

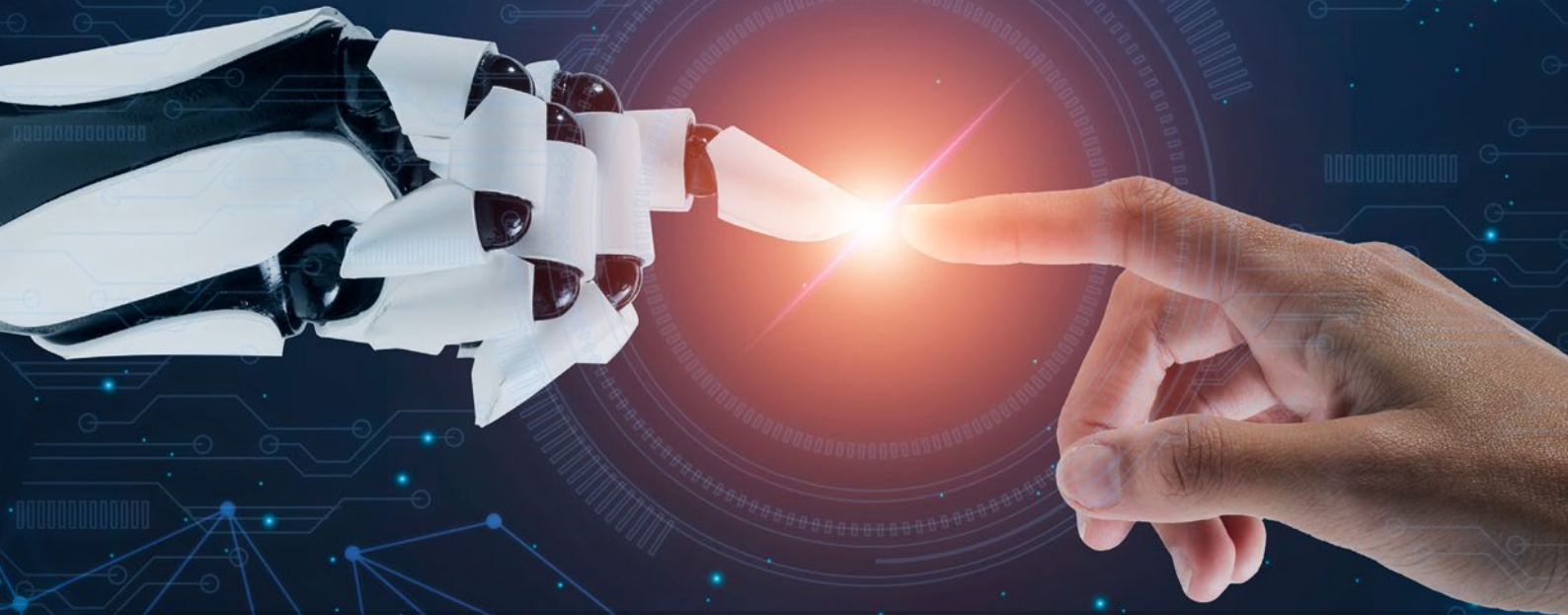
نفیس

# گنجینه

فصل نامه آموزشی، علمی پژوهشی، خبری  
تحلیلی و اطلاع رسانی گنجینه نفیس

زمستان ۱۴۰۲ شماره ۲۶ قیمت ۳۳۰۰۰ تومان

[www.ganjinenafris.com](http://www.ganjinenafris.com)



دکتر مرادی



دکتر بقایی



دکتر هاشمی



دکتر عبده زاده



دکتر محلاتی



دکتر حشمت



دکتر ترحمی





## IMEN GOSTAR SHIMI

✉ info@imengostarshimi.com

☎ 02166412608 - 02166412612

### شرکت ایمن گستر شیمی

شرکت ایمن گستر شیمی به عنوان شرکت وارد کننده تجهیزات آزمایشگاهی با هدف ارائه محصولات با کیفیت و متفاوت در زمینه واردات و فروش مواد شیمیایی و آزمایشگاهی، تحقیقاتی، داروسازی، کیت های آزمایشگاهی، مهندسی ژنتیک، بیولوژی سلولی - مولکولی، کشت سلولی، بیوشیمی و بیوتکنولوژی فعالیت خود را آغاز کرده است. این شرکت همواره در تلاش است تا نیاز مشتریان را در راستای اهداف مورد نظرشان برآورده کند.

ایمن گستر شیمی با همکاری با بزرگ ترین برندهای فعال در زمینه مواد شیمیایی گام بلندی را در راستای واردات تجهیزات مدرن آزمایشگاهی و تحقیقاتی برداشته است. امیدوار هستیم بتوانیم بهترین خدمات را در این راستا به شما عزیزان ارائه دهیم.

life  
technologies™

USP  
U. S. Pharmacopeial  
Convention

MERCK

Lonza

Agilent Technologies

www.imengostarshimi.com

Sattarkhan st. (Tehran/Iran)



Creating **quality**,  
Caring **community**.

zagrosdarou

ZAGROS Darou Pharmaceutical Co.  
No. 37, Zagros Bldg, 1st Eastern Bostan Alley,  
Farahzadi Blvd, Shahrak-e Gharb, Tehran-Iran  
+98 (21) 43 0000 70  
info@zagrosdarou.com  
www.zagrosdarou.com



صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

دکتر محمد حسین فدائی

سر دبیر:

دکتر متین جمالزاد فلاح

گروه تحقیق و ترجمه:

آقای یاسین عکسی، آقای محمد مردابی، خانم درسا جمالزاد فلاح

همکاران این شماره:

با سپاس فراوان از دکتر محمد عبده زاده، دکتر ابراهیم هاشمی، دکتر وحید محلاتی، دکتر محمد رضا مرادی، دکتر پیمان ترحمی، دکتر داریوش حشمت، دکتر محمد بقایی و

آقای نیاز احمد آقایی

مدیر روابط عمومی:

خانم درسا جمالزاد فلاح

دبیر اجرایی:

آقای وحید پورنیا

طراحی روی جلد و صفحه آرایی:

آقای محمد صادق درگاهی

دبیر ارشد تحریریه:

آقای حمیدرضا عسگری

رسانه دیجیتال:

آقای امیر حسین مالک

لیتوگرافی، چاپ و صحافی:

چاپ ایده پردازان

تیراژ:

۲۰۰۰ عدد

مسئولیت صحت و سقم مطالب به عهده نویسنده می باشد.

آدرس دفتر مرکزی:

تهران، سعادت آباد، بلوار فرحزادی، بوستان یکم شرقی، پلاک

۳۷، طبقه اول

ایمیل: Info@ganjinenafis.com

سایت: www.ganjinenafis.com

اینستاگرام: @ganjinenafis



۲۲

بیست سال کاوش در اعماق آلزایمر

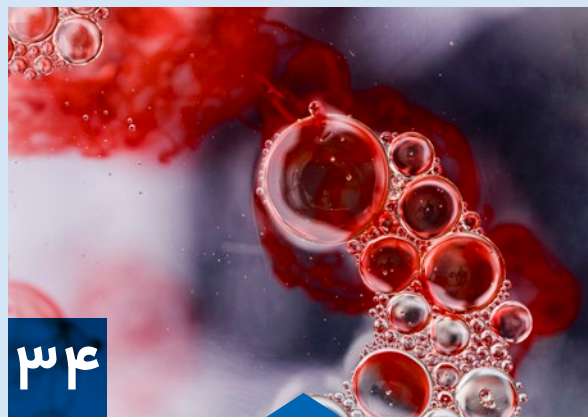
Twenty Years of Deep Diving into Alzheimer's



۲۶

جوشاندن آب شیر می تواند تا ۹۰ درصد از میکروپلاستیک های موجود در آن را از بین ببرد

Boiling tap water could remove up to 90% of the microplastics in it



۳۴

امید جدید برای مادران باردار در معرض خطر HDFN

New Hope for Pregnant Mothers at Risk of HDFN



۸

دکتر عبده زاده:

از کمبود نقدینگی تا مشکلات حقوقی شرکت های دارویی در داسرای جرائم اقتصادی

فهرست

سال سوم-زمستان ۱۴۰۲

فصلنامه آموزشی، علمی پژوهشی، خبری تحلیلی و اطلاع رسانی

COVER STORY



۹

دکتر ابراهیم هاشمی:

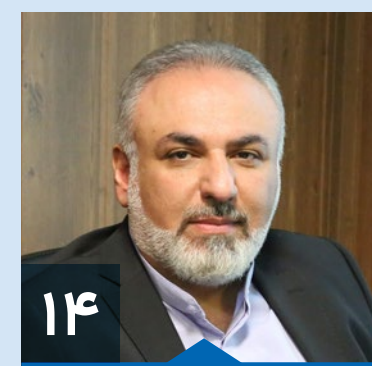
دانشگاه ها، شاهرگ حیاتی صنعت دارو را مسدود کرده اند



۱۶

دکتر محمد بقایی

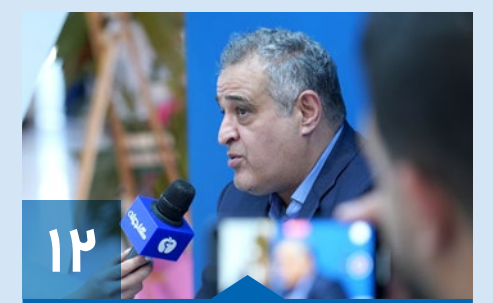
کازمتولوژی علمی شامل دانش و هنر



۱۴

دکتر داریوش حشمت

دولت حداقل با پرداخت بدهی خود مشکل نقدینگی را حل کند



۱۲

دکتر پیمان ترحمی

سیاست گذاری توسط افراد و نهادهای غیر متخصص



۱۱

دکتر محمد رضا مرادی

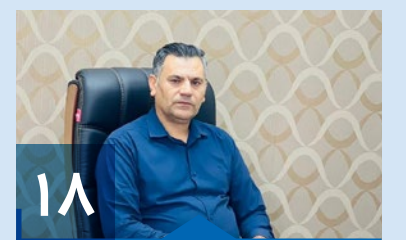
ارائه مدلی بر پایه توقف ناپذیری برای غلبه با رکود تورمی



۱۰

دکتر وحید محلاتی

طلسم معوقات، زنجیره تامین دارو را فلج کرده



۱۸

نیاز احمد آقایی

تعاملی به عمق تاریخ و دوستی دو ملت

۷

سخن سردبیر

نظم نوین جهانی، پوست اندازی در حوزه سلامت می طلبد



## کمبود دارو معادله چند وجهی با راهکاری واحد

### نظم نوین جهانی، پوست اندازی در حوزه سلامت می طلبد

«هنوز فراموش نکرده‌ایم در دوران کرونا و پس از آن در دوره‌هایی که آنفلوآنزای سراسری در کشور شیوع پیدا کرد، شاهد کمبود قرص و شربت‌های سرماخوردگی در کشور بودیم که در نهایت مجبور به واردات گران قیمت داروهای هندی شدیم و کمی بعد با مشخص شدن بی کیفیت بودن آن همه را ریکال کردند. این درحالی بود که همان زمان و از ماه‌ها پیش، شرکت‌های دارویی هشدار جدی در مورد کمبود دارو به سبب عدم ترخیص مواد اولیه مورد نیاز را داده بودند و با همه گیری بیماری‌های عفونی شاهد وضعیتی شدیم که قرص و شربت آنتی بیوتیک برای کودکان تبدیل به اقلامی در بازار سیاه شده بود!»

«ریشه تمام مشکلات اینجاست که ما بر اهمیت و فوق استراتژیک بودن دارو واقفیم و در سیاست‌گذاری‌های بلند مدت به آن اشاره می‌کنیم اما وقتی پای مواجهه و عمل به نیازهای تولید می‌رسیم درگیر بوروکراسی‌های عریض و طویل می‌گردیم و از اصل هدف عالی باز می‌مانیم. مگر غیر از این است که امروز در کشورمان دانش بومی و صنعت تولید دارو به حدی از رشد رسیده که قادر به تولید و صادرات به کشورهای پیشرفته دنیا می‌باشد. پس چه می‌شود که در مقاطع مختلف به یکباره دچار کمبود و نبود دارو می‌شویم. باید این موضوع را در قوانین و دستورالعمل‌های دست و پاگیر جستجو کرد که در تمامی حوزه‌ها اعم از موضوعات اداری و حوزه‌های اقتصادی، صنعت داروی کشور را دچار چالش و بحران نموده است. صنعت دارو همانطور که در امر فناوری و تولید حساس است، درحوزه پیش از تولید نیز از حساسیت‌های ویژه ای برخوردار است.»

«تامین مواد اولیه دارویی، فرایندی زمان‌بر و پیچیده است که به برنامه‌ریزی دقیق و بلندمدت در ابعاد مختلف نیاز دارد. سفارش، تامین ارز، حمل و نقل، ترخیص، تولید و پخش هر کدام مرحله‌هایی هستند که گذر زمان را می‌طلبند. متأسفانه این موضوع همواره از سوی مسئولان مغفول مانده و در مواقع کمبود دارو انگشت اتهام به سمت تولیدکنندگان گرفته می‌شود که چرا با وجود ادعای تولید حداکثری قادر به تامین یک آنتی‌بیوتیک ساده نیستند.»

«ما نیاز به یک هماهنگی زنجیره‌ای در حوزه سیاست گذاری و اجرای آن داریم. دستگاه‌ها و نهادهای مختلفی که در این حوزه وظیفه دارند باید به صورت یکپارچه عمل کنند تا وقفه‌ای در روند ثبت سفارش، تامین ارز، ترخیص و تولید رخ ندهد. صنعت داروی کشور از پتانسیل‌های بالایی برای تولید محصولات با کیفیت در طراز جهانی و توسعه صادرات و ارز آوری غیرنفتی دارد. باید از این پتانسیل به نحو احسن استفاده کرد تا علاوه بر تامین نیازهای داخلی، سهم و جایگاه مناسبی به لحاظ علمی و تولیدی در عرصه جهانی داشته باشیم.»

