‌عنوان مثال، سیستم‌های تشخیصی مبتنی بر هوش مصنوعی در پزشکی (مانند الگوریتم‌های تشخیص تصاویر پزشکی) نشان داده‌اند که می‌توانند با دقت بالا علائم بیماری را شناسایی و تحلیل کنند. بدون شک، تحولاتی که هوش مصنوعی در عرصه بهداشت و درمان ایجاد کرده است، برای بهبود دقت تشخیص، بهینه‌سازی درمان و تسریع فرآیندهای پزشکی بسیار تأثیرگذار بوده و بخش داروسازی نیز از این تحولات بی‌نصیب نمانده است. در دهه‌های اخیر، داروخانه‌ها با استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند سیستم‌های توزیع خودکار دارو توانسته‌اند نیازهای روبه‌رشد بیماران را پاسخ دهند و همزمان با کمبود نیرو و افزایش هزینه‌ها، کارایی خود را افزایش دهند. به‌عنوان نمونه، پژوهش‌ها نشان می‌دهد با اتوماسیون فرآیند توزیع دارو، داروسازان زمان بیشتری برای تمرکز بر

مناسب دارو را با توجه به فاکتورهای فردی بیمار (مانند وزن، سن، عملکرد کلیه یا جراحی‌های اخیر) بهینه کنند و بدین ترتیب اثربخشی درمان را افزایش دهند.

* شخصی سازی مراقبت‌ها:

یکی از اهداف بلندمدت هوش مصنوعی در داروسازی، ارائه مراقبت‌های دارویی کاملاً شخصی‌شده است. سامانه‌های هوشمند با تحلیل داده‌های بیماری‌های ژنتیکی، تاریخچه پزشکی و نتایج آزمایشات بیماران، می‌توانند برنامه درمانی دارویی سفارشی‌سازی شده ارائه دهند. به این ترتیب، داروسازان می‌توانند برای هر بیمار بهترین ترکیب دارویی را پیشنهاد دهند که کمترین عوارض جانبی و بیشترین اثربخشی را داشته باشد. این رویکرد می‌تواند به‌خصوص در درمان بیماری‌های مزمن یا چندعاملی، کارایی درمان را ارتقا دهد.

* بهبود مدیریت موجودی دارو:

با استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی، داروخانه‌ها می‌توانند پیش‌بینی کنند که در آینده کدام داروها با افزایش تقاضا مواجه خواهند شد و به‌موقع سفارش‌های لازم را ثبت کنند. این قابلیت به‌ویژه در شرایط اضطراری (مانند شیوع یک بیماری) اهمیت دارد؛ چراکه داروساز می‌تواند از کمبود دارو در زمان ضروری جلوگیری نماید. به‌عنوان مثال، شرکتی نرم‌افزاری توسعه داده است که با دقت ۹۰ درصد پیش‌بینی می‌کند چه مقدار کالا در ۳۰ روز آینده به فروش خواهد رسید و این امر باعث کاهش زمان تحویل دارو به بیماران شده است.

* افزایش کارایی عملیاتی:

هوش مصنوعی می‌تواند بسیاری از وظایف تکراری و زمان‌بر در داروخانه را خودکار کند. از جمله آماده‌سازی و بسته‌بندی داروها (همچون ماشین‌های توزیع هوشمند UCSF، مونیتورینگ مکانیزه و برچسب‌گذاری دوزها و یادآوری الکترونیک مصرف دارو به بیماران. به این ترتیب، داروسازان فرصت می‌یابند تا زمان خود را صرف وظایف تخصصی‌تری مانند مشاوره‌های بالینی و پیگیری بیماران کنند. این روند می‌تواند منجر به افزایش رضایت شغلی داروسازان و کاهش خستگی ناشی از کارهای یکنواخت شود.

* تحلیل حجم عظیم داده‌های سلامت:

هوش مصنوعی توانایی کشف الگوهای پنهان در داده‌های کلان پزشکی را دارد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که با استفاده از یادگیری ماشین، می‌توان روندهای

داروسازی توانسته‌اند بیش از ۳۵۰ هزار دوز دارو را بدون خطا آماده کنند که کمک کرده داروسازان و پرستاران بتوانند بیشتر بر مراقبت‌های بالینی تمرکز کنند. همچنین در حوزه مدیریت موجودی، سیستم‌های تحلیل پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی مانند نرم‌افزارهای توسعه‌یافته توسط شرکت Blue Yonder به کسب‌وکارها امکان داده‌اند تا با دقت بالا نیاز آینده بیماران را برآورد و سفارش‌گذاری کنند. برخی شبکه‌های دارویی بزرگ مانند (Walgreens) همکاری‌هایی را با شرکت‌های Telehealth برقرار کرده‌اند که از هوش مصنوعی برای مشاوره از راه دور بهره می‌برند؛ به‌طوری که بیماران از طریق ویدئوکنفرانس می‌توانند با داروساز یا پزشک خود ارتباط برقرار کنند.

در کنار این‌ها، پذیرش نسخه الکترونیک و سامانه‌های داروسنج هوشمند (مانند داروسنج‌های خانگی متصل به اینترنت اشیا) روند رشد داشته است. این فناوری‌ها با ارسال یادآوری مصرف دارو به بیماران و ارسال بازخورد به داروساز کمک می‌کنند که نسبت به رعایت رژیم دارویی اطمینان بیشتری حاصل شود. همچنین تاکنون استفاده از چاپگرهای سه‌بعدی دارو برای تولید دوزهای سفارشی و فناوری واقعیت افزوده برای آموزش داروسازان مطرح شده است که در آینده نزدیک ممکن است به کمک ابزارهای هوشمند در داروخانه‌ها بیاید. تمامی این پیشرفت‌های فناورانه نشان‌دهنده این است که داروخانه‌ها به سمت اتوماسیون و دیجیتالی شدن پیش می‌روند و استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند خدمات داروسازان را متحول سازد.

فرصت‌های هوش مصنوعی در داروسازی

مطالعات متعدد نشان می‌دهد هوش مصنوعی می‌تواند مزایای چشمگیری در حوزه داروسازی و خدمات دارویی به همراه آورد. از جمله مهم‌ترین فرصت‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

* افزایش دقت و کاهش خطا:

الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند با تحلیل سوابق دارویی و مشخصات پزشکی بیماران، تداخلات دارویی خطرناک را در کمتر از چند ثانیه شناسایی کنند و به این ترتیب از بروز خطاهای دارویی جلوگیری نمایند. برای مثال، سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری بالینی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند هشدارهای بلادرنگ درمورد تداخلات دارویی ارائه دهند و به داروساز کمک کنند تا نسخه‌ای ایمن‌تر برای بیمار تنظیم کند. همچنین برنامه‌های هوش مصنوعی قادرند تجویز دوز

است که در برخی مناطق به‌ویژه روستاها یا کشورهای در حال توسعه ممکن است فراهم نباشد.

۳- خطر جایگزینی شغلی و بی‌انگیزی

یکی از نگرانی‌های رایج، امکان جایگزینی نیروی انسانی توسط سیستم‌های هوش مصنوعی است. براساس نتایج یک مطالعه، حدود ۶۲.۹ درصد از داروسازان معتقدند کارشان ممکن است توسط هوش مصنوعی تهدید شود. اگرچه در عمل بیشتر داروسازان دیدگاه مثبتی نسبت به هوش مصنوعی داشته‌اند (مثلاً حدود ۵۶.۴ درصد از شرکت‌کنندگان در یک نظرسنجی معتقد بودند هوش مصنوعی خدمات دارویی را بهبود می‌بخشد) اما نگرانی نسبت به ازدست‌رفتن جایگاه حرفه‌ای و بی‌اعتباری شغلی در حال افزایش است. لازم است ملاحظات شغلی در کنار بهره‌برداری از فناوری مورد توجه قرار گیرد؛ به‌طوری‌که هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار کمکی در خدمت داروسازان باشد نه جایگزینی آنها.

۴- مسائل اخلاقی و وابستگی به فناوری

طراحی ناصحیح الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌تواند موجب اعمال تبعیض‌ها و سوگیری‌های ناخواسته شود. به‌عنوان مثال، اگر داده‌های آموزشی سامانه نابرابر باشند، توصیه‌های دارویی می‌تواند به‌طور تبعیض‌آمیز به گروه‌های خاصی برسد. همچنین برخی بیماران و داروسازان نگران کاهش تعامل انسانی در فرآیند درمان هستند و ترس از دست دادن «همدلی» در مشاوره‌های دارویی را دارند. از سوی دیگر، وابستگی بیش‌ازحد به سیستم‌های هوشمند می‌تواند مهارت‌های بالینی داروسازان را کاهش دهد؛ در شرایطی که مشکلات تکنیکی یا از دسترس خارج شدن سامانه‌ها رخ دهد، فقدان مهارت انسانی ممکن است تبعات خطرناکی به دنبال داشته باشد.

۵- مسائل قانونی و نظارتی

قوانین فعلی بسیاری از کشورها برای استفاده از هوش مصنوعی در سلامت کامل نیست. به‌عنوان مثال، در یک مطالعه گزارش شده که ۶۷ درصد از متخصصان داروسازی احساس کردند نبود چارچوب قانونی شفاف، یکی از نگرانی‌ها در مورد هوش مصنوعی است. فقدان مقررات مشخص در مورد مسئولیت‌پذیری خطاهای هوش مصنوعی (مثلاً در صورت بروز خطا در تجویز دارو) می‌تواند منجر به عدم اطمینان داروسازان در استفاده از این فناوری شود. بنابراین، تدوین راهنمایی‌ها و استانداردهای اخلاقی و قانونی برای کاربرد هوش مصنوعی در داروسازی ضروری به نظر می‌رسد. مطالعات نشان می‌دهند داروسازان آموزش‌دیده و آشنا با

مصرف دارو در جمعیت‌های مختلف را تحلیل کرد و برنامه‌ریزی‌های بهداشتی را بهبود بخشید. همچنین در توسعه دارو، هوش مصنوعی قادر است با شبیه‌سازی تعامل مولکولی داروها، مراحل اولیه کشف داروی جدید را تا حد زیادی تسریع کند. به عنوان نمونه، مدل‌های یادگیری ماشین می‌توانند اثربخشی و ایمنی ترکیبات جدید را با دقت بالا پیش‌بینی کنند و هزینه و زمان مورد نیاز برای آزمایش‌های بالینی را کاهش دهند. این امر نوید بخش بهینه‌سازی فرآیند تولید دارو و در نهایت دسترسی سریع‌تر بیماران به درمان‌های مؤثرتر است. به‌طور کلی، ادغام هوش مصنوعی در داروخانه‌ها و خدمات دارویی این پتانسیل را دارد که دقت و سرعت خدمات دارویی را افزایش داده و مراقبت از بیماران را به شکلی شخصی‌تر و هدفمندتر کند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند داروسازان می‌توانند با بهره‌گیری از ابزارهای داده محور، به نقش راهنما و ناظر اثربخش به جای نقش صرفاً توزیع‌کننده دارو مبدل شوند.

تهدیدها و چالش‌های هوش مصنوعی در داروسازی

با وجود فرصت‌های فراوان، ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در داروسازی با چالش‌ها و مخاطرات مهمی نیز همراه است. ازجمله مهم‌ترین تهدیدها و چالش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- حریم خصوصی و امنیت داده‌ها

سیستم‌های هوش مصنوعی برای کارکرد مؤثر نیازمند حجم زیادی از داده‌های پزشکی حساس بیماران هستند. مطالعات نشان داده‌اند که نگرانی‌های شدیدی درباره حفاظت از حریم خصوصی بیماران وجود دارد؛ به‌طوری‌که در یک نظرسنجی حدود ۵۸.۹ درصد از متخصصان داروسازی از خطر نقض امنیت داده‌ها ابراز نگرانی کرده‌اند. تسهیم داده‌های شخصی به منظور آموزش مدل‌های هوش مصنوعی بدون چارچوب‌های مناسب نظارتی می‌تواند منجر به استفاده نادرست یا افشای اطلاعات محرمانه شود. بنابراین، ایجاد چارچوب‌های قانونی و اخلاقی برای حفاظت از اطلاعات بیماران امری ضروری است.

۲- هزینه و نیاز به زیرساخت

پیاده‌سازی سامانه‌های هوش مصنوعی در داروخانه‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجهی در سخت‌افزار و نرم‌افزار است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هزینه بالای راه‌اندازی و نگهداری این فناوری‌ها یکی از موانع اصلی پذیرش آنها توسط داروسازان محسوب می‌شود. علاوه بر هزینه، وجود زیرساخت فنی (مانند اینترنت پرسرعت، سرورهای پردازش قوی و مراکز داده امن) برای عملکرد هوش مصنوعی الزامی

اتخاذ نمایند. به این ترتیب، داروسازان به همکاران فناوری تبدیل می‌شوند که با ناظر و راهبر هوش مصنوعی، مراقبت از بیمار را ارتقا می‌بخشند.

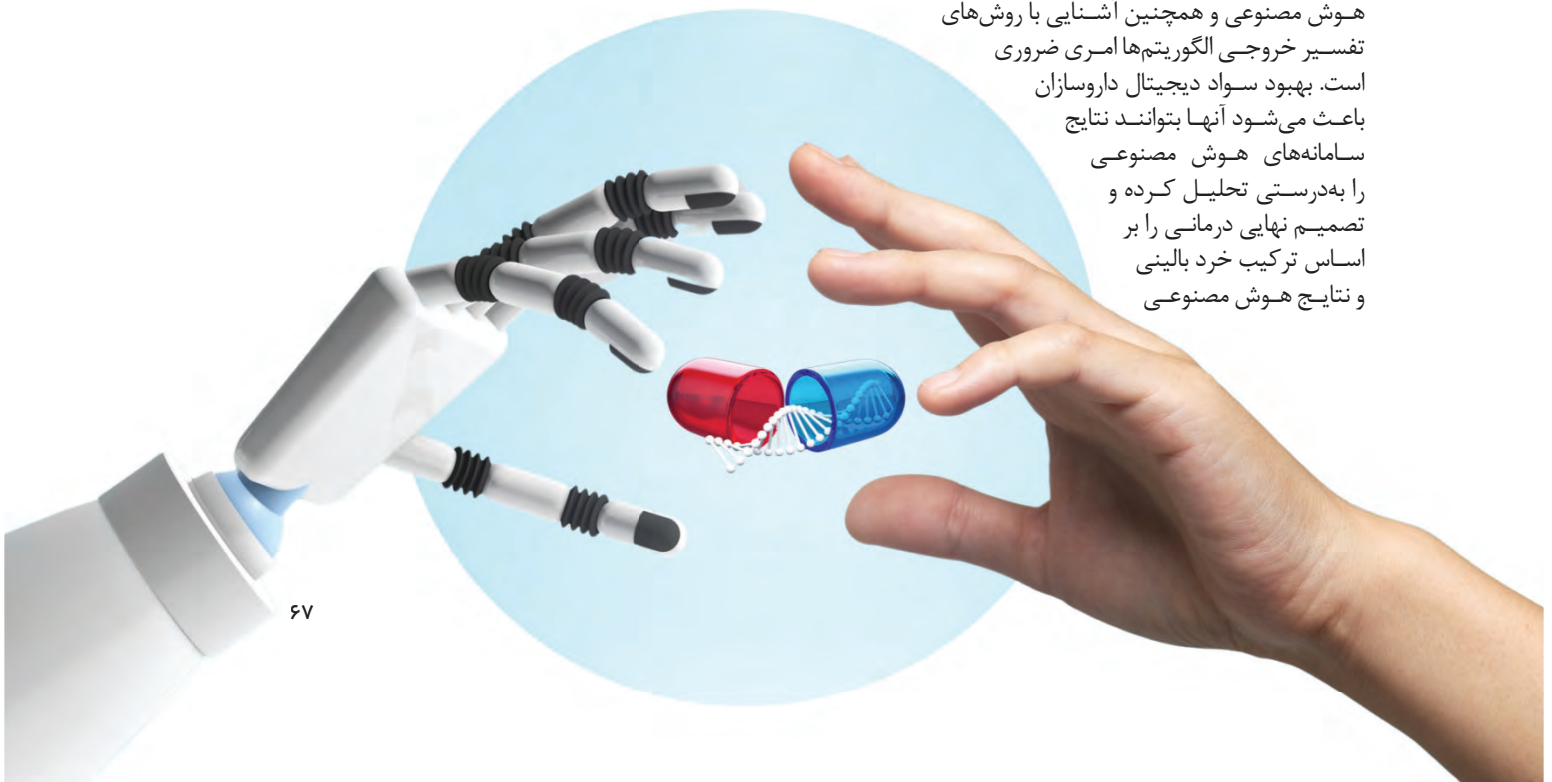
علاوه بر این، داروسازان می‌توانند نقش کلیدی در توسعه و بهبود الگوریتم‌های هوش مصنوعی ایفا کنند. با مشارکت در جمع‌آوری داده‌های بالینی و گزارش نتایج دارویی، آنها می‌توانند کیفیت داده‌های آموزشی سامانه‌ها را تضمین کنند و نواقص احتمالی را شناسایی نمایند. این همکاری میان داروساز و مهندس هوش مصنوعی، موجب افزایش قابلیت اعتماد به راه‌حل‌ها و بروزخیزی آنها می‌شود. در عمل، می‌توان داروساز را به عنوان پلی میان هوش مصنوعی و بیمار دید؛ کسی که علاوه بر استفاده از تکنولوژی برای تشخیص الگوها و توصیه‌های اولیه، عناصر انسانی مانند ترغیب بیماران، انگیزه دادن و پشتیبانی احساسی را نیز تأمین می‌کند. به این ترتیب، هوش مصنوعی داروساز را از انجام وظایف یکنواخت آزاد کرده و فرصتی فراهم می‌آورد تا داروساز بر کارهای تخصصی‌تر و نقش مشورتی خود تمرکز کند. در نهایت، تجربه‌ها نشان می‌دهد که تعامل مثبت بین داروساز و سامانه هوشمند، می‌تواند منجر به مراقبت ایمن‌تر و اثربخش‌تر شود. برای مثال، هنگامی که داروساز به یک سیستم هشداردهنده تداخل دارویی اعتماد می‌کند و آن را همراه با دانش تخصصی خود به کار می‌گیرد، نرخ بروز عوارض جانبی و خطاهای دارویی کاهش می‌یابد. برعکس، بی‌اعتمادی به نتایج هوش مصنوعی و تکیه صرف بر قضاوت انسانی هم ممکن است منجر به از دست رفتن فرصت‌های بهبود کیفیت درمان شود. بنابراین، تلاش برای ایجاد تعادلی منطقی میان نقش داروساز و توانمندی‌های هوش مصنوعی می‌تواند منجر به بهترین نتایج شود.