«دگرگونی در عرصه قدرت جهانی، کشورها را به اتخاذ رویکردی نوین واداشته است. در این میان، کشورهایی که به دنبال ساختن آینده‌ای روشن برای خود و جهان هستند، حتی اگر اعتقادی به نظام‌های سیاسی مدرن نداشته باشند، در حال پوست‌اندازی در حوزه فناوری هستند.»

«بیابید این گزاره را به یکی از عرصه‌های مهم و اصلی‌ترین اولویت‌های استراتژیک کشور در حوزه تأمین سلامت، یعنی دارو، تعمیم دهیم. جایی که مشکلات جامعه از جنس بیماری است و عدم تأمین دارو به مثابه به خطر افتادن جان مردم خواهد بود. صنعت داروسازی ایران علی‌رغم مهاجرت گسترده نیروهای علمی، در تربیت متخصصان حوزه تحقیق و تولید دارو موفق عمل کرده و بیش از ۹۷ درصد نیاز کشور را در این زمینه تامین می‌کند. اما بحران گرانی و کمبود دارو، ما را به واردات داروهای بی کیفیت از دیگر کشورها واداشته است. ریشه این مشکل، علاوه بر کمبود نقدینگی، به مستهلک شدن تجهیزات و دستگاه‌ها با عمر بیش از نیم قرن باز می‌گردد.»

«در جنگ اقتصادی امروز، رقبای ما از پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌ها به عنوان سلاح استفاده می‌کنند، در حالی که ما هنوز با شمشیرهای چوبی و آهنی در حال نبرد هستیم. با این وجود، افق‌های عالی را برای خود تعریف می‌کنیم و بر روی کاغذ می‌نویسیم که باید به قدرت برتر منطقه در زمینه تولید و صادرات اقلام دارویی و ... تبدیل شویم.»

«با وجود انزوای خودخواسته و عدم تعامل با جهان، برای تأمین نیازهای صنعت داروسازی، ناچار به خرید دستگاه‌های دست دوم یا سوم از کشورهای غیر اروپایی

«هستیم. این انزوا، قیمت این تجهیزات را چند برابر می‌کند و تهیه قطعات یدکی را نیز به بحرانی دیگر تبدیل می‌کند. بی‌توجهی مسئولان به حوزه تولید و عدم حمایت از بخش خصوصی در صنعت داروسازی، انکارناپذیر است. توجه همیشگی مشکلات با تحریم‌ها و محدودیت‌های سیاسی دیگر کارآمد نیست و نمی‌تواند ناکارآمدی‌ها را پنهان کند.»

«حمایت از تولیدکنندگان داخلی و ایجاد فضای مناسب برای سرمایه‌گذاری، گامی مهم در جهت خودکفایی در صنعت داروسازی است. ارائه تسهیلات و مشوق‌های مالی، رفع بروکراسی‌های اداری، حمایت از تحقیقات و نوآوری و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای صادرات، از جمله راهکارهایی هستند که می‌توانند به رشد و پیشرفت صنعت داروسازی در کشور کمک کنند.»

«با نوسانات بی‌ثبات ارز، ریسک سرمایه‌گذاری در صنعت داروسازی به‌شدت بالا است. سرمایه‌گذاران علاوه بر موانع قانونی و دست و پاگیر، با بازاری دستوری و قیمت‌گذاری‌های سلیقه‌ای نیز مواجه می‌شوند که اساس سرمایه‌گذاری اقتصادی را زیر سؤال می‌برد. دولت‌ها در ادوار مختلف، در عمل به وعده‌های خود در حوزه دارو ناکام بوده‌اند. رویکرد آن‌ها به این حوزه استراتژیک، مقطعی و جزئی بوده و پس از مدتی، دغدغه‌ها فروکش می‌کند.»

«هشدار می‌دهیم که تداوم این رویه در مدیریت صنعت دارو، به بحران‌های بزرگتری در آینده‌ای نه‌چندان دور، از جنس کمبود و نبود دارو، منجر خواهد شد. جبران این بحران‌ها، هزینه‌های گزافی به همراه خواهد داشت و رقابت با کشورهای تولیدکننده دارو برای ما غیرممکن خواهد کرد.»



سخن مدیر مسئول  
دکتر محمد حسین فدائی

سخن سردبیر  
دکتر متین جمالزاد فلاح

«صنعت داروی ایران یکی از افتخارات تولیدی کشور محسوب می‌شود، چرا که علم و دانش آن بومی است و براساس آمارهای موجود بیش از ۹۰ تا ۹۷ درصد داروهای مورد نیاز کشور در داخل تولید می‌شود. این دستاورد و افتخاری بزرگ برای کشوری است که سنگین ترین تحریم‌های اقتصادی تاریخ بشر را بر آن تحمیل کرده‌اند و با این غل و زنجیرهای موجود توانسته است در حوزه‌های استراتژیک و علمی، به عنوان صادرکننده دارو ایفای نقش کند و صادره کننده محولات دارویی به تمام قاره‌های جهان باشد. با چنین شناسنامه و کارنامه‌ای طلایی باید به خود نهیب بزنیم و خود انتقادی در بطن فعالیت‌های داخلی داشته باشیم که چطور می‌شود با چنین اوصافی در کشور شاهد کمبود و حتی نبود داروهای باشیم که اکثر آن‌ها در کشور تولید می‌شوند و درصد محدودی از آن‌ها وارداتی است.»





# از کمبود نقدینگی تا مشکلات حقوقی شرکت‌های دارویی در دادسرای جرائم اقتصادی



«دکتر عبده زاده در ادامه به موضوع مطالبات شرکت‌های تولیدکننده از دولت اشاره کرد و گفت: در این بخش نیز وضعیت بفرنجی حاکم است. هفته گذشته معاون اول رئیس جمهور قول پرداخت ۲۰ هزار میلیارد تومان به شرکت‌های دارویی را داد و همکاران ما در سندیکا جلسه‌ای با سازمان برنامه و بودجه داشتند و پیشنهادهایی را در این زمینه مطرح کردند.»

اما با وجود تخصیص اعتبار به دانشگاه‌ها متأسفانه اقدامی در خصوص پرداخت مطالبات شرکت‌های دارویی صورت نگرفته است و مطالبات شرکت‌های داروسازی از مراکز دولتی به قدری حاد شده است که تامین دارو را به مخاطره انداخته است و بصورت قطع عمده مشکل کمبودهای آتی حوزه دارو عدم بازپرداخت بدهی دانشگاه‌های علوم پزشکی است.

«دکتر عبده زاده در خصوص تحقق وعده‌های دولت برای پرداخت مطالبات شرکت‌های دارویی، ابراز نگرانی کرد. ایشان با اشاره به پایان سال و نیاز بالای شرکت‌ها به نقدینگی گفت: ما نسبت به انجام شدن این پرداخت‌ها اصلاً خوش‌بین نیستیم و بسیار نگران تامین داروی و تعطیلی خطوط تولید هستیم.»

در حال حاضر، شرکت‌های دارویی برای تأمین نقدینگی مواد اولیه، تولید دارو و ادامه فعالیت خود به شدت دچار مشکل هستند. عدم پرداخت مطالبات معوقه، می‌تواند به کمبود دارو و بروز مشکلات عدیده‌ای در صنعت دارویی کشور منجر شود، که به طور مستقیم سلامت جامعه را به خطر خواهد انداخت.

«دکتر محمد عبده زاده با ابراز امیدواری، از دولت خواست تا در مدت باقی‌مانده تا پایان سال ۱۴۰۲، نسبت به عمل به وعده‌های خود اقدام کند و با پرداخت فوری مطالبات شرکت‌های دارویی از بروز این مشکلات و به خطر افتادن سلامت جامعه جلوگیری کند.»

«مطالبات شرکت‌های تولیدکننده از مراکز دولتی علیرغم تلاش‌های انجام شده توسط سازمان برنامه و بودجه هنوز به مرحله پرداخت توسط دانشگاه‌ها نرسیده است.»

با توجه به نیاز بالای شرکت‌های دارویی به نقدینگی جهت تامین مواد اولیه دارویی، افزایش شدید کمبودهای دارویی در ابتدای سال جدید اجتناب ناپذیر است.

در خصوص آخرین وضعیت مشکل حقوقی شرکت‌های دارویی نیز، جلسات و پیگیری



## دانشگاه‌ها، شاهرگ حیاتی صنعت دارو را مسدود کرده‌اند

«عدم پرداخت مطالبات شرکت‌های پخش دارو از سوی دانشگاه‌های علوم پزشکی، به مشکلی بزرگ در صنعت داروسازی کشور تبدیل شده است. این موضوع نه تنها باعث ایجاد چالش‌های مالی برای شرکت‌های پخش شده بلکه به طور مستقیم بر کیفیت خدمات به بیماران نیز اثر می‌گذارد.»

«دکتر ابراهیم هاشمی رئیس هیئت مدیره انجمن شرکت‌های پخش دارو و مکمل‌های انسانی طی مصاحبه‌ای در تاریخ ۴ اسفند ماه ۱۴۰۲ با گنجینه اعلام کردند؛

تا پایان دی ماه ۱۴۰۲، مجموع مطالبات ما از حوزه‌های مختلف به ۲۵ هزار میلیارد تومان رسیده است که از این میان، بیش از ۱۷ هزار میلیارد تومان مربوط به دانشگاه‌های علوم پزشکی و ۸ هزار میلیارد تومان مربوط به سایر نهادهای دولتی مانند تأمین اجتماعی، نیروهای نظامی و انتظامی و... است.»

در حوزه بخش خصوصی نیز حدود ۴۵ هزار میلیارد تومان مطالبه داریم که شامل داروخانه‌های خصوصی و داروخانه‌های بیمارستان‌های خصوصی می‌شود. مجموع بدهی بازار دارویی کشور به شرکت‌های پخش بیش از ۷۰ هزار میلیارد تومان است. متأسفانه در حوزه دولتی، آمارها نشان می‌دهد که بیمارستان‌ها پول‌ها را دریافت کرده‌اند، اما بدهی خود به شرکت‌های پخش را پرداخت نکرده‌اند. این وضعیت به ویژه برای شرکت‌های پخش بزرگ

که عهده‌دار ۷۵ درصد فروش داروهای حوزه بیمارستان‌های علوم پزشکی هستند، شرایط بسیار بدی را به وجود آورده است. کاملاً مشخص است که دانشگاه علوم پزشکی در این روند همکاری لازم را نداشته است. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی بودجه مدعی است که بیش از اعداد مصوب به آن‌ها پول پرداخت کرده، اما دانشگاه علوم پزشکی در این حوزه پرداختی انجام نداده است.»

«دکتر هاشمی در مورد مطالبات از بخش خصوصی گفت: داروخانه‌ها در بخش خصوصی به دلیل هزینه‌های طرح دارویار با مشکلات بزرگی روبرو هستند. متأسفانه برای سه ماه پایانی سال هیچ بودجه‌ای در نظر گرفته نشده و با توجه به روزهای پایانی سال، بعید است که واریزی انجام شود. عدم انجام این واریزی منجر به کمبود دارویی وحشتناک در سال ۱۴۰۳ خواهد شد.»

همیشه آخرین ماه سال، زمان هزینه‌های شرکت‌هاست. شرکت‌ها باید سه حقوق را به کارمندان و کارکنان خود پرداخت کنند و از سوی دیگر، ثبت سفارش‌ها و خرید ارز را نیز باید انجام دهیم. این در حالی است که بانک‌ها خطوط اعتباری را کاهش داده‌اند و فشار مضاعفی را به شرکت‌ها وارد کرده‌اند. لذا در یک گره سردرگمی قرار گرفته‌ایم و نقدینگی بزرگترین چالش امروز صنعت داروست.»

«دکتر هاشمی با هشدار در مورد اثرات

منفی وضعیت فعلی در چند ماه آینده، گفت: متأسفانه شرکت‌های پخش چک برگشتی دارند و قوانین بانکی در پاس شدن چک‌ها به گونه‌ای است که شرایط را برای شرکت‌ها بسیار سخت کرده است. این وضعیت می‌تواند به کمبود دارو در آینده منجر شود.»

در حال حاضر، مطالبات حوزه‌های تولیدی از پخش‌ها با تعویق مواجه شده و بسیاری از شرکت‌ها با مشکل نقدینگی روبرو هستند. این چالش، زنجیره صنعت دارویی را به طور کلی تحت تأثیر قرار داده و به وضعیتی بحرانی منجر شده است که در صورت عدم رسیدگی، سیستم به طور کامل قفل خواهد شد.»

«امیدواریم با توجه به بحرانی بودن وضعیت و ضرورت حفظ سلامت جامعه، وعده‌های داده شده در مورد پرداخت مطالبات شرکت‌های پخش به زودی و قبل از پایان سال عملی شود. این امر نه تنها از بروز کمبود دارویی در سال آینده جلوگیری می‌کند، بلکه به حل مشکلات نقدینگی شرکت‌های پخش و به تبع آن، کل زنجیره صنعت داروسازی کمک خواهد کرد. تعلل در پرداخت این مطالبات، عواقب ناگوار و جبران‌ناپذیری برای سلامت مردم به دنبال خواهد داشت، لذا از مسئولین محترم تقاضا داریم با درک این موضوع، نسبت به تسریع در پرداخت این پول‌ها اقدام کنند و اجازه ندهند که این سرمایه‌ها در جای دیگری به جز صنعت دارو هزینه شوند.»





# طلسم معوقات، زنجیره تامین دارو را فلج کرده



## ارائه مدلی بر پایه توقف ناپذیری برای غلبه با رکود تورمی



♦ دکتر محمدرضا مرادی در مصاحبه با «گنجینه» از استراتژی جدید پخش رازی خبر داد:

نوسانات ارزی در کشور، اهداف و برنامه‌های مالی بسیاری از شرکت‌ها در صنعت دارو را با اختلال مواجه ساخته است. این مقاله به بررسی استراتژی جدید پخش رازی و درس‌هایی که می‌توان از آن برای عبور از رکود تورمی آموخت می‌پردازد.

دکتر مرادی مدیرعامل شرکت پخش رازی، این نوسانات ارزی را عاملی بازدارنده برای صنعت دارو تلقی کرد و در مورد مواجهه و مقابله با آن گفت: بر اساس داده‌های موجود در فضای کسب‌وکار داخلی و بین‌المللی، تحلیل عملکردی و تحلیلی از محیط پیرامون خود انجام دادیم. هر دو تحلیل نشان می‌دهند که در سال ۲۰۲۴ با مجموعه‌ای از مشکلات عدیده در بحث اقتصادی مواجه خواهیم بود که با رکود تورمی همراه خواهد بود. در این شرایط بازارها دچار افت می‌شوند و از طرفی تورم نیز بر آن اضافه خواهد شد.

این مشکل در فضای کسب‌وکار داخلی ما بسیار بیشتر از میانگین جهانی است. لذا در سال ۲۰۲۴، مشکلاتی که در کشور داریم به‌گونه‌ای مانع از توسعه خواهد شد. به همین دلیل با استفاده از ظرفیت‌های داخلی که در پخش رازی وجود دارد و متأسفانه بعضاً مورد استفاده قرار نگرفته است، برنامه‌ای متفاوت را برای سال جدید در نظر گرفتیم.

با اتکا به یک استراتژی نوین و کارآمد و بر اساس اصل توقف‌ناپذیری، مدلی را تعریف کرده‌ایم که اهداف با رشدی چشمگیر همراه

هستند. هدف‌گذاری ما افزایش فروش از ۱۰ هزار میلیارد تومان در سال گذشته به ۲۰ هزار میلیارد تومان یعنی دو برابر شدن فروش است. تحقق این امر جز با تغییر ذهنیت و رویکرد امکان‌پذیر نخواهد بود. این تغییر ذهنیت را با یکسری اقدامات انگیزشی همچون شرکت در سمینارها، برای آینده آغاز خواهیم کرد. تصور ما بر این است که با شیبهی ملایم از هدف ۱۲۰۰ میلیارد تومان در دی ماه تا ۲ هزار میلیارد تومان برای آذرماه سال بعد پیش خواهیم رفت.

در همین راستا برای تأمین‌کنندگان مجموعه‌ای از شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) تعریف و کارنامه فروش ایجاد کرده‌ایم. هدف از این اقدام کمک به همکاران برای دستیابی به اهداف تعیین‌شده و افزایش درآمدشان متناسب با عملکردشان است.

مدیرعامل شرکت پخش رازی در بخش دیگر گفت و گوی خود با «گنجینه» به مسئله تخصیص منابع مالی از سوی بانک‌ها و نحوه اجرایی شدن آن اشاره داشت و گفت: مهم‌ترین مشکل کشور نقدینگی است که در تمام ابعاد آن را مشاهده می‌کنیم. در چنین شرایطی بانک‌ها حتی تمدید تسهیلات قبلی را هم انجام نمی‌دهند. البته دلایل مختلفی دارد چرا که سیاست دولت بر این است که تا آنجا که می‌تواند تورم را کنترل کند و لذا جلوی رشد نقدینگی را گرفته است.

اما این سیاست کنترلی باید بر پایه تحلیل کارشناسی در صنایع مختلف انجام می‌شد. در حالی که در صنعت دارو با توجه به افزایش

نرخ ارز از ۴۲۰۰ تومان به ارز آزاد، این فاصله هفت تا ۱۰ برابری باید حتماً از محل تسهیلات بانکی شرکت‌های تولیدکننده یا عرضه‌کننده دارو تأمین می‌شد. این مشکلی که بانک‌ها ایجاد کرده‌اند نباید به صنعت دارو بسط داده می‌شد، ولی متأسفانه چون این موضوع اتفاق افتاده پیش‌بینی می‌شود که شرایط ناگواری در بحث نقدینگی صنعت دارو را شاهد باشیم. اگر دولت تدبیری برای حمایت از تسهیلات مالی نکند در کمترین زمان، آینده تاریکی را پیش رو خواهیم داشت.

روایت‌های مختلفی در مورد برنامه هفتم توسعه وجود دارد اما تمام این موارد نشأت گرفته از رشد اقتصادی است. من بعید می‌دانم تا زمانی که درآمد ناخالص ملی بالا نرود دیگر اهداف برنامه هفتم توسعه محقق شود. به جز فروش نفت و درآمدهای پتروشیمی، صنعت دارو می‌توانست به این درآمد ناخالص کمک کند. متأسفانه به سبب عدم همراهی مسئولین برای صادرات دارو که ظرفیت آن هم بیش از نیاز داخلی است، بعید به نظر می‌رسد که بتوانیم از این گزینه صادراتی هم بهره‌ای ببریم.

بودجه‌ای که مجلس و دولت درگیر آن هستند نشان‌دهنده آن است که شرایط کسب‌وکار به شدت غبارآلود است.

با توجه به اهمیت استراتژیک حوزه دارو و ارتباط مستقیم آن با جان و سلامت مردم، تنها توصیه ما این است که حداقل مطالبات شرکت‌های دارویی به آن‌ها برگردانده شود و تسهیلات بانکی برای این شرکت‌ها مناسب‌سازی شود. شاید با این روش‌ها بتوانیم از این سال سخت عبور کنیم.

وظیفه توزیع دارو به بیمارستان‌ها و مراکز دولتی را بر عهده دارند، با حجم عظیمی از مطالبات معوق مواجه هستند. این معوقات چالش‌های بزرگی را برای این شرکت‌ها به وجود آورده و به تبع آن کل صنعت دارو را با خطر مواجه کرده.

نکته قابل تأمل این است که مشکلات شرکت‌های بزرگ پخش به دلیل بالا بودن ارقام مطالبات می‌تواند به کمبود دارو در سطح جامعه و به خطر افتادن سلامت عمومی منجر شود.

لذا پرداخت به موقع مطالبات این شرکت‌ها توسط مراکز درمانی و دانشگاه‌های علوم پزشکی، امری ضروری و حیاتی است. همچنین حمایت دولت از صنعت دارو و اتخاذ تدابیر لازم برای جلوگیری از بروز چنین مشکلاتی در آینده از دیگر ضرورت‌هایی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

به دلیل کمبود نقدینگی برای بخش قابل توجهی از تخصیص‌های ارزی برای واردات مواد اولیه، جانبی و ملزومات دارویی نقدینگی تأمین نشده و این امر باعث قفل شدن کار شده است. ثبت سفارش و تأمین این اقلام فرآیندی دو تا شش ماهه را طی می‌کند و وقفه در آن نظم چرخه صنعت دارو را برهم می‌زند.

«گنجینه» طی مصاحبه‌ای با دکتر وحید محلاتی در تاریخ ۴ اسفند ماه ۱۴۰۲، زنجیره تامین دارو و بحران مطالبات مالی در شرکت‌های پخش را مورد بررسی قرار داد؛ دکتر وحید محلاتی مدیرعامل شرکت پوراپخش، با اشاره به بحران نقدینگی در صنعت دارو از وجود ۲۵ هزار میلیارد تومان مطالبات شرکت‌های پخش از واحدهای دولتی خبر داد.

وی با ارائه جزئیات بیشتر اظهار داشت: طبق آخرین گزارش در پایان دی ماه ۱۴۰۲، حدود ۱۸ هزار میلیارد تومان از این مطالبات مربوط به مراکز درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی و ۷ هزار میلیارد تومان دیگر مربوط به مراکز درمانی تحت پوشش تأمین اجتماعی، هلال احمر و سایر ارگان‌های دولتی است.

به گفته دکتر محلاتی عدم پرداخت به موقع این مطالبات، چالش‌های جدی برای زنجیره تامین دارو ایجاد کرده و می‌تواند به کمبود دارو در آینده منجر شود. دکتر محلاتی به تشریح وضعیت پرداخت‌ها در این صنعت اشاره داشت.

به گفته ایشان شرکت‌های پخش که







## سیاست گذاری توسط افراد و نهادهای غیر متخصص

● **مدیرعامل شرکت داروسازی خوارزمی در گفتگو با «گنجینه» مطرح کرد:**

دکتر ترحمی کمیبود نقدینگی را به عنوان اولین مشکل کل صنعت دارو عنوان کرد. وی در توضیح این موضوع گفت: مشکل اصلی همه همکاران ما در حوزه تولید به جریان نقدینگی مربوط می‌شود.

با انتقال ارز از یک پایه به پایه دیگر نیاز به نقدینگی به طور قابل توجهی افزایش خواهد یافت. به عنوان مثال اگر قبلاً یک ماده اولیه را به قیمت یک میلیون تومان می‌خریدیم اکنون باید شش میلیون تومان برای آن بپردازیم که نیاز به حجم نقدینگی را به شدت افزایش می‌دهد.

صنعت با کمبود منابع مالی روبرو است. این کمبود باید از طریق افزایش سود یا دریافت منابع بانکی جبران شود. اما در حال حاضر نه سودآوری کافی و مطلوب وجود دارد و نه شرکت‌های تولیدی به منابع بانکی دسترسی دارند.

دکتر پیمان ترحمی مدیرعامل شرکت

داروسازی خوارزمی، در مصاحبه با «گنجینه» به دو چالش بزرگ صنعت دارو، عدم ثبات سیاست‌های ارزی و تغییر مکرر قوانین اشاره داشت و گفت: در بحث قوانین صادراتی سال‌هاست که با مشکل مواجه هستیم. یک روز صادرات را آزاد می‌کنند، روز دیگر ممنوع ... با کمال تأسف به نظر می‌رسد درک صحیحی از وضعیت شرکت‌های تولیدی در میان مسئولان وجود ندارد. زمانی که ما به مشتری خارجی خود تعهد می‌دهیم که در تاریخ مشخصی محصول را به او تحویل خواهیم داد، طرف خارجی درکی از فرآیند پیچیده تأیید و تصویب مجوزها در داخل ایران ندارد. عدم اجرای به موقع تعهدات، به معنای از دست دادن اعتبار و فرصت‌های ارزشمند به نفع رقبای ما خواهد بود.

یکی از معضلات اساسی در حوزه تولید صنعت داروی کشور، فرسودگی و ضعف تجهیزات است. این موضوع در مقایسه با رقبای خارجی، قیمت تمام شده را برای ما افزایش می‌دهد. در طول دهه‌های گذشته در حالی که نیروی متخصص برای این صنعت تربیت کرده‌ایم اما در به‌روزرسانی تجهیزات و تکنولوژی تولید توفیق چندانی نداشته‌ایم. این موضوع راندمان تولید را به شدت تحت تأثیر قرار داده و مانع از رقابت‌پذیری صنعت داروی کشور در عرصه بین‌المللی شده است.

ما باید به سمتی برویم که این صنعت پیشرفت کند و زمینه تأمین نیاز مردم را فراهم سازد. باید بتوانیم کیفیت و کمیت را بالا ببریم. نکته حائز اهمیت این است تولید دارو در هر سطحی امکان پذیر است و کیفیت آن از کف تا به صدر متغییر. لذا ما باید به سمتی برویم که کیفیت عالی را هدف تولید صنعت خود قرار دهیم نه اینکه صرفاً در حد اینکه تولید می‌کنیم خود را قانع سازیم.

دکتر پیمان ترحمی در خصوص وعده دولت برای نوسازی صنعت و اختصاص رقم ۲۰۰ میلیون دلار برای آن ابراز تردید کرد و گفت: متأسفانه سابقه نشان داده است که این وعده‌ها در حد اظهارات باقی می‌مانند. حتی اگر این رقم به طور کامل به صنعت اختصاص یابد برای نوسازی کامل کافی نخواهد بود و صرفاً می‌تواند زیرساخت‌های اولیه را به روز کند. با این وجود بعید به نظر می‌رسد که حتی یک دهم این مبلغ نیز محقق شود.

واقعیت این است که سیاست‌گذاری‌های ما در حد کلان باقی می‌ماند و به مرحله اجرا نمی‌رسد. این تصمیمات در سطوح بالای تصمیم‌گیری مطرح می‌شوند اما زمانی که به سطوح پایین‌تر برای اجرا ارجاع می‌شوند با فقدان سازوکار مناسب و مانع‌تراشی‌های متعدد روبرو می‌شوند. این امر عملاً بهره‌وری و کارایی این سیاست‌ها را از بین می‌برد.

تمرکز بحث ما در حال حاضر نه بر نوآوری در دستگاه‌های جدید بلکه بر تأمین قطعات یدکی مورد نیاز صنعت است. صنعتگران داخلی با تلاش‌های فراوان در زمینه تولید برخی از این قطعات به خودکفایی رسیده‌اند اما در بسیاری موارد ناگزیر به تأمین قطعات از خارج کشور هستیم.

بی‌شک نوآوری در سایه ارتباط با دانش روز دنیا و تعامل با صاحبان صنعت و علم رخ خواهد داد. انزوا و بستن درها به روی خود در حالی که مدعی برتری هستیم نه تنها غیرعقلانی است بلکه به طور قطع محکوم به شکست خواهد بود.