فناوری، نگرانی‌های بیشتری نسبت به پیامدهای منفی هوش مصنوعی دارند؛ به همین دلیل، آموزش در زمینه اخلاق دیجیتال و اطمینان بخشی به بیماران برای محافظت از حقوق آنها از جمله ضروریات است. به طور کلی، خطرات فوق نباید باعث کنار گذاشتن کامل هوش مصنوعی شود؛ بلکه می‌بایست با اتخاذ رویکردهای مدیریت ریسک، نظارت انسانی مستمر و بهبود مداوم سامانه‌ها، از مزایای هوش مصنوعی بهره برد و همزمان مخاطرات آن را کاهش داد.

نقش داروسازان در عصر هوش مصنوعی

نقش داروسازان در مواجهه با تحولات هوش مصنوعی اهمیت بالایی دارد. برخلاف برخی تصورها که هوش مصنوعی می‌تواند داروسازان را از دور خارج کند، اکثر پژوهش‌ها بر این باورند که هوش مصنوعی در کنار داروسازان اثرگذار است و اصالت نقش انسانی را کم رنگ نمی‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که بیشتر داروسازان نگرشی مثبت به کاربرد هوش مصنوعی دارند؛ به طوری که در یک نظرسنجی بیش از ۷۱ درصد داروسازان برای به کارگیری هوش مصنوعی در کار خود ابراز تمایل کرده و بیش از ۵۶ درصد معتقدند هوش مصنوعی خدمات دارویی را بهبود می‌بخشد. تنها حدود ۱۳ درصد از شرکت کنندگان احساس ترس شدید از جایگزینی شغلی داشتند و بقیه یا بی طرف بودند یا معتقد بودند هوش مصنوعی به حرفه آنها کمک خواهد کرد. این نتایج حاکی از آن است که دیدگاه غالب داروسازان، روبرو شدن با هوش مصنوعی به عنوان یک فرصت توسعه شغلی است نه تهدید. در این راستا، داروسازان موظفند خود را با مهارت‌های جدید همسو کنند. همان طور که تحقیقات تأکید کرده‌اند، آموزش مستمر داروسازان در زمینه فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی و همچنین آشنایی با روش‌های

تفسیر خروجی الگوریتم‌ها امری ضروری است. بهبود سواد دیجیتال داروسازان باعث می‌شود آنها بتوانند نتایج سامانه‌های هوش مصنوعی را به درستی تحلیل کرده و تصمیم نهایی درمانی را بر اساس ترکیب خرد بالینی و نتایج هوش مصنوعی



گفت‌وگویی میان رشته‌ای موجب می‌شود نیازهای واقعی بالینی بهتر درک شده و راه‌حل‌های فناورانه هدفمندتری طراحی شود.

۵- آزمایش و پایش تدریجی:

اجرای پروژه‌های پایلوت در مقیاس کوچک در داروخانه‌های منتخب با مشارکت داوطلبان، امکان شناسایی نقاط ضعف و بهبود الگوریتم‌ها پیش از پیاده‌سازی گسترده را فراهم می‌کند. همچنین ارزش‌یابی مستمر عملکرد سامانه‌ها (مانند میزان کاهش خطا، رضایت بیماران و داروسازان) باید بخشی از فرآیند باشد.

۶- مشارکت بیمار در فرآیند تصمیم‌گیری:

توجه به بازخورد بیماران درباره تجربه کار با سامانه‌های هوشمند (مانند چت‌بات‌ها یا دارورسنج‌های هوشمند) می‌تواند زمینه‌ساز طراحی کاربرپسندتر باشد. همچنین آگاه‌سازی بیماران در مورد نحوه استفاده از فناوری‌های جدید و حقوق دیجیتال آنها لازم است. با اجرای همزمان این راهکارها و ارزیابی مداوم نتایج آنها، می‌توان به تعامل سازنده‌ای دست یافت که در آن داروسازان و هوش مصنوعی مکمل یکدیگر شده و در نهایت خدمات دارویی کارآمدتر، ایمن‌تر و متمرکزتر بر بیمار ارائه شود.

چالش‌های هوش مصنوعی در داروسازی

البته استفاده از هوش مصنوعی در داروسازی خالی از مشکل هم نیست و می‌تواند با چالش‌های خاص خود همراه باشد:

۱- هزینه و نیاز به زیرساخت

پیاده‌سازی سامانه‌های هوش مصنوعی در داروخانه‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجهی در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، تجهیزات سخت‌افزاری، نرم‌افزارهای پیشرفته و آموزش نیروی انسانی است. بسیاری از داروخانه‌های کوچک و متوسط ممکن است به دلیل محدودیت‌های مالی قادر

راهکارهای آینده‌نگر برای بهینه‌سازی تعامل

با توجه به فرصت‌ها و چالش‌های مطرح‌شده، جهت بهره‌برداری حداکثری از هوش مصنوعی در داروسازی و کاهش مخاطرات آن، پیشنهادات زیر می‌تواند مورد توجه قرار گیرد:

۱- افزایش آموزش و توانمندسازی داروسازان:

برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی در مورد هوش مصنوعی و کاربردهای آن در داروسازی و دروس تخصصی در مقاطع تحصیلی، تا داروسازان با مفاهیم پایه و کارکرد الگوریتم‌ها آشنا شوند. همچنین ترویج فرهنگ یادگیری مادام‌العمر در بین داروسازان باعث می‌شود آنها همواره از آخرین تحولات فناوری مطلع باشند.

۲- تدوین چارچوب‌های قانونی و اخلاقی:

تهیه و تصویب دستورالعمل‌های ملی در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در نظام سلامت، با تمرکز بر حفظ حریم خصوصی بیماران و مسئولیت‌پذیری قانونی در مورد خطاها، ضروری است. همچنین تشکیل کمیته‌های اخلاق دیجیتال برای نظارت مستمر بر پروژه‌های هوش مصنوعی در داروسازی می‌تواند اعتماد عمومی را تقویت کند.

۳- تسهیل زیرساخت‌های فنی:

حمایت دولت و بخش خصوصی از ایجاد زیرساخت‌های لازم (مانند شبکه اینترنت پایدار، مراکز داده امن و سیستم‌های ابری) موجب تسریع پذیرش فناوری‌های هوشمند در داروخانه‌ها خواهد شد. این امر به ویژه در مناطق محروم و روستایی که امکان دسترسی به فناوری کم‌رنگ است اهمیت دارد.