دکتر ترحمی در ادامه به موضوع تخصیص ارز و رفع تعهدات ارزی پرداخت و در این خصوص چنین توضیحاتی به «گنجینه» ارائه کرد: در خصوص تخصیص ارز هنوز با ابهامات زیادی روبرو هستیم. وجود تالار اول و دوم، ارز آزاد، ارز نیمایی و ارز مرجع فرآیند تخصیص ارز را پیچیده و نامشخص کرده است. تاکنون به طور شفاف مشخص نشده است که این روش تخصیص ارز به چه صورت انجام می‌شود و به چه کسانی و با چه شرایطی ارز تعلق می‌گیرد و همچنین سهم هر بخش از این تخصیص‌ها چقدر خواهد بود؟

این وضعیت برای ما ریسک بسیار بزرگی دارد. به طور ناگهانی به ما اعلام شد که باید مابه‌التفاوت ارزی را پرداخت کنیم. جلسه‌ای با سازمان غذا و دارو برگزار کردیم و آن‌ها به ما گفتند چون با ارز مرجع تولید کردید باید مابه‌التفاوت را بپردازید. اما واقعیت این است که در زمان اعلام نرخ‌های جدید تمام این صنعت زیان‌ده بود و انتظار پرداخت مابه‌التفاوت از ما غیرمنطقی است.

واقعیت این است که جریان صنعت و تولید تابع قوانین خاص خود است. به این معنا که وقتی شرکتی با زیان همراه باشد تولید را متوقف می‌کند. اما در صنعت دارو ما با مسئولیت اجتماعی نیز مواجهیم و به آن پایبند. به همین دلیل علی‌رغم ضرر و زیان احتمالی، تولید کلی خود را انجام می‌دهیم. اما زمانی که پورتفویو نیز زیان‌ده باشد دیگر توانی برای ادامه همین تولید ضررآور باقی نخواهد ماند. در ابتدای بحث قیمت‌گذاری‌های جدید، وعده جبران تورم و ضرر شرکت‌ها مطرح شد. اما با ورود جریان‌های غیرتخصصی به این موضوع و ارجاع آن به کمیسیون‌های مجلس و دیگر نهادها روند کار به حاشیه رفته و نتیجه نهایی آن مشخص نشد.

با وجود تمام مشکلاتی که صنعت دارو با آن روبرو بود این صنعت پای کار ماند و نیاز کشور را تأمین کرد. اما بعد از آن افراد غیرمتخصص مدعی شدند که این صنعت سود کلانی به

دست آورده و باید مابه‌التفاوت بدهد. حتی اگر فرض کنیم که کل سود یک کارخانه ۵۰ تا ۱۰۰ میلیارد تومان باشد، امروز برای خرید یک دستگاه دست دوم با هزار زحمت از واسطه‌ها باید ۶۰ میلیارد تومان پول پرداخت کنیم.

بنابراین جریان مابه‌التفاوت ارزی یک جریان غیرمنصفانه است که به صنعت تحمیل می‌شود و امیدواریم کارشناسان در بدنه دولت دلسوزی واقعی داشته باشند و این صنعت را یاری دهند. امروز صنعت داروی کشور به زور درحال نفس کشیدن است و باید آن را حمایت کرد. چرا که اگر صنعت دارو با مشکل مواجه شود بیش از همه خود دولت و مهم‌تر از همه مردم متضرر خواهند شد.

باید شرایط و سوددهی را به گونه‌ای رقم بزنند که حداقل بخش خصوصی حاضر به سرمایه گذاری در این حوزه باشد.

● **مدیرعامل شرکت خوارزمی درمورد کیفیت طرح دارویار نیز توضیحاتی را بدین شرح بیان کرد:**

طرح یارانه ارزی قرار بود به انتهای زنجیره منتقل شود و به بیمه‌ها برسد و از طریق آن‌ها به داروخانه‌ها پرداخت شود. هدف این طرح تسریع و ساماندهی نقدینگی در صنعت دارو بود. چرا که در این صنعت خرید مواد اولیه به صورت ۳ ماهه و ۴ ماهه انجام می‌شود اما پول داروها ۱ تا ۲ سال بعد دریافت می‌شود.

طرح دارویار علی‌رغم شروع امیدوارکننده و اثربخشی اولیه برای برخی بیمه‌ها و شرکت‌ها به بن‌بست رسیده است. در حال حاضر شاهد اتهام‌زنی‌های متقابل، عدم پرداخت کافی پول به داروخانه‌ها، ناتوانی آن‌ها در پرداخت پول پخش، عدم توانایی پخش در پرداخت پول تولیدکننده و در نهایت بلاتکلیفی و توقف تولید هستیم. این وضعیت نشان می‌دهد که اجرای ناقص طرح دارویار مانع از تحقق اهداف و نتایج مورد نظر شده است.

فراکنی مسئولان در مورد مشکلات طرح دارویار دردی از کمبود دارو و مشکلات مردم حل نخواهد کرد. پروسه تأمین دارو به گونه‌ای است که اگر تولید آن در بازه ۶ ماهه متوقف شود جبران کمبودها به ۶ ماه زمان دیگر نیاز خواهد داشت. در این مدت چه بلایی سر بیماران و مردم جامعه خواهد آمد؟! طرح دارویار در ابتدا با استقبال و عکس یادگاری مسئولان همراه بود اما پس از مدت کوتاهی رها شد و در نهایت زنجیره‌ای از داروخانه‌ها، شرکت‌های پخش و تولیدکنندگان با دستاوردهای ناچیز باقی ماند. بی‌توجهی به مشکلات صنعت دارو و رها کردن طرح‌های نیمه‌کاره تبعات جبران‌ناپذیری برای سلامت جامعه خواهد داشت.





# دولت حداقل با پرداخت بدهی خود مشکل نقدینگی را حل کند



• «گنجینه» در گفتگو با مدیر مالی شرکت پخش رازی به بررسی چالش‌های ناشی از تغییر نرخ ارز پرداخت. مدیر مالی "شرکت پخش رازی" تغییر نرخ ارز از پایه ترجیحی به نرخ نیما را عاملی تشدید کننده فشار بر بخش تولید دانست و در خصوص اختلاف نرخ ارز ۴۲۰۰ تومانی با ارز آزاد و جبران این تفاوت قیمت گفت:

ما در پخش به عنوان حامی نقدینگی شرکت‌های تولیدی با مشکل مواجه شده‌ایم. شش برابر شدن نرخ ارز و تأثیر آن بر مواد اولیه، شرکت‌های تولیدی را نیز با مشکلات جدی نقدینگی روبرو کرده است. در واقع شرکت‌های پخش به عنوان نیروی محرک تولید، دیگر قادر به تأمین مالی کافی برای آن‌ها نیستند.

بخشی از مطالبات ما از دولت در قبال فروش دارو هنوز پرداخت نشده و در عین حال، تسهیلات بانکی متناسب با افزایش نرخ ارز افزایش نیافته و تقریباً همان مصوبات قبلی اعمال می‌شود. این امر منجر به ایجاد مشکل در پرداخت‌های ما به تأمین‌کنندگان شده و فشار مضاعفی بر پخش‌ها وارد آورده است.

با توجه به افزایش نرخ ارز در اقتصاد کلان، لازم بود نقدینگی صنعت دارو شش برابر افزایش یابد و راهکارهایی برای تأمین این نقدینگی ایجاد شود. تسهیلات بانکی و پرداخت به موقع مطالبات توسط داروخانه‌ها از طریق طرح دارویار، دو راهکار برای این منظور هستند. همچنین دولت به عنوان یکی از بزرگترین بدهکاران پخش‌ها، می‌تواند با پرداخت بدهی خود به حل این چالش کمک کند.

## • دکتر حشمت در خصوص دلایل بروز این وضعیت اظهار داشت:

متأسفانه، ابلاغ دیر هنگام تهاثرهای مالیاتی و بانکی که به درستی کارشناسی نشده بود، منجر به ایجاد این چالش نقدینگی شد.

ما تمام تلاش خود را به کار می‌گیریم تا فرآیند تولید برای تولیدکنندگان دارو بدون وقفه ادامه یابد و آن‌ها بتوانند مواد اولیه خود را به موقع سفارش داده و در آینده محصولات باکیفیت‌تری را به پخش‌ها ارائه دهند. با توافقاتی که با ذینفعان انجام دادیم و با استفاده از ال سی‌ها و چک‌هایی که صادر کردیم، آنها تا حدی توانستند مشکل نقدینگی خود را از طریق خرید دین حل کنند. امیدواریم به زودی مشکل نقدینگی در صنعت دارو به طور کامل رفع شود.

صنعت دارو با سلامت مردم سروکار دارد و یکی از پاشنه آشیل‌های نظام سلامت است، اگر به آن توجه نشود با مشکلات بزرگی مواجه خواهیم شد.

## • مدیر مالی شرکت پخش رازی در خصوص تخصیص‌های بانکی برای رفع مشکل نقدینگی صنعت دارو گفت:

تخصیص اعتبارات بانکی فرآیندهای قانونی خاص خود را دارد و بانک‌ها نمی‌توانند از دستورالعمل‌هایشان عدول کنند. پرونده‌های مربوط به تسهیلات باید مراحل کارشناسی خود را طی کنند. دولت برای بانک‌ها تسهیلاتی را ابلاغ کرده است، اما به دلیل قوانین و بروکراسی موجود، این تزریق نقدینگی به موقع و سریع انجام نمی‌شود.

در واقع مهم‌ترین موضوع تسریع در گردش نقدینگی است تا بتوان به موقع ثبت سفارش، حواله ارزی و واردات مواد اولیه انجام داد. متأسفانه با مشکلات عدیده‌ای در نظام بانکی مواجه هستیم. تأمین منابع ارزان قیمت برای بانک‌ها توسط دولت می‌تواند یکی از راهکارها باشد. ابلاغیه‌ها و مصوبات اجباری برای بانک‌ها، بار سنگینی بر دوش آن‌ها می‌گذارد.

دولت باید به بانک‌ها کمک کند تا قدرت اعطای تسهیلات به صنایع را داشته باشند. صنعت دارو را باید به عنوان یک صنعت خاص ببینیم، چرا که کل گردش مالی این صنعت بیش از ۲۰۰ هزار میلیارد تومان نیست.

بهترین روش این است که دولت به جای اتکا به ابلاغیه و دستور، به طور مستقیم و از طریق بانک مرکزی مشکل نقدینگی بانک‌ها را حل کند تا آن‌ها بتوانند سریع‌تر تسهیلات را ارائه دهند. همچنین تعدادی از قوانین دست و پاگیر که مانع از ارائه

تسهیلات توسط بانک‌ها به شرکت‌های صنعت دارو می‌شود، نیاز به اصلاح دارد. این اصلاحات باید به صورت عملی بررسی و پیشنهادات جدید ارائه شود.

## • دکتر داریوش حشمت در ادامه به موضوع تخصیص به موقع ارز به عنوان یکی از نیازهای حیاتی صنعت اشاره کرد و گفت:

تخصیص ارز در این حوزه با موانع و مشکلات متعددی روبرو است. برای مثال گاهی اوقات مهلت یک ماهه‌ای برای تأمین ریالی حواله‌های ارزی تعیین می‌شود، اما اگر شرکتی نتواند در این مدت وجه را تأمین کند، مجوز ابطال شده و کل فرآیند باید دوباره از ابتدا طی شود. این فرآیند نیازمند بازنگری اساسی است. خوشبختانه چند وقت پیش این مهلت یک ماهه به ۴۵ روز و نهایتاً دو ماه افزایش یافت و وعده‌هایی مبنی بر ارائه تسهیلات نیز داده شد. با این حال این اقدامات نباید مقطعی باشند. لازم است با نگاهی واقع‌بینانه به نیازهای صنایع، تسهیلات مورد نیاز آن‌ها به صورت واقعی و پایدار تخصیص داده شود.

سالی که گذشت به عنوان سال مهار تورم و افزایش تولید نامگذاری شده بود. برای تحقق هدف افزایش تولید، لازم است معضلات و موانع موجود برطرف شوند. قوانین مرتبط با تولید باید به طور کارشناسانه مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرند. اگر افزایش تولید به عنوان یک هدف کلیدی در نظر گرفته شده است، باید مسیر رسیدن به آن هموار شده و موانع موجود از میان برداشته شوند.

## • دکتر حشمت با اشاره به هدف ۱۸ هزار میلیارد تومانی شرکت پخش رازی برای سال آینده، اظهار داشت:

با توجه به این هدف، برنامه‌ریزی‌های دقیقی انجام شده است که تمرکز اصلی آن بر ارتباط مستقیم با تأمین‌کنندگان ما است. افزایش تقاضا برای کالا در واقع زمینه را برای افزایش تولید فراهم می‌کند و این یک چرخه‌ی متصل به هم است.

با تعیین بودجه ۱۸ هزار میلیارد تومانی، سهم و وظایف تأمین‌کنندگان ما مشخص می‌شود و در کنار آن می‌توانیم به شرکت‌های همکار و همراه خود برای ارائه عرضه پیشگام و به موقع دارو به داروخانه‌ها و مراکز درمانی کمک کنیم. هدف ما در این مسیر، حل کمبود دارویی در کشور است. ضمن اینکه رقابت را نیز در نظر گرفته‌ایم و درصدد حمایت جدی از مشتریان خود هستیم.





• «گنجینه» در گفتگو با دکتر محمد بقایی به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های صنعت کازمتیک کشور پرداخت.

دکتر محمد بقایی متولد سال ۱۳۴۸، پس از اخذ دکتری داروسازی از دانشگاه علوم پزشکی مشهد، به جرگه پیشگامان صنعت کازمتیک (فراورده‌های تخصصی پوست و مو) پیوست.

حاصل تلاش‌های ایشان در این حوزه نگارش بیش از ده‌ها کتاب به زبان‌های فارسی و انگلیسی و عضویت در انجمن‌های تخصصی بین‌المللی، از جمله انجمن متخصصین شیمی کازمتیک انگلستان و مسئولیت انجمن متخصصین شیمی کازمتیک خاورمیانه می‌باشد.