۴- تعامل بین‌رشته‌ای:

تشویق همکاری میان داروسازان، پزشکان، مهندسان نرم‌افزار و دانشمندان داده در طراحی و آزمایش سامانه‌های هوش مصنوعی ضروری است. این



نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که برای بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های هوش مصنوعی در داروسازی، آگاه‌سازی داروسازان و فراهم‌آوری زیرساخت‌های لازم امری اجتناب‌ناپذیر است. علاوه بر این، تعامل فعال داروسازان با توسعه‌دهندگان فناوری به منظور بهبود و اصلاح سیستم‌ها ضروری می‌نماید؛ چرا که در این صورت فناوری‌های هوشمند به بهترین نحو در خدمت اهداف مراقبت از سلامت قرار می‌گیرند. در مجموع، می‌توان چنین استدلال کرد که هوش مصنوعی بیشتر یک فرصت برای تحول مثبت در داروسازی است تا تهدیدی برای آن، مشروط به این که چارچوب‌های اخلاقی و قانونی مناسبی برای آن تعریف و پشتیبانی مناسب از نیروی انسانی فراهم شود.

در حال حاضر اجماع فزاینده‌ای بر این است که هوش مصنوعی، سلاح دولبه‌ای برای داروسازی به شمار می‌آید: از یک سو با خودکارسازی امور روتین، مدیریت داده‌ها و پیش‌بینی مسائل آینده، تحولی بالقوه در کیفیت و کمیت خدمات دارویی فراهم می‌آورد و از سوی دیگر نیازمند ملاحظه‌اندیشی دقیق در زمینه امنیت اطلاعات، عدالت دسترسی و حفظ نقش انسان در فرآیند درمان است. آن گونه که از مطالعات استنباط می‌شود، مشارکت هوشمندانه و آگاهانه داروسازان در کنار سیستم‌های هوشمند می‌تواند به ترکیبی ایده‌آل منجر شود که در آن خطاها کاهش یافته و ظرفیت مراقبت‌های بالینی افزایش یابد.

پویایی این حوزه مستلزم نظارت مداوم به توسعه فناوری و تنظیم سیاست‌های علمی است. درواقع، آنچه مشخص است این است که هوش مصنوعی به خودی خود نه خیر است و نه شر؛ بلکه نحوه طراحی، پیاده‌سازی و مدیریت آن تعیین‌کننده نهایی خواهد بود. از این رو، توصیه می‌شود در کنار سرمایه‌گذاری روی فناوری‌های نوین، سرمایه‌گذاری قابل توجهی بر روی آموزش حرفه‌ای داروسازان در حوزه رایانشی و تصمیم‌گیری داده‌محور صورت پذیرد. نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که آگاه‌سازی و آموزش، نگرانی داروسازان را کاهش داده و آمادگی آنها را برای هم‌آفرینی با هوش مصنوعی افزایش می‌دهد.

در پایان این تحلیل نهایی می‌توان اذعان کرد که آینده داروسازی احتمالاً با بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های AI، حالت حمایتی و بازتابی خواهد داشت. در چنین آینده‌ای، داروسازان به جای رقابت با ماشین‌ها، به‌عنوان ناظران، توسعه‌دهندگان و مشاوران کلیدی عمل می‌کنند که نقششان در تضمین ایمنی، اثربخشی و انسان‌مداری خدمات دارویی پررنگ‌تر می‌شود. موفقیت در این گذار نیازمند به رسمیت شناختن الزامات اخلاقی و فنی هوش مصنوعی، تعامل مستمر با سایر بازیگران نظام سلامت و تلاش برای توازن میان مزایای فناورانه و ملاحظات انسانی است. ▶

به استفاده از این فناوری‌ها نباشند و در نتیجه با شکاف دیجیتال نسبت به مراکز بزرگ‌تر مواجه شوند.

۲- اتکای بیش از حد به فناوری

وابستگی شدید به سامانه‌های هوش مصنوعی می‌تواند باعث تضعیف مهارت‌های بالینی و قضاوت حرفه‌ای داروسازان شود. در صورتی که داروسازان بدون ارزیابی انتقادی به نتایج سیستم‌های هوشمند اعتماد کنند، ممکن است خطاهای غیرمنتظره رخ دهد. حفظ نقش فعال انسانی در کنار فناوری هوشمند برای تضمین ایمنی بیماران امری ضروری است.

۳- مقاومت فرهنگی و نگرانی‌های شغلی

برخی داروسازان ممکن است نسبت به تغییرات ناشی از ورود هوش مصنوعی مقاومت نشان دهند، به ویژه اگر احساس کنند که فناوری می‌تواند جایگزین نقش سنتی آن‌ها شود. نگرانی از کاهش فرصت‌های شغلی یا تغییر ماهیت حرفه‌ای داروسازی ممکن است پذیرش فناوری‌های جدید را کند نماید. آموزش، آگاهی‌رسانی و مشارکت داروسازان در فرایند طراحی و استقرار این سامانه‌ها برای کاهش این نگرانی‌ها حیاتی است.

۴- مسائل اخلاقی

استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های دارویی، سؤالات اخلاقی مهمی را مطرح می‌کند، از جمله اینکه در صورت بروز خطا، چه کسی مسئول است: داروساز یا سامانه هوشمند؟ همچنین، اطمینان از عدم وجود سوگیری‌های الگوریتمی (که ممکن است به نابرابری در ارائه خدمات بین گروه‌های مختلف بیماران منجر شود) چالش دیگری است که باید مدنظر قرار گیرد.

با توجه به این چالش‌ها، موفقیت در استفاده از هوش مصنوعی در داروخانه‌ها منوط به ایجاد توازن بین بهره‌گیری از مزایای فناوری و حفظ ارزش‌های انسانی حرفه داروسازی است.

تهدید یا فرصت؟

با توجه به مرور منابع علمی معتبر، روشن است که هوش مصنوعی تأثیر بسزایی بر آینده داروخانه‌ها و خدمات داروسازی خواهد داشت. فرصت‌های فراوان این فناوری نظیر بهبود دقت تشخیص تداخلات دارویی، شخصی‌سازی درمان‌ها، مدیریت بهینه موجودی، خودکارسازی فرایندهای عملیاتی و تسریع کشف دارو، می‌تواند کارایی و کیفیت خدمات دارویی را به شکل چشمگیری افزایش دهد. از سوی دیگر، معایب و تهدیدهایی نظیر دغدغه‌های حریم خصوصی، ملاحظات اخلاقی، هزینه‌های پیاده‌سازی، وابستگی فناوری و ترس از تغییر ماهیت شغل داروسازان نیز باید به دقت مدنظر قرار گیرند.



تحلیل دیدگاه‌های نسل آینده

چالش‌ها و فرصت‌های ورود دانشجویان داروسازی به صنعت

نویسندگان: محدثه مجرد، فاطمه حمیدی، توانا جمال جلال، آرمان علیزاده، محمدرضا رضایی‌نژاد، آرش صیاد فعال
زیرنظر: دکتر عباس کبریایی‌زاده، دکتر امیرحسین حاجی‌میری

می‌تواند چراغ راهی برای سیاست‌گذاران، مدیران صنعت و برنامه‌ریزان آموزشی باشد تا با اتخاذ تصمیمات آگاهانه، محیطی پویا برای رشد استعدادها و همراستایی هر چه بیشتر نظام آموزشی با نیازهای صنعت فراهم آورند.

روش‌شناسی:

این مطالعه مقطعی با رویکرد توصیفی-تحلیلی در میان ۴۳۸ دانشجوی داروسازی از ۲۴ دانشکده معتبر کشور انجام شده است. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای ساختاریافته مشتمل بر چهار بخش اصلی بوده است:

- ۱- اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، مقطع تحصیلی و دانشگاه محل تحصیل)
 - ۲- سنجش میزان آشنایی با فرصت‌های شغلی صنعت
 - ۳- ارزیابی موانع ورود به بازار کار داروسازی صنعتی
 - ۴- تحلیل راهکارهای بهبود تعامل دانشگاه و صنعت
- پرسشنامه پس از تأیید روایی محتوایی توسط پانل متخصصان و احراز پایایی مناسب به‌صورت الکترونیک توزیع گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با به‌کارگیری روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی مورد پردازش قرار گرفتند. این پژوهش با رعایت کامل ملاحظات اخلاقی ازجمله رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان، محرمانه ماندن اطلاعات و امکان خروج آزادانه از مطالعه انجام شده است.

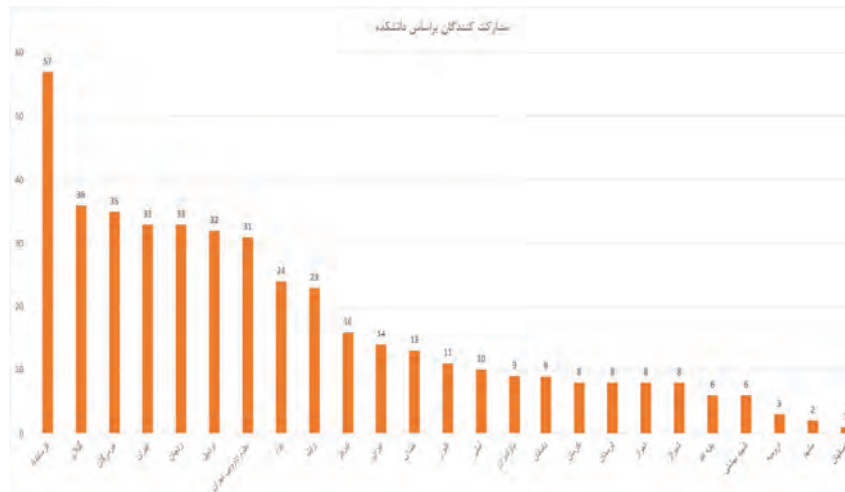
صنعت داروسازی به‌عنوان یک جزء کلیدی در نظام سلامت و موتور محرکه اقتصادی، نقشی حیاتی در تأمین امنیت دارویی و ارتقای شاخص‌های توسعه پایدار ایفا می‌نماید. در عصر حاضر، این صنعت با تحولات بی‌سابقه‌ای مواجه است که ازجمله می‌توان به انقلاب دیجیتال در کشف دارو، ظهور زیست‌فناوری‌های پیشرفته، تحولات نظام‌های نظارتی و پیچیدگی‌های فزاینده زنجیره تأمین جهانی اشاره کرد. این دگرگونی‌ها، نیاز به نیروی انسانی متخصص، خلاق و آشنا به آخرین فناوری‌ها را به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر تبدیل کرده است.

در این میان، دانشجویان داروسازی به‌عنوان نسل آینده‌ساز این صنعت، سرمایه‌های انسانی کلیدی محسوب می‌شوند که کیفیت آموزش و آماده‌سازی آنان تأثیر مستقیمی بر آینده این حوزه خواهد داشت. با این وجود، مطالعات نشان می‌دهد که بین مهارت‌های آموخته شده در محیط‌های آکادمیک و نیازهای واقعی صنعت، شکاف قابل‌توجهی وجود دارد. این چالش زمانی حادث می‌شود که بدانیم صنعت داروسازی ایران هم‌زمان با تحولات جهانی، در حال گذار به سمت الگوهای نوین تولید و نوآوری است.

این مطالعه با هدف واکاوی عمیق دیدگاه‌های دانشجویان داروسازی ایران درباره فرصت‌ها و موانع پیش روی ورود به صنعت طراحی شده است. درک این دیدگاه‌ها

است. نمودار دوم نشان دهنده مشارکت ورودی‌های مختلف در این مطالعه است که امکان بررسی دیدگاه‌ها و تجربیات دانشجویان در مراحل مختلف تحصیلی را فراهم می‌سازد. نمودار سوم حاکی از آن است که نسبت قابل توجهی از شرکت‌کنندگان را زنان تشکیل می‌دهند که این روند با آمارهای ملی نیز همخوانی دارد.

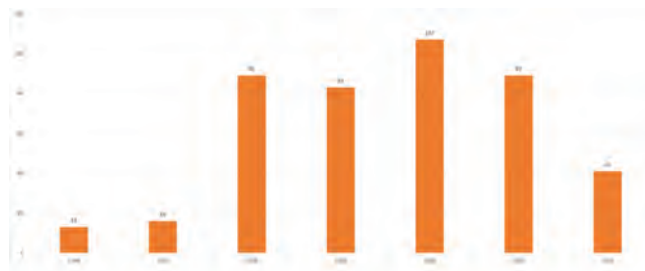
در ادامه تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از دانشکده‌های داروسازی سراسر کشور ارائه می‌شود. این تحلیل شامل سه نمودار است که به ترتیب به توزیع فراوانی شرکت‌کنندگان، توزیع براساس سال ورود به دانشگاه و ترکیب جنسیتی می‌پردازد. توزیع متنوع نمودار یک نمایانگر پوشش جغرافیایی مناسب و افزایش اعتبار پژوهش



نمودار ۱ - مشارکت کنندگان بر اساس دانشگاه



نمودار ۳ - مشارکت کنندگان بر اساس جنسیت

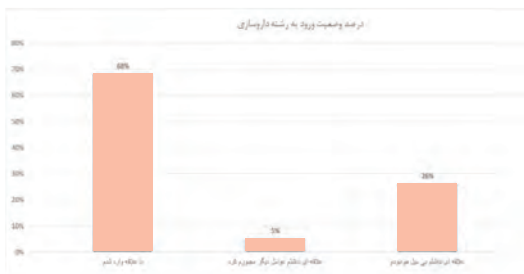


نمودار ۲ - میزان مشارکت براساس سال ورود دانشجویان

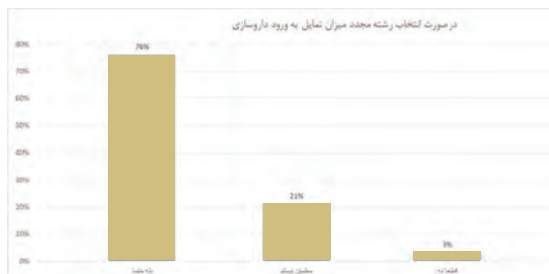
و زندگی به عنوان محرک‌های مؤثر برای دانشجویان داروسازی برجسته شدند. از سوی دیگر، موانعی مانند رقابت در بازار کار، فقدان تجربه عملی، فرصت‌های شغلی محدود در حوزه‌های خاص و چالش‌های نظارتی به عنوان موانع عمده‌ای که دانشجویان داروسازی برای دنبال کردن شغل در صنعت داروسازی در ایران درک می‌کنند، شناسایی شدند. درک این محرک‌ها و موانع می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را برای سیاست‌گذاران و ذی‌نفعان در بخش داروسازی فراهم کند تا به نگرانی‌های دانشجویان داروسازی رسیدگی کنند و به‌طور مؤثر استعدادها را در این صنعت جذب و حفظ کنند.

چشم‌انداز فعلی

در بررسی وضعیت فعلی، این پرسشنامه تصویر متفاوتی را ارزیابی کرده است. در نمودار ۴ نشان داده شده است که کمتر از یک‌سوم دانشجویان در مورد ورود خود به رشته داروسازی مطمئن نبودند، درحالی‌که بیش از دوسوم از آنها با علاقه وارد این حیطه شده‌اند. با این حال ۷۶ درصد از آنها گفته‌اند در صورت انتخاب رشته مجدد داروسازی را انتخاب می‌کنند. از این بین تنها ۴۹ درصد پس از فارغ‌التحصیلی، نقش‌های صنعتی را در اولویت قرار می‌دهند. در این بررسی عواملی مانند امنیت شغلی، حقوق، پیشرفت شغلی، رضایت شغلی و تعادل بین کار



نمودار ۵ - درصد وضعیت ورود دانشجویان به رشته داروسازی



نمودار ۴ - میزان تمایل دانشجویان برای ورود به رشته داروسازی در صورت انتخاب رشته مجدد

یا متخصص صنعت داروسازی است، بپردازد. به همین دلیل است که تمرکز بر توسعه محتوای خارج از برنامه درسی می‌تواند قابل توجه باشد. براساس نظرسنجی انجام گرفته دانشجویان، تاثیر محیط آموزشی دانشکده را بر تمایل خود به کار در صنعت ارزیابی کرده‌اند و طبق نمودار ۷، حدود سه‌چهارم آنها رضایت متوسط یا کمتر را ابراز کرده‌اند. همچنین دانشجویان با رضایت ۶۱ درصد از انجمن‌های علمی مختلف، تاثیر آنها را در آموزش داروسازی را موثر دیده‌اند.