دکتر بقایی در حال حاضر با هدایت شرکت‌های "البرز تجارت یگانه" و "کیمیا فراز زیبایی" به عنوان مدیرعامل و عضو هیئت مدیره، همچنین مدیریت چندین شرکت زیرمجموعه، گامی بزرگ در جهت کارآفرینی برداشته است.

مجموعه تحت رهبری ایشان با بیش از ۷۰۰ پرسنل، به عنوان مجموعه‌ای پیشرو در تعاریف جدید صنعتی شناخته می‌شود.

دکتر بقایی در گفتگو با «گنجینه» به ظرفیت‌های صنعت کازمتیک و ضرورت شناخت آن اشاره کرد و مشکلات و موانع تولیدکنندگان، به‌ویژه سیاست‌گذاری‌های غیرکارشناسی را نقد کرد. در ادامه متن کامل گفتگو را ملاحظه می‌کنید:

• «گنجینه» با سابقه مشاورت در سازمان غذا و دارو، وضعیت فعلی صنعت آرایشی و بهداشتی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

صنعت کازمتیک یا به عبارتی دقیق‌تر، صنعت فراورده‌های تخصصی مراقبت از پوست و مو، به دلیل نام‌گذاری نامناسب و تفکیک نشدن از صنعت شوینده، همواره با چالش‌هایی روبه‌رو بوده است. این دوگانگی، فاصله‌ای میان این صنعت و درخواست مردم ایجاد کرده است.

دانش صنعت زیبایی، دانش مستقلی است و با دانش‌های دیگر مانند داروسازی، درمان‌تولوژی، بیوشیمی، شیمی و بیولوژی متفاوت است. لذا نمی‌توان با نگاهی از جنس دانش‌های دیگر به این صنعت مستقل نگاه کرد.

نگاه کردن به صنعت زیبایی با نگاه داروسازی، اشتباهی محض است. این نگاه ظرافت‌های این صنعت را نادیده می‌گیرد و به نابودی آن منجر می‌شود. کازمتولوژی علمی ترکیبی از دانش و هنر است. عدم شناخت این موضوع و اعمال دیدگاه‌های سخت‌گیرانه، مانع شکوفایی این صنعت خواهد شد. فضای مجازی اجازه اعمال سیاست‌های غلط را نمی‌دهد. ده‌ها میلیون نفر در ایران از شبکه‌های اجتماعی بین‌المللی استفاده می‌کنند و محصولاتی را می‌بینند که اجازه تولیدشان در داخل کشور داده نمی‌شود. این تقاضا، منجر به تولید محصولات تقلبی یا قاچاق می‌شود. اگر خود را با چارچوب‌های جهانی وفق ندهیم، فاجعه رخ می‌دهد.



## کازمتولوژی؛ علمی شامل دانش و هنر

• «گنجینه» وضعیت فعلی صنعت فراورده‌های تخصصی مراقبت از پوست و مو را چگونه ارزیابی می‌کنید و چشم‌انداز آینده آن را چه طور می‌بینید؟

برای بررسی وضعیت صنعت باید به گذشته نگاه کنیم. در چند سال اخیر اتفاقات مثبتی در صنعت کازمتیک ایران رخ داده است. شاهد ظهور برندهای ایرانی با هویت قوی هستیم. در دهه ۶۰، تمرکز بر تامین نیاز کمی شوینده‌ها بود، اما در دهه‌های ۸۰ و ۹۰، کیفیت به اولویت تبدیل شد و از سال ۱۴۰۰ به بعد شاهد شکوفایی صنعت در زمینه هویت‌یابی برندهای داخلی هستیم.

ده‌ها برند ایرانی مدعی تولید کالاهای باکیفیت هستند که می‌توانند با محصولات باکیفیت جهانی رقابت کنند. البته منظور از کیفیت جهانی، رقابت با تولیدکنندگان حرفه‌ای با تکنولوژی منحصر به فرد نیست، بلکه محصولات ایرانی در رده دوم تولیدات جهانی قابل رقابت هستند.

صنعت کازمتیک ایران ظرفیت تولید کالا برای ۴۰۰ میلیون نفر را دارد. در حال حاضر محصولات ما در منطقه رقیبی ندارند. برخی ترکیه را به عنوان رقیب برتر معرفی می‌کنند اما با شناختی که از صنعت کازمتیک این کشور دارم، اگر محصولات شرکت‌های بین‌المللی را از آن جدا کنیم، حرفی برای گفتن باقی نمی‌ماند. با وجود این که عربستان در حال رشد در این صنعت است و به طور قطع از ما پیشی خواهد گرفت و در ۵ سال آینده به

مدعی جهانی تبدیل خواهد شد. عربستان در حال سرمایه‌گذاری، مشارکت، جذب نیرو و تکنولوژی در این صنعت است و با هوشمندی درهای خود را به روی این صنعت باز کرده و قطعاً موفق خواهد شد. ممنوعیت واردات کالاهای کالر کازمتیک یا رنگی آرایشی، با وجود مخالفت‌های کارشناسان به دلیل سیاست‌های ارزی رخ داد، اما این اقدام به دلیل عدم توان تولید داخلی در این حوزه، عدم وجود فضای تبلیغاتی مناسب و عدم آمادگی قوانین رگولاتوری در جهت تسهیل شرایط تولید اشتباهات فراوانی داشته و دارد. این ممنوعیت نه تنها به ضرر صنعت کازمتیک بود، بلکه سلامتی مصرف‌کنندگان محصولات رنگی آرایشی را نیز به خطر خواهد انداخت. چرا که نیاز به این محصولات قابل حذف نیست و مصرف‌کنندگان برای تامین نیاز خود، به سمت محصولات بی‌کیفیت قاچاق یا تولیدات زیرپله‌ای سوق پیدا می‌کنند.

در بخش کالر کازمتیک تعرفه‌های بالای گمرکی برای اقلام بسته‌بندی بسیار دست و پا گیر است. ممنوعیت تبلیغات کالاهای کازمتیک رنگی در فضای مجازی نیز کار را برای این صنعت دشوارتر می‌کند. واقعیت این است که امروزه صدها برند تقلبی در بازار ایران وجود دارد که نه در ایران تولید می‌شوند و نه هویتی دارند. این محصولات عمدتاً در چین تولید می‌شوند و نیاز بازار را که نمی‌توان نادیده گرفت به طور نامناسبی برطرف می‌کنند.

بازار ایران در حوزه کالر کازمتیک بیش از ۶۰ هزار میلیارد تومان است. الگوهای محاسبه جهانی نشان می‌دهد که هر خانم به طور متوسط سالانه بین ۴ تا ۵ رُزلب و ۸ محصول کازمتیک مصرف می‌کند. با توجه به جمعیت ۲۹ میلیون و ۷۰۰ هزار نفری زنان ۱۵ تا ۵۵ ساله در ایران، این رقم قابل توجهی است و ضرورت تغییر نگرش‌ها به این صنعت را نشان می‌دهد. متأسفانه در طول تاریخ تقاضای القایی برای مصرف محصولات خارجی در ایران ایجاد شده و کالای ایرانی ناعادلانه تخریب شده است. در حالی که بسیاری از محصولات خارجی دارای عوارض و تبعات منفی برای مصرف‌کنندگان هستند و برندهای خارجی در اروپا و آمریکا به دلیل خطرات محصولات خود به پرداخت جریمه‌های سنگین محکوم شده‌اند.

یکی از دوستان من در اروپا که در زمینه رگولاتوری صنعت کازمتیک فعالیت می‌کند، در سال ۲۰۱۹ من را به عنوان سخنران به آلمان دعوت کرد. در شامی که مهمان او بودیم، به شدت از سرو آب ایتالیایی به جای آب آلمانی در رستوران انتقاد کرد. این اتفاق باعث شد به این فکر کنم که ما چه رویکردی در قبال محصولات ایرانی داریم؟ آیا از تولیدکنندگان داخلی حمایت می‌کنیم؟

عدم حمایت از برندهای ایرانی، به تعطیلی آن‌ها و به دنبال آن، خروج سرمایه و تخصص از کشور می‌انجامد. متأسفانه گاه شاهدیم که مقامات دولتی به طور

کلی کیفیت کالای ایرانی را زیر سوال می‌برند. اگر من مسئول صنعتی در آن حوزه بودم، قطعاً علیه این مسئول در دادگاه عالی شکایت می‌کردم. این افراد باید اثبات کنند که کالای ایرانی بی‌کیفیت است. در غیر این صورت باید استعفا دهند، زیرا شایستگی دفاع از صنعت داخلی را ندارند.

بنابراین بزرگ‌نامی نقاط ضعف صنعت داخلی خیانت به کشور، صنعت و ملت است.

مسئولان باید پاسخگو باشند که نقششان در قبال صنعت ما چه بود؟ ما در خط مقدم تولید بودیم، اما نه تنها حمایتی از ما نشد بلکه با عدم ارائه تسهیلات، وام‌های با بهره بالا و مراجعات پی‌درپی به مراجع قضایی مانند اداره کار، تأمین اجتماعی و تعزیرات سنگ‌اندازی هم در مسیر تولید انجام شد. وقتی به کالایی ارز دولتی نمی‌دهید چرا محدودیت قیمت‌گذاری روی آن اعمال می‌کنید؟ در حالی که ما را به دلیل افزایش ۵ درصدی قیمت بیش از حد مجاز، میلیاردری جریمه و در نهایت تعطیل می‌کنید.

مگر مقامات مسئول کشور از حمایت از تولید حرف نمی‌زنند؟ صنعت ۱۴۰ هزار میلیارد تومانی ما در بسیاری از استان‌ها در حوزه نظارت توسط متخصصان غیرمرتبط اداره می‌شود و با محدودیت‌ها و سخت‌گیری‌های فراوان روبه‌رو است اما خدا را شکر به همت بخش خصوصی سرپا ایستاده است و کمبودی در داروخانه‌ها و فروشگاه‌ها وجود ندارد.

اما در مورد کالای رنگی کازمتیک به دلیل عدم امکان تبلیغات و محدودیت‌های واردات، تولیدکنندگان داخلی با چالش‌های زیادی روبه‌رو هستند و گویی نقاشی هستند که نمی‌توانند آثار نفیس خود را به کسی نشان دهند.

• «گنجینه» چشم‌انداز شما برای این صنعت چیست و چه راهکارهایی برای توسعه و پیشرفت آن ارائه می‌کنید؟

در دنیای امروز مشتریان حاکمان واقعی بازار هستند و فرمان تولید شرکت‌ها در دستان آن‌هاست. نیازهای مشتریان، خط و خطوط صنعت را تعیین می‌کند. ما یا می‌توانیم ترندهای خود را به جامعه القا کنیم، یا باید از ترندهای جهانی تبعیت کنیم.

صنعت برای همگامی با جامعه و زنده ماندن باید به ترندها، نیازهای جامعه و رفتار نسل‌های جدید توجه کند. نسل آلفا که پس از نسل Z می‌آید با دنیای دیجیتال و هوش مصنوعی عجین شده است. صنعت برای بقا باید پیش از آنکه ترندهای جهانی فضا را تنگ کنند با سرعت به جلو حرکت کند و ظرفیت‌های جامعه‌شناسی خود را ارتقا دهد. در غیر این صورت از قافله عقب خواهد ماند.

• «گنجینه» با توجه به اهمیت روزافزون تولید محصولات سازگار با محیط زیست در دنیای امروز، چه اقداماتی در کشور ما برای ترویج و توسعه این نوع محصولات انجام شده است؟

صنعت ما علی‌رغم تمرکز بر مسائل تکنیکی و تکنولوژیک، از مباحث جهانی مانند پایداری زیستی غافل مانده است. برای موفقیت در این صنعت باید نگاهی فراتر از مسائل تکنیکی داشته باشیم و با ترکیب تکنولوژی، نوآوری و جامعه‌شناسی به دنبال راه‌حل‌های پایدار و مسئولانه باشیم.

صنعت کازمتیک در حال گذار از فاز تولید انبوه محصولات شیمیایی به سمت تولید محصولات آلی و سازگار با طبیعت است. این گامی مهم در راستای حفظ سلامت انسان و محیط زیست به شمار می‌رود.

در کشور به دلیل جدید بودن این مبحث و دنبال شدن جدی آن از سال ۲۰۲۰، هنوز تا رسیدن به این فضا فاصله داریم. مهم‌ترین نقطه عطف در این گذار، عدم استفاده از مواد آلاینده در تولید محصولات است. این موضوع نه تنها برای ما بلکه برای کل دنیا دور از دسترس نیست. در حال حاضر تنها چند شرکت بزرگ جهانی روی این مباحث کار می‌کنند که نگاهشان بیشتر اقتصادی است و از این ابزار بیشتر برای تحت فشار گذاشتن رقبا و حذف آن‌ها از رقابت در بازار استفاده می‌کنند. ضمن اینکه ورود به این بحث می‌تواند باعث افزایش هزینه‌ها شود. با توجه به حساسیت‌هایی که در مورد قیمت‌گذاری داریم این موضوع برای ما چالش‌برانگیز خواهد بود.

• «گنجینه» با وجود تمام مشکلاتی که در صادرات محصولات کازمتیک وجود دارد جایگاه این صنعت در کشور ما کجاست و آیا برنامه‌ای برای ارتقای آن وجود دارد؟

اگر منظور از برنامه، سیاست‌گذاری کشوری است باید با قاطعیت گفت که خیر. تاکنون کار قابل توجهی در این زمینه انجام نشده است. صادرات فعلی ما در این حوزه کمتر از ۲۰۰ میلیون دلار است در حالی که کشور همسایه ما ترکیه، ۱.۷ میلیارد دلار صادرات دارد. قطعاً توان صادراتی در کشور وجود دارد هم از نظر کیفی و هم از نظر کمی. ما قادریم نیاز بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ میلیون نفر در منطقه را تامین کنیم.