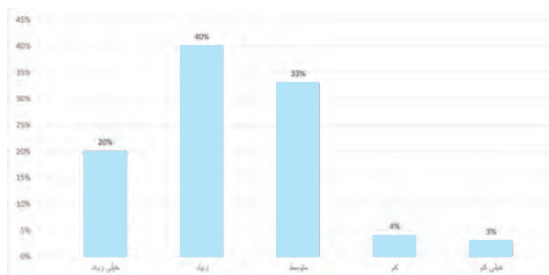
عوامل موثر بر ورود به صنعت داروسازی

۱- آموزش و دانشگاه‌ها

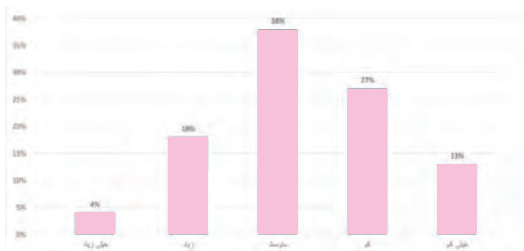
بهره‌مندی از پیشینه تحصیلی قوی برای ورود به صنعت داروسازی بسیار مهم است. به‌صورت مرسوم، دانشجویان داروسازی باید تحصیلات خود را به اتمام برسانند و مدرک داروسازی را دریافت کنند تا واجد شرایط استخدام شوند. محتوای برنامه درسی محدودی وجود دارد که به‌طور طبیعی به بسیاری از نقش‌هایی که یک داروساز ممکن است در آن فعالیت حرفه‌ای کند



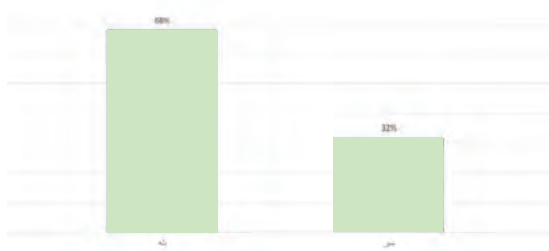
نمودار ۷ - تاثیر نقش آموزش در ایجاد علاقه به صنعت داروسازی



نمودار ۶ - میزان علاقه دانشجویان به محتوای درسی ارائه شده در واحدهای فارماسیوتیکس

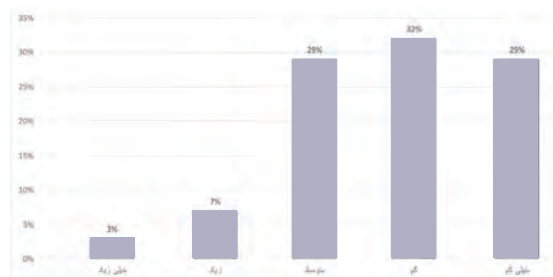


نمودار ۹ - فضای آموزشی دانشکده و تاثیر آن در تمایل به فعالیت در صنعت



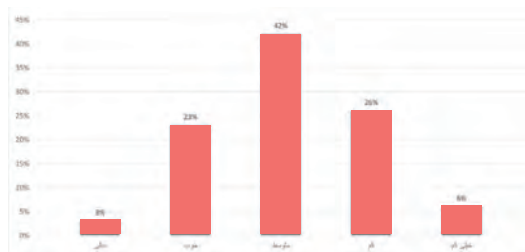
نمودار ۸ - میزان مشارکت در برنامه های علمی و آموزشی نهادهای مختلف در رابطه با صنعت

داروسازی دارد. طبق نمودار ۱۰ بیش از نیمی از دانشجویان بیان داشتند که به دلیل عدم پیدا کردن مسیر ارتباطی درست در ورود به صنعت ناامید شده‌اند. برقراری ارتباط با متخصصان در این زمینه می‌تواند فرصت‌های ارزشمندی را برای اشتغال و پیشرفت شغلی فراهم کند، با این حال تنها ۱۰ درصد از دانشجویان مورد مطالعه سطح ارتباط و دسترسی خود را به فعالان صنعتی خوب ارزیابی کرده‌اند. دانشجویان داروسازی برای گسترش شبکه ارتباطی خود باید در رویدادها، کنفرانس‌ها و کارگاه‌های آموزشی صنعت شرکت کنند.



نمودار ۱۰ - میزان ارتباط با دانشجویان و یا خبرگان فعال در صنعت

توجه به مصاحبه‌های انجام شده، شناخت صحیح فرصت‌های صنعت داروسازی به دلیل ساختارهای موجود دانشگاه، به صورت معمول در طول دوره تحصیلی ایجاد نمی‌شود. طبق نظرسنجی انجام شده میزان شناخت دانشجویان از بخش‌های مختلف صنعت کمی بیش از دوسوم، متوسط رو به پایین ارزیابی شده است.



نمودار ۱۲ - میزان شناخت دانشجویان از صنعت داروسازی و بخش‌های مختلف آن

۲- مهارت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای

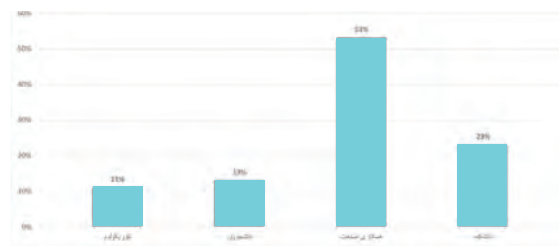
علاوه بر تحصیلات، مهارت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای برای موفقیت در صنعت داروسازی حیاتی است. طبق اطلاع استخراج شده در این مطالعه، ۳۶.۵ درصد از دانشجویان دستاوردها و مهارت‌های دانشجویی خود را در سطح خوب ارزیابی می‌کنند. دانشجویان داروسازی برای برتری در حرفه خود باید مهارت‌هایی را مانند تفکر انتقادی، حل مسئله، ارتباط و کار گروهی توسعه دهند.

۳- شبکه و ارتباطات

شبکه‌سازی نقش بسزایی در ورود موثر به صنعت

۴- دانش و آگاهی صنعت

بهره‌گیری از دانش و آگاهی در مورد صنعت داروسازی برای ورود و پیشرفت در این زمینه بسیار مهم است. دانشجویان داروسازی باید از آخرین روندها، مقررات و پیشرفت‌های این صنعت مطلع باشند. این دانش به آنها یک مزیت رقابتی در طول مصاحبه‌های شغلی و تعاملات حرفه‌ای می‌دهد. با



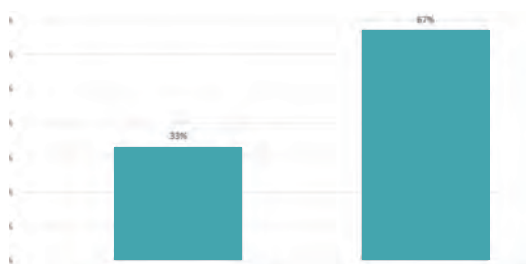
نمودار ۱۱ - میزان اثرگذاری عوامل مختلف در آموزش‌های مرتبط به صنعت و ایجاد دید در دانشجویان

موانع مشارکت در صنعت

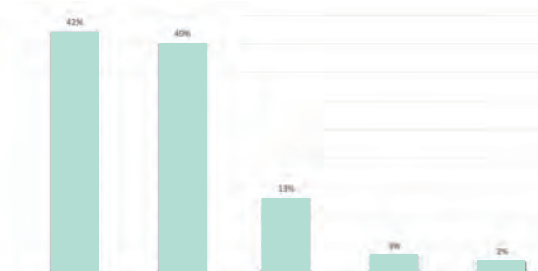
در شناسایی موانع، چندین عامل در تحلیل صورت گرفته پدیدار شد. انگیزه‌های مالی تاثیر زیادی بر دانشجویان دارد، به‌طوری که ۸۰ درصد این موضوع را دلیلی برای دنبال کردن داروخانه به‌جای صنعت ذکر می‌کنند. فقدان دانش در مورد صنعت نیز گسترده است، به‌طوری که بیش از دوسوم از دانشجویان درک خود را ضعیف ارزیابی کردند. علاوه‌براین، ۷۰ درصد

از دانشجویان گزارش دادند که هرگز به یک شرکت داروسازی مراجعه نکرده‌اند که نشان‌دهنده مواجهه محدود با محیط‌های صنعتی است.