اما شرایط فعلی ما عادی نیست. تحریم‌ها وجود دارند و به عنوان یک واقعیت بسیاری از معادلات صادراتی ما در این بخش را تحت‌الشعاع قرار داده‌اند. یکی از مهم‌ترین مقوله‌ها در بحث صادرات موضوع انتقال ارز است که با چالش‌های جدی روبرو شده است. متأسفانه از ابتدای سال میلادی جدید بانک مرکزی عراق تحت فشار تحریم‌ها دیگر انتقال ارز به ایران را انجام نمی‌دهد و گمرک نیز این مسئولیت را به عهده نمی‌گیرد. این موضوع صادرات محصولات کازمتیک به عراق را با مشکلاتی مواجه کرده است. اما با وجود تمام چالش‌ها و موانع، صنعت کازمتیک ایران پویایی و سرزندگی خود را حفظ کرده و با اتکا به توان متخصصان داخلی و خلاقیت و نوآوری، مسیر پیشرفت و توسعه را به پیش می‌برد.





## تعاملی به عمق تاریخ و دوستی دو ملت



### • گفتگوی اختصاصی «گنجینه» با یکی از صادرکنندگان بزرگ دارو به افغانستان

روابط ایران و افغانستان همواره بر مبنای مشترکات بسیاری که در تاریخ، فرهنگ و دین وجود داشته استوار بوده است. این تاریخ قدمتی به بلندی تمدنی ۳۵۰۰ ساله دارد و در ادوار مختلف تاریخی سختی‌ها و مشقت‌های فراوانی را از سر گذرانده‌اند اما هیچگاه این پیوند از هم گسیخته نشده و علیرغم تحولات فراوان سیاسی، درهم تنیدگی دو ملت انسجام خود را حفظ کرده است.

روزهای سختی بر اثر تجاوز نظامی از سوی شرق و غرب به مردم مظلوم افغانستان گذشته است و در این سال‌ها آغوش ملت ایران به روی برداران و خواهران افغانستانی باز بوده و هر دو طرف پشت به پشت هم در روزهای سخت و تنگنای فراوان دستگیر یکدیگر بوده‌اند.

درجهانی که بحث منافع، تعیین کننده سطح روابط است، تعاملات ملت ایران و افغانستان از سطحی به ژرفای انسانیت، برادری و دوستی نهاده شده است و همچون عضوی از یک خانواده، درد یکدیگر را درمان کرده‌اند و نیازهای یکدیگر را چاره بوده‌اند.

این روابط و تعاملات دوستانه میان ایران و افغانستان به قدری توسعه گرایانه در حال پیشرفت است که هیچ عقب‌گرد و نزولی را در این حسن همجواری نمی‌توان یافت. به طوری که روند تجارت میان دو کشور طی یک دهه گذشته هرساله رشدی قابل توجه را به خود اختصاص می‌دهد و امروز میزان این تعاملات تجاری به رقمی در حدود ۲ میلیارد دلار رسیده است که بنابر نظر کارشناسان دو کشور این رقم می‌تواند تا ۱۰ میلیارد دلار هم ارتقا یابد.

در حال حاضر بنابر آمارهای دولت کابل، ایران به عنوان بزرگترین شریک تجاری افغانستان محسوب می‌شود، اما به لحاظ ارزش معاملات در جایگاه دوم قرار دارد. بیشترین ارزش صادراتی ایران به افغانستان طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۱، مربوط به سال ۲۰۱۸ به ارزش بیش از ۲ میلیارد و ۹۲۶ میلیون دلار بوده، اما این رقم در سال ۲۰۱۹ کاهش یافته و در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ مجدداً افزایش یافت و به رقم

کنونی رسید. از جمله صادرات ارزشمند و البته استراتژیک به افغانستان، اقلام دارویی می‌باشد. بازاری که در آن رقابت تنگاتنگی میان ایران، پاکستان و هند وجود دارد و اخیراً ترکیه نیز به آن اضافه شده است. اما به سبب کیفیت و قیمت داروهای ایرانی و البته مسئله صادرات و حمل و نقل ارزان‌تر، شرکت‌های دارویی ایران گزینه جذاب‌تری برای افغانستان می‌باشند.

بر اساس اعلام سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران در سال ۱۴۰۱، ایران در مجموع به ۳۶ کشور صادرات دارو داشته است که افغانستان در رده سوم آن با رقمی معادل ۷ میلیون دلار قرار دارد. اهمیت صادرات دارو برای هر دو کشور در این مسئله است که متأسفانه سود اصلی بازار دارو به جیب قاچاقچیان و فرصت‌طلبان در دوسوی مرز کشورها می‌رود. متأسفانه به سبب دستوری بودن قیمت‌ها در بازار ایران، قیمت‌ها در خارج از کشور بسیار بالاتر است و انگیزه بیشتری را برای قاچاق این تولیدات دارویی ایجاد می‌کند.

از سوی دیگر این مسئله بازار واقعی و تعامل اساسی در حوزه تجارت را برای هر دو کشور تحت الشعاع قرار می‌دهد و شرکت‌های تولیدی و بازرگانی از سوی هر دو کشور دچار ضرر و زیان خواهند شد.

در همین رابطه مصاحبه‌ای با یکی از بزرگترین تجار داروی افغانستان داشتیم تا از وضعیت تجاری و معضلات موجود در عرصه دارو میان ایران و افغانستان مطلع و راهکارهای آن را بررسی کنیم. **آقای نیاز احمد آقایی** چندین سال است که در حوزه تجارت دارو میان ایران و افغانستان فعال است.

وی در گفتگو با «گنجینه» با توجه به سابقه طولانی خویش در امر صادرات دارو به برخی از چالش‌ها و مشکلات موجود در این مسیر اشاره کرد و گفت:

طی سه سال گذشته یکی از عمده مشکلاتی که در امر صادرات دارو به افغانستان برای ما به وجود آمده است مسئله صدور مجوزهای صادراتی برای اقلام دارویی از سوی سازمان غذا و دارو می‌باشد. متأسفانه در حال حاضر این سازمان با استناد بر امر ضرورت تامین شش ماهه اقلام دارویی در کشور به شرکت‌ها اجازه صادرات محصولات خود را نمی‌دهد و امروز کار به جایی رسیده است که عدم صدور مجوز صادرات موجب کم‌رنگ شدن حضور شرکت‌های ایرانی و محصولاتشان در بازار داروی افغانستان گردیده است.

آقایی مسئله بازگشت ارز را از جمله چالش‌های دیگر در امر صادرات به افغانستان عنوان کرد و

با ابراز امیدواری در رفع این مشکل توسط مسئولان دو کشور گفت: ما به دنبال افزایش سهم صادراتی داروهای ایرانی در افغانستان هستیم، چرا که به لحاظ همسایگی و قرابت‌های فرهنگی و همچنین کیفیت و قیمت محصولات ایرانی، باید نسبت به دیگر کشورها از سهم و جایگاه بالاتری در امر صادرات دارو به افغانستان برخوردار باشیم و انتظار می‌رود با هماهنگی‌های بیشتر میان دو کشور زمینه سهولت و سرعت مشکلاتی همچون صدور مجوزها و بازگشت ارز برطرف گردد.

این صادرکننده افغان با برشمردن چالش‌های موجود بر سر راه صادرات دارو از ایران به افغانستان به ارائه راهکار برای رفع این مشکلات اشاره داشت و گفت:

به جز مسائلی که در مورد مجوزها و ارز گفته شد ضروری است تا شرکت‌های ایرانی در داخل افغانستان اقدام به بازاریابی و کارشناسی مناسب نمایند تا به یک شناخت عمیق از نیازها و سلاقی بازار دارو و دیگر اقلام بهداشتی در افغانستان برسند. شرکت‌های ایرانی اگر بتوانند یک نمایندگی و یا یک نماینده متخصص در رصد بازارهای ناشناخته افغانستان در حوزه دارو داشته باشند، قطعاً سهم بیشتری از تجارت داروی افغانستان نصیبشان خواهد شد.

بررسی چشم‌انداز آینده صادرات دارو از ایران به افغانستان موضوع دیگری بود که «گنجینه» در مصاحبه با نیاز احمد آقایی به آن پرداخت و ایشان در توضیح این موضوع گفت:

در تجارت و صادرات باید واقع بین باشیم لذا آینده دارویی ایران و صادراتش به افغانستان اگر با همین روال ادامه یابد قطعاً جایگزین آن، دارو و محصولات هندی، چینی، پاکستانی و ترکی خواهد شد کما اینکه در حال حاضر نیز سهم ایران در بازار دارویی افغانستان کاهش یافته و مدام در حال کمتر شدن است.

وی ادامه داد: در حال حاضر بازار دارویی افغانستان رقمی در حدود ۸۰۰ میلیون دلار را به خود اختصاص داده است اما متأسفانه سهم ایران از این بازار هرسال کمتر می‌شود و اگر تنها ۱۰ درصد از این بازار را داروهای ایرانی به دست بگیرند سالانه چیزی در حدود ۸۰ میلیون دلار ارز آوری برای شرکت‌های ایرانی به همراه خواهد داشت.

متأسفانه در حال حاضر کمتر از ۲ درصد از بازار دارویی افغانستان به شرکت‌های ایرانی اختصاص دارد، در حالی که می‌توان با تشکیل کمیته‌ای برای صادرات و هماهنگی بیشتر میان مقامات، تجار و شرکت‌های ایرانی مجدد جایگاه قبلی که داروهای ایران در افغانستان داشتند را به دست آورد.





” ZAGROPHEN®  
Feel The Magic

# ZAGROPHEN®

Acetaminophen/Caffeine/Ibuprofen

**Zagrophen®:**

- High quality of API
- Excellent invitro profile
- Meet international quality requirements



## "بازاریابی دارویی" مرجعی جامع برای متخصصان صنعت

شرکت صنایع شیمیایی کیمیاگران امروز در راستای مسئولیت حرفه‌ای و اجتماعی خود اقدام به حمایت از انتشار کتاب "بازاریابی دارویی" نموده است. این کتاب که نگاهی راهنما، روشنگر و جامع به مقوله بازاریابی در صنعت دارو دارد با در نظر گرفتن هر دو دیدگاه نظری و عملی به چالش‌های منحصر به فرد بازاریابی در این صنعت پاسخ‌های درخوری ارائه می‌دهد و منبعی ارزشمند برای استفاده متخصصان داروسازی، بازاریابی، دانشجویان و همه فعالین در این صنعت است. کتاب "بازاریابی دارویی" در محل سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی رونمایی شد. این کتاب که توسط برنتال، رولینز و متیو پری نوشته شده، با حمایت معنوی شرکت صنایع شیمیایی کیمیاگران امروز و توسط خانم دکتر هدا فرجی و آقای محمدرضا سعیدی به فارسی ترجمه شده است.

در این مراسم که با حضور جمعی از فعالان صنعت دارو، خبرنگاران و اصحاب رسانه برگزار شد، مرتضی خیرآبادی، عضو هیات مدیره سندیکای تولیدکنندگان دارو، رئیس شرکت کیمیاگران امروز و مترجمین کتاب و همچنین عباس کبریایی‌زاده از طریق تماس ویدئوکنفرانس در این نشست حضور داشت و به ارائه نظرات خود در خصوص کتاب "بازاریابی دارویی" پرداخت.

کتاب "بازاریابی دارویی" به عنوان یک منبع جامع و کاربردی، به بررسی اصول و مبانی بازاریابی در صنعت دارو می‌پردازد. این کتاب با ارائه مثال‌های واقعی از بازار دارویی جهان، به خوانندگان در درک بهتر مفاهیم و کاربرد آن‌ها در دنیای واقعی کمک می‌کند. رونمایی از کتاب "بازاریابی دارویی" گامی مثبت در جهت ارتقای دانش و تخصص فعالان صنعت دارو در ایران تلقی می‌شود. این کتاب می‌تواند به عنوان یک مرجع مفید برای دانشجویان، مدیران و کارشناسان بازاریابی در این صنعت مورد استفاده قرار گیرد.

## "بازاریابی دارویی"











## Twenty Years of Deep Diving into Alzheimer's

➤ According to the World Health Organization (WHO) Trusted Source, some 55 million people worldwide have dementia, and the number is rising rapidly. A Lancet report Trusted Source estimates that by 2050, more than 150 million people will be living with dementia. Between 60% and 80% of dementia cases are Alzheimer's disease, which is characterized by a build-up of beta-amyloid and tau proteins Trusted Source in the brain. Experts believe that these proteins, which form plaques and tangles, interfere with the functioning of nerve cells in the brain, leading to characteristic symptoms of

memory loss and confusion. Most existing treatments help manage the symptoms of Alzheimer's disease but cannot halt the progress of the disease. However, for greatest benefit these treatments must be given early in the course of the disease so early diagnosis is key to slowing the progress of Alzheimer's disease. Recent research has focused on biomarkers Trusted Source in cerebrospinal fluid (CSF) and blood plasma as diagnostic indicators of Alzheimer's disease.

➤ **Now, new research from China has mapped biomarkers over 20 years in a group of people who later**

**did or did not develop Alzheimer's disease. They found significant differences in the levels of beta-amyloid-42, tau, and other biomarkers over the course of the study.**

The study is published in the New England Journal of Medicine.

➤ Dr. Claire Sexton, Alzheimer's Association senior director of scientific program and outreach, not involved in the current study, told Medical News Today:

"For a number of years, scientists have published proposals of what things may change when in the run-up to a diagnosis of Alzheimer's dementia. This newly-published study is a notable addition

for a number of reasons. By including assessments made over 20 years, the study was able to reveal changes up to 18 years prior to a diagnosis. Also, as this study comprised over 1,200 Chinese participants, it adds important representation of Asian populations to previous findings."

This study formed part of the COAST study in China — a large-scale, wide-ranging study into many aspects of dementia.

The researchers enrolled participants ages 45 – 65 from January to June 2000. They excluded anyone with any cognitive impairment, a family history of Alzheimer's disease, any life threatening disease, hearing or vision loss, or biomarker results at the start of the study.

They carried out follow-up tests every 2–3 years until 2020. These included examination of clinical records, CSF samples — by lumbar puncture — and blood samples, neuropsychological tests, and imaging tests.

At the final follow-up, the researchers matched 648 participants who had developed Alzheimer's disease with the same number who had not developed Alzheimer's disease, and compared the data from the two groups.

Dr. Emer MacSweeney, CEO and consultant neuroradiologist at Re:Cognition Health, not involved in this research, pointed out that the study, while having some valuable findings, also had limitations.

➤ **"The study's clinical significance lies in advancing the understanding of Alzheimer's disease by revealing the temporal dynamics of biomarker changes before clinical symptoms," she told us. "Key implications include the potential for early detection and accurate diagnosis, informing targeted therapeutic interventions, and considering APOE e4 genotype for personalised risk assessment."**

"However, limitations, such as a homogenous Han Chinese population and potential selection bias may affect the validity of making a generalization, of the finding, to other populations," she added.

Biomarker changes over time  
The researchers used enzyme-linked immunosorbent assay kits to test the levels of biomarkers in the CSF and blood samples. They also used magnetic resonance imaging (MRI) scans to assess any changes in brain volume over the course of the study.

The following biomarkers were measured:

- **beta-amyloid-42** — this is a major component of amyloid plaques in Alzheimer's disease, and previous studies Trusted Source have found that it is decreased in CSF in people with Alzheimer's disease
- **beta-amyloid-40** — low levels of this in CSF have previously been shown Trusted Source to be associated with Alzheimer's disease
- **phosphorylated tau 181** — elevated levels of p-tau 181 in cognitively healthy individuals are associated with increased deposition of beta-amyloid
- **total tau concentration** — higher total tau levels Trusted Source are strongly associated with later development of Alzheimer's disease.

➤ **The key finding of the study was that 18 years before Alzheimer's disease diagnosis, levels of beta-amyloid-42 started to decrease, which they did not in people who were not diagnosed with Alzheimer's disease. The ratio of beta-amyloid-42 and beta-amyloid-40 in the CSF diverged 14 years before diagnosis.**

For tau protein, changes started 11 years before diagnosis, with phosphorylated tau 181 increasing in the Alzheimer's disease group and total tau rising 10 years before diagnosis.

Dr. Emily Clark, DO, associate director of Alzheimer's Disease



Care, Research and Education Program (AD-CARE), at the University of Rochester Medical Center, not involved in the current study, told MNT that these changes were not surprising.

➤ **"The timing of the biomarker changes in this study is generally consistent with previously held knowledge on biomarker changes in Alzheimer's disease. A temporal manner of biomarker changes in [Alzheimer's disease] has been a hypothesis for many years that has been validated as biomarker testing advancements have been made in research settings," she pointed out.**

"However," she added, "the precise interpretation of these biomarker alterations and their clinical implications may require further research and integration with other diagnostic and clinical measures." With the progress in testing, the new disease-modifying treatments could be implemented early in the course of Alzheimer's disease, before symptoms start to impact a person's daily functioning







# جوشاندن آب شیر می تواند تا ۹۰ درصد از میکروپلاستیک های موجود در آن را از بین ببرد

میکروپلاستیک ها ذرات ریز موجود در هوا، آب و خاک هستند که یکی از عواقب ناخوشایند اقتصاد جهانی در دورانی است که برخی از محققان آن را "عصر پلاستیک" می نامند.

از همین رو برخی از مطالعات تأثیر میکروپلاستیک ها را بر میکروبیوم روده انسان بررسی کرده اند. در سال ۲۰۲۲، محققان مطالعه ای را در مجله ی Nature منتشر کردند که نشان می داد تغذیه میکروپلاستیک ها بر ترکیب و تنوع جوامع میکروبی روده بزرگ تأثیر می گذارد.



## • چگونه از شر میکروپلاستیک های موجود در آب خلاص شویم؟

در حالی که فقط برخی از سیستم های تصفیه آب می توانند تعداد میکروپلاستیک های موجود در منابع آب آشامیدنی شهری را کاهش دهند، مطالعه جدیدی که در مجله Environmental Science & Technology Letters منتشر شده است، نشان می دهد که جوشاندن و فیلتر کردن آب، با استفاده از همان روش ها به کار رفته برای تهیه چای یا قهوه، می تواند تا ۹۰ درصد از نانوپلاستیک ها و میکروپلاستیک های شناور آزاد (NMPS) را از بین ببرد.

محققان در این مطالعه، نمونه هایی از آبی که سطوح بالایی از مواد معدنی را داراست از شهر گوانگژو، چین برداشتند و سطوح مختلفی از NMPS را به نمونه های مختلف اضافه کردند و سپس هر نمونه را به مدت پنج دقیقه جوشاندند. آنها دریافتند که ساختارهای کریستالی کربنات کلسیم - که در اثر جوشاندن آب شیر سخت به دلیل سرشار بودن از مواد معدنی ایجاد می شود - ذرات NMPS را در خود محصور کرده است.

پروفسور Eddy Zeng، یکی از نویسندگان این مطالعه گفت که این ذرات می توانند به مرور زمان تجمع پیدا کرده و با فیلتر کردن، هر گونه MNP باقی مانده از بین بروند. این روش ها نشان دادند که در آب سخت، حبس بیشتری از میکرو پلاستیک ها (MNPS) مشاهده می شود. به طوری که ۹۰ درصد از MNP ها از نمونه ای با ۳۰۰ میلی گرم کربنات کلسیم در لیتر حذف شدند. در نمونه های آب

نرم با کمتر از ۶۰ میلی گرم کربنات کلسیم در لیتر، جوشاندن آب باعث کاهش ۲۵ درصدی MNP ها شد.

## • تأثیر میکروپلاستیک ها بر میکروبیوم انسان

دکتر وینسنت یانگ، استاد طب داخلی میکروبیولوژی و ایمونولوژی در دانشگاه میشیگان در این باره گفت: اگرچه مطالعاتی برای بررسی گسترده و تأثیرات قرار گرفتن در معرض میکروپلاستیک ها انجام شده است، اما هنوز هیچ نتیجه قطعی حاصل نشده است.

دکتر یانگ ادامه داد: مقالات متعددی وجود دارند که نشان می دهند میکروبیوم روده در معرض میکروپلاستیک ها تغییر می کند. با این حال، مشخص نیست که آیا این تغییرات تأثیر مستقیمی بر سلامت انسان داشته باشند. باید توجه داشت که عوامل زیادی می توانند در کوتاه مدت میکروبیوم را تغییر دهند، اما باز هم اثرات آنها بر سلامت انسان نامشخص است. ملاتی مورفی ریشتر، متخصص تغذیه و مدیر ارتباطات Proton هم در این باره اشاره داشت: با دسترسی گسترده تر به آب آشامیدنی، رشد روده انسان متحول شده و سلول های روده ما هر ۳ روز یکبار تغییر می کنند. این بدان معناست که ترکیب روده ما طی چند هفته (گاهی اوقات چند ماه) به نفع آنچه به طور مکرر در معرض آن قرار می گیریم سازگار است.

همانطور که منابع تامین آب فرق کرده است، ترکیب باکتری های روده ما نیز به طور غیرقابل اجتنابی تغییر کرده است. در واقع، برخی

تحقیقات معتبر نشان می دهد که افراد در ایالات متحده و بریتانیا دارای الگوهای متمایزی از میکروبیوم روده هستند که مستقیماً به منبع و میزان آب آشامیدنی آن ها مرتبط است. تحقیقات دیگری نیز وجود دارد که نشان می دهد در شناسایی صدها گونه و نوع میکروبی که در آب لوله کشی یافت می شود، هنوز بخش قابل توجهی از "ماده تاریک" وجود دارد.

دکتر یانگ خاطرنشان کرد: این پیشرفت ها باعث کاهش چشمگیر بیماری های عفونی شده است، ولی ممکن است موجب افزایش بیماری هایی مانند آسم، بیماری التهابی روده و سایر بیماری هایی که به دلیل کاهش مواجهه با عوامل بیماری زا (پاتوژن ها) با تغییر در پاسخ های ایمنی مشخص می شوند، مرتبط باشد.

همچنین ریشتر به تعدادی از اثرات بلندمدت قرار گرفتن در معرض مزمن میکروپلاستیک مانند اختلالات گوارشی، برهم خوردن عملکرد غدد درون ریز، چاقی، بیماری های قلبی عروقی و اختلالات عصبی اشاره کرد. او همچنین افزود که این مشکلات اغلب افرادی را تحت تأثیر قرار می دهد که در حاشیه اقتصادی یا نژادی جامعه زندگی می کنند.

قرار گرفتن در معرض و مصرف میکروپلاستیک به دلیل عوامل اجتماعی، اقتصادی و محیطی، به طور نامتناسبی بر جوامع کم درآمد و جوامع بومی تأثیر می گذارد. به گونه ای که این جوامع بیشتر در نزدیکی تأسیسات صنعتی، محل های دفن زباله، زباله سوزها یا سایر منابع آلودگی پلاستیکی قرار می گیرند که می تواند باعث افزایش جذب آن ها به میکروپلاستیک موجود در هوا، آب، خاک و غذا شود.







## Boiling tap water could remove up to 90% of the microplastics in it

Microplastics — tiny particles in the air, water, and soil — are an unfortunate byproduct of the globalized economy in a time that some researchers have defined as the Plastic Age. Some studies have examined the effects that microplastics have on the human gut microbiome. In 2022, researchers published a study in the journal *Nature* suggesting that “microplastic feeding affects both composition and diversity of colonic microbial communities.”

### • How to get rid of microplastics in water

While there are some water filtration systems that can reduce the number of microplastics in municipal drinking water supplies, a new study in the journal *Environmental Science & Technology Letters* suggests that boiling and filtering water — using the same methods and materials that one might use to make tea or coffee — could reduce 90% of free-floating nano- and microplastics (NMPs).

Researchers took samples of hard tap water from Guangzhou, China, and added different levels of NMPs to different samples, then boiled each sample for five minutes.

They found that crystalline structures of calcium carbonate — which occurs when boiling hard tap water since it is full of minerals — encapsulated the particles of MNPs.

Prof. Eddy Zeng, one of the study authors, said that these particles could build up over time and be scrubbed away; by pouring the rest of the water into a coffee filter, any remaining encrusted MNPs could be removed.

These methods showed that more encapsulation was visible in hard water, with 90% of MNPs removed from a sample that had 300 milligrams (mg) of calcium carbonate per liter. Soft water samples with less than 60 mg of calcium carbonate per liter showed a 25% reduction in MNPs through boiling.



### • How do microplastics affect the human microbiome?

Dr. Vincent Young, MD, Ph.D., professor of internal medicine and microbiology and immunology at the University of Michigan, who was not involved in the study, told *Medical News Today* that while studies have been conducted to establish the scope and effects of exposure to microplastics, nothing concrete has yet been established.

“There are multiple papers that suggest that the gut microbiome changes upon exposure to microplastics,” Dr. Young said. “That being said, it isn’t clear if these changes have a direct effect on human health. It should be noted that many things can alter the microbiome in the short run, again with unclear effects on human health.”

Melanie Murphy Richter, a registered dietitian nutritionist and the director of communications for Prolon, who was not involved in the study, told MNT that human

gut development has changed as broader access to drinking water has evolved.

“The cells within our gut change every 3 days. That means that our gut composition will adapt and change in a matter of weeks (sometimes months) in favor of what we are exposed to most often,” Richter said.

“With the change in water supply, our gut composition has invariably changed. In fact, certain research shows that people in the U.S. and U.K. have distinct gut microbiome signatures directly related to the source and amount of drinking water. And other research shows that there is still quite a bit of ‘dark matter’ when it comes to identifying the hundreds of species and types of microbes that have been found in tap water.”

**“This has greatly lowered the burden of infectious diseases, but might be linked to the rise of conditions such as asthma, inflamma-**

**tory bowel disease and other conditions characterized by altered immune responses due to lower exposure to pathogens,” Dr. Young noted.**

Richter cited a number of long-term effects of chronic exposure to microplastics, like digestive disorders, endocrine disruption, obesity, cardiovascular disease, and neurodegenerative disorders. She added that these medical conditions as a result of microplastic exposure often fall on people living on the economic or racial margins of society.

Microplastic exposure and consumption disproportionately affect low-income communities and Indigenous communities due to social, economic and environmental factors. For instance, these communities tend to be situated near industrial facilities, landfills, waste incinerators or other sources of plastic pollution which can increase their exposure to microplastics in air, water, soil and food.





# ارتباط تکان دهنده بین مصرف شاهدانه و خطر سکته مغزی و حمله قلبی



مطالعه‌ای جدید که در ژورنال انجمن قلب آمریکا منتشر شده، نشان می‌دهد که مصرف گیاه شاهدانه ارتباط قابل توجهی با احتمال سکته مغزی و حمله قلبی دارد، همچنین طی سال‌های اخیر تعداد افرادی که از این گیاه مصرف می‌کنند رشد قابل توجهی داشته است. در این مطالعه ۴۳۰ هزار بزرگسال در ایالات متحده از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ مورد بررسی قرار گرفتند.