با توجه به موانع موجود، تحقیقات و ابتکارات بیشتری برای پر کردن شکاف بین انتظارات دانشجویان و واقعیت‌های صنعت داروسازی مورد نیاز است، مسیری که درنهایت آن نیروی کار قوی‌تر و پایدارتر در این بخش حیاتی تقویت می‌شود.



نمودار ۱۴ - سابقه بازدید از شرکت‌های داروسازی

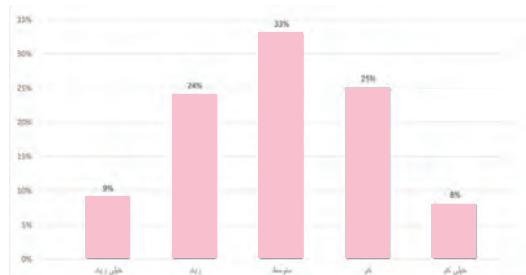


نمودار ۱۳ - میزان اثرگذاری بازدیدهای شرکتی در ملموس‌تر کردن نقش داروساز در صنعت

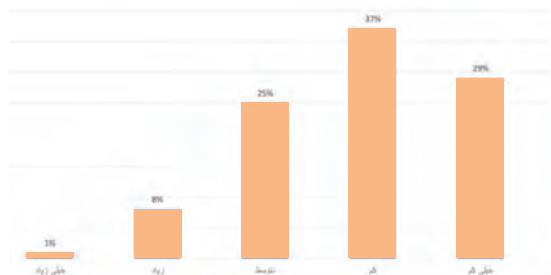
تاثیر محیط اجتماعی

فضای اجتماعی حاکم و تصویر ذهنی موجود نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا به‌طور قابل توجهی بر انگیزه دانشجویان برای ورود به صنعت تاثیر می‌گذارد. این واقعیت که بیش از ۷۰ درصد جامعه نقش داروسازان را فراتر از عملکرد

سنتی آنها نمی‌شناسند، دانشجویان را از دنبال کردن مشاغل در صنعت منصرف می‌کند. محیط آکادمیک نیز در این تحلیل مورد توجه قرار گرفت و نیمی از دانشجویان خواستار مشارکت بیشتر کارشناسان صنعت در آموزش برای ارائه آموزش‌ها و بینش‌های مرتبط بودند.



نمودار ۱۶ - تاثیر محیط اطراف در کاهش انگیزه دانشجو در ورود به مسیر حرفه‌ای صنعت



نمودار ۱۵ - میزان آشنایی افراد ساکن در منطقه محل زندگی دانشجو و نقش‌های داروساز به جز داروخانه

توصیه‌هایی برای تغییر:

برای رفع این چالش‌ها موارد زیر را پیشنهاد می‌کنیم.

۱. بازنگری و به‌روزرسانی برنامه‌های درسی

ضروری است برنامه‌های آموزشی رشته داروسازی با ادغام مهارت‌های کاربردی و دانش صنعتی مورد نیاز، به‌صورت ساختاریافته اصلاح شوند. این امر شامل

تجربه

بسیاری از دانشجویان داروسازی با چالش تجربه عملی محدود مواجه هستند. اکثر موقعیت‌های ابتدایی در صنعت نیاز به سطحی از تجربه قبلی دارند، که می‌تواند برای فارغ‌التحصیلان تازه کار دشوار باشد. این فقدان تجربه ممکن است مانع از ایجاد اطمینان برای تضمین شغل در این زمینه شود.

دارویی (Pharma Accelerators)، توسعه آزمایشگاه‌های پیشرفته‌ی تحقیقاتی-تولیدی با مشارکت بخش خصوصی و طراحی پلتفرم‌های دیجیتال برای ارتباط مستقیم دانشجویان با فرصت‌های شغلی و پروژه‌های صنعتی کمک‌کننده خواهد بود.

پیاده‌سازی این راهکارها نه تنها مسیر شغلی دانشجویان داروسازی را به سمت صنعت هموار می‌کند، بلکه با تقویت زنجیره ارزش دارویی، ایران را به قطبی نوآور در منطقه تبدیل خواهد کرد. این تحول نیازمند عزم ملی، سرمایه‌گذاری هدفمند و همکاری سه‌جانبه دانشگاه، صنعت و دولت است.

نتیجه‌گیری

درک عمیق دیدگاه‌های دانشجویان داروسازی به‌عنوان نسل آینده‌سازان صنعت دارو، نه تنها ابزاری ارزشمند برای شناسایی چالش‌های ساختاری و فرصت‌های نوظهور محسوب می‌شود، بلکه سنگ‌بنای طراحی سیاست‌های کلان و راهبردهای عملیاتی در این حوزه است. یافته‌های این مطالعه با آشکارسازی عوامل مؤثر بر موفقیت و موانع پیشروی دانشجویان، تصویری روشن از نیازهای آموزشی، الزامات صنعتی و شکاف‌های مهارتی ارائه می‌دهد که می‌تواند به‌عنوان سند راهبردی برای ذی‌نفعان کلیدی (شامل دانشگاه‌ها، مراکز سیاست‌گذاری و بخش خصوصی) مورداستفاده قرار گیرد.

این پژوهش نشان می‌دهد که تحول در نظام آموزشی (با تأکید بر آموزش‌های کاربردی و صنعت‌محور)، تقویت تعامل دانشگاه-صنعت (از طریق برنامه‌های کارآموزی هدفمند و پروژه‌های مشترک)، و بسترسازی نهادی (شامل مشوق‌های مالی و حمایت از نوآوری) سه رکن اساسی برای تسهیل ورود دانشجویان به صنعت داروسازی هستند. همچنین، توجه به الگوهای جهانی و همکاری‌های بین‌المللی می‌تواند دستیابی به استانداردهای پیشرفته و رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی را ممکن سازد.

در افق پیش‌رو، پیاده‌سازی یافته‌های این تحقیق می‌تواند به ایجاد اکوسیستمی پویا بینجامد که در آن:

دانشجویان به‌عنوان نیروهای ماهر و نوآور وارد صنعت شوند.

صنعت داروسازی با جذب استعدادهای جوان به چابکی و رشد پایدار دست یابد.

و کشور با تکیه بر ظرفیت‌های داخلی و فناوری‌های روز، جایگاه خود را در زنجیره ارزش جهانی ارتقا دهد. ▶

اجرای اجباری کوریکولوم‌های تخصصی صنعت‌محور در سرفصل‌های درسی، طراحی درس‌های عملی و پروژه‌های مبتنی بر چالش‌های واقعی صنعت و تأکید بر مهارت‌های نرم مانند مدیریت پروژه، کار تیمی و نوآوری در داروسازی صنعتی است.

۲. تقویت تعامل دانشگاه و صنعت

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، ۷۰ درصد از دانشجویان میزان بازدید از شرکت‌های داروسازی را ناکافی ارزیابی کرده‌اند و ۵۲.۵ درصد ارتباط با فعالان صنعت را کلیدی می‌دانند. به عنوان راهکارهای پیشنهادی، توسعه برنامه‌های کارآموزی اجباری در شرکت‌های معتبر داروسازی، استقرار سیستم میهمان‌صنعت (Industry Guest Lectures) با حضور مدیران و متخصصان برجسته، ایجاد پروژه‌های تحقیقاتی مشترک بین دانشگاه و صنعت با حمایت مالی شرکای صنعتی و راه‌اندازی شبکه‌های دانشجویی-صنعتی برای تسهیل تبادل تجربیات کمک‌کننده خواهد بود.

۳. سیاست‌گذاری و حمایت‌های دولتی

برای جذب نظام مند استعدادها به صنعت داروسازی، اقداماتی نظیر طراحی مشوق‌های مالی و رفاهی (مانند حقوق رقابتی، بورسیه‌های صنعتی و تسهیلات کارآفرینی)، حمایت از پایان‌نامه‌های محصول‌محور و کاربردی در راستای تبدیل ایده به تولید، ایجاد صندوق‌های خطرپذیر (Venture Capital) ویژه نوآوری‌های دارویی و همسوسازی سیاست‌های دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم با نیازهای واقعی بازار کار پیشنهاد می‌شود.

۴. توسعه همکاری‌های بین‌المللی

باتوجه به جهانی شدن صنعت داروسازی، پیشنهادات راهبردی شامل انعقاد تفاهم‌نامه‌های فناورانه با شرکت‌های پیشرو جهانی برای انتقال دانش و فناوری و ایجاد فرصت برای دانشجویان در مسیر این اقدامات، تشکیل کنسرسیوم‌های تحقیقاتی بین‌المللی در حوزه‌های نوینی مانند داروهای بیولوژیک و هوش مصنوعی در کشف دارو در دانشگاه‌ها ضمن فرصت‌های آموزشی مشترک (مانند دوره‌های دوگانه‌آموزی با دانشگاه‌های ممتاز جهانی) مطرح است.

۵. تقویت اکوسیستم نوآوری در داروسازی

در مسیر تقویت اکوسیستم نوآوری در داروسازی دانشجویان در این مسیر راه‌اندازی شتاب‌دهنده‌های تخصصی



همرسان



www.hamresan.dev



[@hamresan.dev](https://www.instagram.com/hamresan.dev)



بزرگترین واحد تولید و ستر رنگ و مواد شیمیایی در خاور میانه

شرکت دانش بنیان الوان ثابت ۹ سال تحقیق بر روی رنگ های دارویی و غذایی از سال ۱۳۹۶ با آماده کردن ساختمان مجزای دارویی و الهام گیری از قوانین GMP اعلام شده از سوی سازمان غذا و دارو موفق به تولید رنگ های مورد مصرف در صنایع دارویی گردید. در سنتز این رنگ ها با مراجعه به فارماکوپه و اقتباس از آن و منطبق بر مراجع تولید کنندگان مطرح جهان از جمله آمریکا و اروپا محصولات تولیدی عاری از هرگونه فلزات سنگین و آلاینده ها بوده که با تعیین دوز میکروبی و آزمایشات لازم با روش هایی مانند پرتو دهی، تمام انواع آلودگی میکروبی را از بین برده و با افتخار یک محصول ناب داخلی را ارائه می نماید که علاوه بر سهولت دسترسی و تهیه مصرف کنندگان محترم صرفه اقتصادی صنایع مذکور را نیز در بر می گیرد.

رنگ های پودری (پیگمنت آلی)

مناسب جهت استفاده در قرص ، مکمل ، شربت و روکش

Shade	Products Name	IRC	C.I NO.
	D&C YELLOW NO.10	8286810930224181	19140
	FD&C YELLOW NO.5	8440026191232142	15985
	FD&C YELLOW NO.6	3898307456777471	16255
	PONCEAU 4R	1380767956777735	16035
	FD&C RED NO.40		14720
	FD&C RED NO.10		45430
	FD&C RED NO.3		42090
	FD&C BLUE NO.1	1273823686498705	73015
	FD&C BLUE NO.2	4372943756245609	42053
	FD&C GREEN NO.3	9735053881243026	E 150a
	CARAMEL N-BS POWDER		E 150a
	CARAMEL N-BS LIQ		
	CARAMEL DARK FOOD		15985+42090+16255
	FD&C BLACK PNS		15985+42090+14720

رنگ های پودری (پیگمنت معدنی)

مناسب جهت استفاده در قرص ، مکمل ، شربت و روکش

Shade	Products Name	IRC	C.I NO.
	YELLOW IRON OXIDE	3750107194113276	77492
	RED IRON OXIDE	8663655441291960	77491
	BROWN IRON OXIDE	4404937023867259	77491+77499+77492
	TITANIUM DIOXIDE	5768268344385727	77891
	BLACK IRON OXIDE	3402126970023879	77499
	BLUE IRON OXIDE		77007

رنگ های لیک (رنگ های پودری محلول در روغن)

مناسب جهت استفاده در قرص ، مکمل ، شربت و روکش

Shade	Products Name	IRC	C.I NO.
	FD & C YELLOW NO.5 LAKE		19140:1
	FD & C YELLOW NO.10 LAKE		47005:1
	FD & C YELLOW NO.6 LAKE		15985:1
	PONCEAU 4R LAKE	4942158886492587	16255:1
	CARMOSIN LAKE		14720:1
	FD & RED NO.40 LAKE		16035:1
	FD & C BLUE NO.1 LAKE		42090:1
	FD & C BLUE NO.2 LAKE	2600020687557517	73015:1
	ARIANYL GREEN GB LAKE		4700:1 - 42090:1
	CARAMEL DARK FOOD LAKE		15985:1-42090:1-16255:1
	BLACK PNS LAKE		15985:1-42090:1-16255:1



تهران ، یوسف آباد ، خیابان جهان آرا ، خیابان شهید شریفی (سی و یکم) ، پلاک ۲۵

۰۹۱۹ ۸۱۴ ۳۹ ۴۱

۰۲۱ ۵۱۷۸ ۶۰۰۰ - ۸۸ ۰۱۰۴۷۷ - ۸۸ ۰۱۰۴۷۴





شرکت آریا شیمی رایکا

شرکت آریا شیمی رایکا

بزرگترین کارخانه تولید مواد اولیه شوینده، بهداشتی و دارویی از جمله گلیسرین و انواع تویین مطابق فارماکوپه دارویی در کشور دارای پروانه های G.M.P و IRC از سازمان غذا و دارو

تهران، میدان آرژانتین، خیابان بخارست، کوی هفدهم، پلاک ۱۸
تلفن: ۰۲۱۸۸۱۰۰۰۰۰۰ کد پستی: ۱۵۱۳۸۳۳۹۱۵ www.asrc.ir



BAO BAI

محصولات مراقبت از پوست و مو باوباب حاوی روغن طبیعی درخت باوباب



سورن شیمی رایکا

تهران، میدان آرژانتین، خیابان بخارست، کوی دوم، پلاک ۳۰ واحد ۱۵
تلفن: ۰۲۱۸۸۷۴۰۰۰۳۴ کد پستی: ۱۵۱۴۶۱۳۳۳۸ sorenchimi.com

تولید کننده انواع

اتانول طبی ۹۶٪ و ۹۹/۸٪ مطابق استاندارد فارماکوپه

برای صنایع دارویی، غذایی و بهداشتی کشور

با بیش از ۲۰ سال سابقه در صنعت. عضو انجمن های :

(اتانول ایران، صنایع شوینده آرایشی بهداشتی، افزودنی صنایع غذایی و مواد اولیه دارویی کشور)



بسته بندی انواع اتانول طبی
(۹۹/۸ و ۹۶ و ۷۰)
در بسته های ۱ لیتری و ۵ لیتری

اولین تولید کننده اکتان افزا
با پایه الکلی در ایران

دارای IRC از سازمان غذا و دارو



☎ ۰۲۱ - ۴۴۶۰۷۹۶۸

🌐 www.pars-alcohol.com

آدرس کارخانه : جاده اصفهان به شیراز، کیلومتر ۵ جاده اقلید، سه راهی سورمق
آدرس دفتر مرکزی : تهران، جنت آباد مرکزی، نبش شجاعی غربی، پلاک ۹۸، طبقه ۵

Orphan Cancers

Pharmaceutical Market Analysis, Forecast (2025-2027) & Patient Mapping



گزارش جامع تحلیل بازار دارویی سرطان‌های نادر در ایران

- ترندهای بازار
- میانگین رشد سالیانه (CAGR) کل و محصولات بازار
- آنالیز رقبا و شرکت‌های پیشران
- پیش بینی فروش تا سه سال آینده

- تخمین بیماران کنونی و پیش بینی جمعیت بیماران
- سرطان نادر در پنج سال آینده در ایران
- بررسی فرآیند و ضابطه رگولاتوری برای داروهای اورفان
- شناسایی KOLها بازار سرطان‌های نادر



دریافت اطلاعات بیشتر و خرید



09961070524

02188984493



www.pasarpharma.com



انجمن صنایع شوینده
بهداشتی و آرایشی ایران



انجمن و سازندگان فرآورده‌های
بهداشتی، آرایشی و عطریات ایران

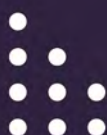
ایران گازمتیکا

**هفتمین همایش و نمایشگاه فرآورده‌های
آرایشی، بهداشتی، شوینده و صنایع وابسته**

The 7th International Conference & Exhibition
on Cosmetic, Hygienic and Detergent Products

تهران، مرکز نمایشگاهی ایران‌مال | ۱۹ تا ۲۱ آذرماه ۱۴۰۴

Iran Mall, Tehran, Iran | 10-12 December



www.irancosmetic.com



SDF[®] = Viagra[®]



**MARHAM
DARU**



SDF[®] Tablets

A phosphodiesterase 5 (PDE 5) inhibitor,
For Treatment of:

- Erectile Dysfunction (ED)
- Pulmonary arterial hypertension (PAH)



SDF[®] 100 & 50