محققان دریافتند که مصرف گیاه شاهدانه، به‌ویژه به صورت سیگار، خطر سکته مغزی، حمله قلبی و بیماری عروق کرونر قلب را در بزرگسالان افزایش می‌دهد. بر اساس یافته‌های این مطالعه، رایج‌ترین روش مصرف شاهدانه، کشیدن آن به صورت سیگار و سپس خوردن آن است. نکته قابل توجه این است که خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در بزرگسالانی که هرگز از سیگار الکترونیکی استفاده نکرده بودند، اما گیاه شاهدانه مصرف می‌کردند، به طور چشمگیری افزایش یافته بود.

طبق آماری که در سال ۲۰۱۹ در مورد مصرف مواد مخدر و سلامت از وزارت بهداشت و خدمات انسانی ایالات متحده انجام شد، تعداد افرادی که از گیاه شاهدانه مصرف می‌کردند در دهه‌های اخیر به طور قابل توجهی افزایش یافته بود. این آمار نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۹، ۴۰۰ میلیون نفر از افراد بالای دوازده سال حداقل یک بار از گیاه شاهدانه استفاده کرده‌اند، این در حالی است که این آمار در سال ۲۰۰۲، نزدیک به بیست و شش میلیون نفر بوده است.

دکتر آبرا جفرس محقق این مطالعه و تحلیلگر داده‌ها در بیمارستان عمومی ماساچوست در بوستون در بیانیه‌ای اعلام کرد: علیرغم استفاده متداول شاهدانه، اطلاعات کمی در مورد خطرات مصرف آن و به ویژه خطرات بیماری‌های قلبی عروقی وجود دارد. متأسفانه تصورات مردم نسبت به مضر بودن کشیدن شاهدانه به صورت سیگار رو به کاهش است و مردم مصرف آن را برای سلامتی خود خطرناک نمی‌دانند. با این وجود، تحقیقات قبلی نشان داد که مصرف شاهدانه می‌تواند با بیماری‌های قلبی عروقی مرتبط باشد.

## ارتباط بین مصرف گیاه شاهدانه و سلامت قلب

داده‌های یک نظرسنجی از سامانه نظارت بر عوامل خطر رفتاری، توسط مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های ایالات متحده بدست آمده است. این تحقیقات به بررسی

این موضوع پرداخته است که آیا مصرف شاهدانه با پیامدهای نامطلوب قلبی عروقی در میان جمعیت عمومی بزرگسالان، در بین افرادی که هرگز تنباکو یا سیگار الکترونیکی مصرف نکرده‌اند، و در میان بزرگسالان جوان‌تر (مردان زیر ۵۵ سال و زنان زیر ۶۵ سال) در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی مرتبط است یا خیر؟

آن‌ها همچنین تعداد روزهای مصرف شاهدانه در ماه را در نظر گرفتند. تجزیه و تحلیل مصرف کانابیس (چه به صورت سیگار، خوراکی یا بخار) با افزایش پیامدهای نامطلوب قلبی عروقی مانند سکته مغزی، بیماری عروق کرونر قلب و حمله قلبی همراه بود.

هرچه مصرف کانابیس بیشتر باشد، احتمال بروز عوارض جانبی قلبی عروقی نیز بالاتر می‌رود. این نتایج حتی پس از در نظر گرفتن سایر عوامل خطر قلبی عروقی، از جمله مصرف الکل، مصرف دخانیات و یا سیگار الکترونیکی، فعالیت بدنی، شاخص توده بدنی (BMI) و دیابت نوع ۲ همچنان معتبر بود.

افرادى که اصلا از کانابیس استفاده نمی‌کنند، نسبت به مصرف کنندگان روزانه و غیرروزانه آن، خطر پایین‌تری برای مشکلات قلبی دارند. مصرف کنندگان روزانه کانابیس، ۲۵ درصد بیشتر از افرادی که اصلا مصرف نمی‌کنند، در معرض خطر حمله قلبی قرار دارند. همچنین مصرف کنندگان روزانه کانابیس، ۴۲ درصد بیشتر از افرادی که اصلا مصرف نمی‌کنند، در معرض خطر سکته مغزی قرار داشتند.

تحلیل یک گروه کوچک‌تر از بزرگسالان جوان که هرگز سیگار حاوی توتون و تنباکو مصرف نکرده بودند ارتباط قابل توجهی بین مصرف کانابیس و افزایش احتمال سکته مغزی، حمله قلبی و بیماری عروق کرونر قلب نشان داد.

شرکت کنندگان در این نظرسنجی بین ۱۸ تا ۷۴ سال سن داشتند و میانگین سنی آن‌ها ۴۵ سال بود. تقریباً نیمی از شرکت کنندگان زن بودند، ۶۰ درصد به عنوان نژاد سفید، ۱۱ درصد به عنوان نژاد اسپانیایی تبار و تقریباً ۹ درصد نیز سایر نژادها.

تقریباً ۹۰٪ از شرکت کنندگان از گیاه شاهدانه مصرف نمی‌کردند، ۷٪ کمتر به صورت غیر روزانه و ۴٪ روزانه از آن استفاده می‌کردند.

جفریس گفت: «نمونه ما به اندازه‌ای بزرگ بود که می‌توانستیم ارتباط بین مصرف کانابیس و پیامدهای قلبی عروقی را در بین بزرگسالانی که هرگز از سیگار یا سیگار الکترونیکی استفاده نکرده بودند، بررسی

کنیم. دود شاهدانه با دود تنباکو تفاوت چندانی ندارد، به جز ماده مخدر THC در مقابل نیکوتین. مطالعه ما نشان می‌دهد که مصرف شاهدانه مانند استفاده از تنباکو، خطرات قابل توجهی برای قلب و عروق دارد. این موضوع به ویژه از آن جهت اهمیت دارد که مصرف کانابیس در حال افزایش است و مصرف سیگار سنتی در حال کاهش است.»

## نگاهی به اثرات نامطلوب شاهدانه بر سلامتی

دکتر چنگ هان چن متخصص قلب و مدیر پزشکی برنامه قلب ساختاری در مرکز پزشکی Memorial Care Saddleback در کالیفرنیا است. چن می‌گوید: با افزایش مصرف شاهدانه، اکنون در حال درک تأثیر آن بر سلامت قلب هستیم، حتی شواهدی وجود دارد که شاهدانه را با حملات قلبی و سکته مرتبط می‌کند.

چن در ادامه اضافه می‌کند: ممکن است با توجه به این شواهد به زودی توصیه‌های بهداشت عمومی بیشتری برای اجتناب از مصرف شاهدانه را شاهد باشیم. این امر به ویژه برای افرادی که دارای سابقه بیماری قلبی عروقی هستند بسیار مهم است. چن اشاره کرد که محققان در حال کشف هستند که بلعیدن THC جذب سیستمیک این ماده شیمیایی را در مقایسه با کشیدن آن افزایش می‌دهد و در نتیجه منجر به عوارض جانبی بیشتری می‌شود با این حال، استعمال دود شاهدانه با مجموعه‌ای از نگرانی‌های بهداشتی همراه است، زیرا دود حاوی مواد سرطان‌زا و جهش‌زا شبیه به دود تنباکو است.

لورن وولد، متخصص در محصولات استنشاقی و خطرات قلبی عروقی در مرکز پزشکی Wexner دانشگاه ایالتی اوهایو می‌گوید که در این مطالعه مصرف شاهدانه از طریق بلعیدن، قبلاً در چنین وسعتی گزارش نشده بود. او افزود که درک این نکته بسیار مهم است که به نظر نمی‌رسد مصرف شاهدانه فقط از طریق استنشاق، کشیدن یا بخار کردن باشد بلکه هر شکلی از بلعیدن نیز می‌تواند بر سلامت قلب تأثیر بگذارد.

این مطالعه نشان داد که روش مصرف شاهدانه، اعم از دود کردن، خوردن یا بخور، تأثیری بر پیامد نهایی سلامتی ندارد. به عبارت دیگر، مهم نیست چگونه از آن استفاده کنید، شاهدانه خطرات سلامتی را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد.

ما امیدواریم که به عنوان بخشی از جامعه پزشکی، بتوانیم این پیام را به گوش مردم برسانیم.



# Shocking Link Between cannabis Use and Risk of Stroke and Heart Attack

> A new study published in the Journal of the American Heart Association suggests that marijuana use is significantly associated with an increased risk of stroke and heart attack, and the number of people using the drug has increased significantly in recent years. The study looked at 430,000 adults in the United States from 2016 to 2020.

> The study authors said in a statement Trusted Source that the most common method of cannabis use among those studied was smoking, followed by eating and vaporizing the drug. The increase of combined risk of stroke, heart attack, and coronary heart disease was similar to the risk among adults who never used e-cigarettes but did use cannabis.

> According to the 2019 National Survey on Drug Use and Health from the U.S. Department of Health and Human Services, the number of people using cannabis has increased significantly in re-

cent decades. The annual survey stated that in 2019 that 48 million people 12 or older reported using cannabis at least once, compared to nearly 26 million people ages 12 or older in 2002.

> "Despite common use, little is known about the risks of cannabis use and, in particular, the cardiovascular disease risks," said Abra Jeffers, PhD, a lead study author and a data analyst at Massachusetts General Hospital in Boston in the statement. "The perceptions of the harmfulness of smoking cannabis are decreasing, and people have not considered cannabis use dangerous to their health. However, previous research suggested that cannabis could be associated with cardiovascular disease.

## • The link between cannabis use and heart health

> The survey data came from the Behavioral Risk Factor Surveillance System Trusted Source, an annual, national, cross-sectional survey by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention.

The research team looked at whether cannabis use was associated with adverse cardiovascular outcomes among the general adult population, among people who never smoked tobacco or used e-cigarettes, and among younger adults (men under 55 and women under 65) at risk for heart disease.

They also factored in the number of days per month that people used cannabis.

The analyses of cannabis use (smoked, eaten, or vaporized) was associated with more adverse cardiovascular outcomes, such as stroke, coronary heart disease, and myocardial infarction.

> With more frequent use (more days per month), the odds of adverse outcomes were higher. The results were similar after controlling for other cardiovascular risk factors, including alcohol use, tobacco and/or e-cigarette use, physical activity, body mass index, and type 2 diabetes.

Non-users had a lower risk of heart issues than both daily and non-daily cannabis users. Daily users were 25% more likely to suffer a heart attack than non-users. Daily cannabis users were also 42% more likely to have a stroke higher compared to non-users.

An analysis of a smaller subgroup of younger adults who never smoked tobacco cigarettes or

used nicotine e-cigarettes found a significant association between cannabis use and increased odds of stroke, heart attack, and coronary heart disease.

Survey participants were 18 to 74 years old with an average age of 45. About half identified as female, 60% identified as white adults, 11% identified as Black adults, 19% identified as Hispanic adults and nearly 9% identified as other.

> Nearly 90% of the adults didn't use cannabis, 7% used less than daily, and 4% used daily.

"Our sample was large enough that we could investigate the association of cannabis use with cardiovascular outcomes among adults who had never used tobacco cigarettes or e-cigarettes," Jeffers said. "Cannabis smoke is not all that different from tobacco smoke, except for the psychoactive drug: THC vs. nicotine. Our study shows that smoking cannabis has significant cardiovascular risk risks, just like smoking tobacco. This is particularly important because cannabis use is increasing and conventional tobacco use is decreasing."

## • Looking at the adverse health effects of cannabis

> Dr. Cheng-Han Chen is an interventional cardiologist and medical director of the Structural Heart Program at MemorialCare Saddleback Medical Center in California. Chen, who wasn't involved in the study, told Medical News Today that as cannabis use increases, we're only now understanding its effect on heart health.

Even then, he said there's plenty of evidence linking cannabis to heart

attacks and strokes.

"Given this evidence, we may soon be seeing more public health recommendations to avoid cannabis use, similar to our recommendations to avoid tobacco use," Chen said. "This would be especially important to people with pre-existing cardiovascular disease or with cardiovascular risk factors.

> Chen noted that researchers are discovering ingesting THC increases systolic absorption of the chemical when compared to smoking THC, and thus results in greater adverse effects.

"However, cannabis smoke comes with a separate set of health concerns as the smoke contains many carcinogens and mutagens similar to tobacco smoke," he said.

> Loren Wold, an expert in inhaled products and cardiovascular risk at The Ohio State University Wexner Medical Center who wasn't involved in the research, told Medical News Today the study's inclusion of cannabis use by ingestion hasn't been reported before in such a large study.

"It is very important to understand that it does not appear to [just] involve the inhalation of particulate matter from inhalation – smoking or vaping cannabis – but any form of ingestion can have effects on heart health," Wold said.

> **This study shows that the method of cannabis consumption, whether smoking, eating, or vaping, does not affect the ultimate health outcomes. In other words, regardless of how it is used, cannabis significantly increases health risks.**

**We, as the medical community, hope that we can get this message across to the public**





# New Hope for Pregnant Mothers at Risk of HDFN

> In February 2024, Johnson & Johnson, one of the largest pharmaceutical and medical devices companies in the world, announced that its investigational drug nipo-calimab has received Breakthrough Therapy Designation from the U.S. Food and Drug Administration (FDA) for the treatment of severe hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN).

> Nipocalimab is currently the only therapy reported to be in clinical development for the treatment of alloimmunized pregnant individuals at risk of severe HDFN.

> **Hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN)** is a rare condition that can occur during pregnancy when there is a blood group incompatibility between the mother and fetus. Alloimmune antibodies (antibodies that are produced against foreign cells) are produced by the mother's immune system against the fetus's red blood cells, and cross the placenta during pregnancy to attack the fetus's red

blood cells. This attack can lead to anemia in the fetus, anemia after birth, or the development of jaundice (hyperbilirubinemia).

> According to the American Journal of Obstetrics and Gynecology, it is estimated that in the United States, approximately 80 out of every 100,000 pregnancies are affected by HDFN each year.

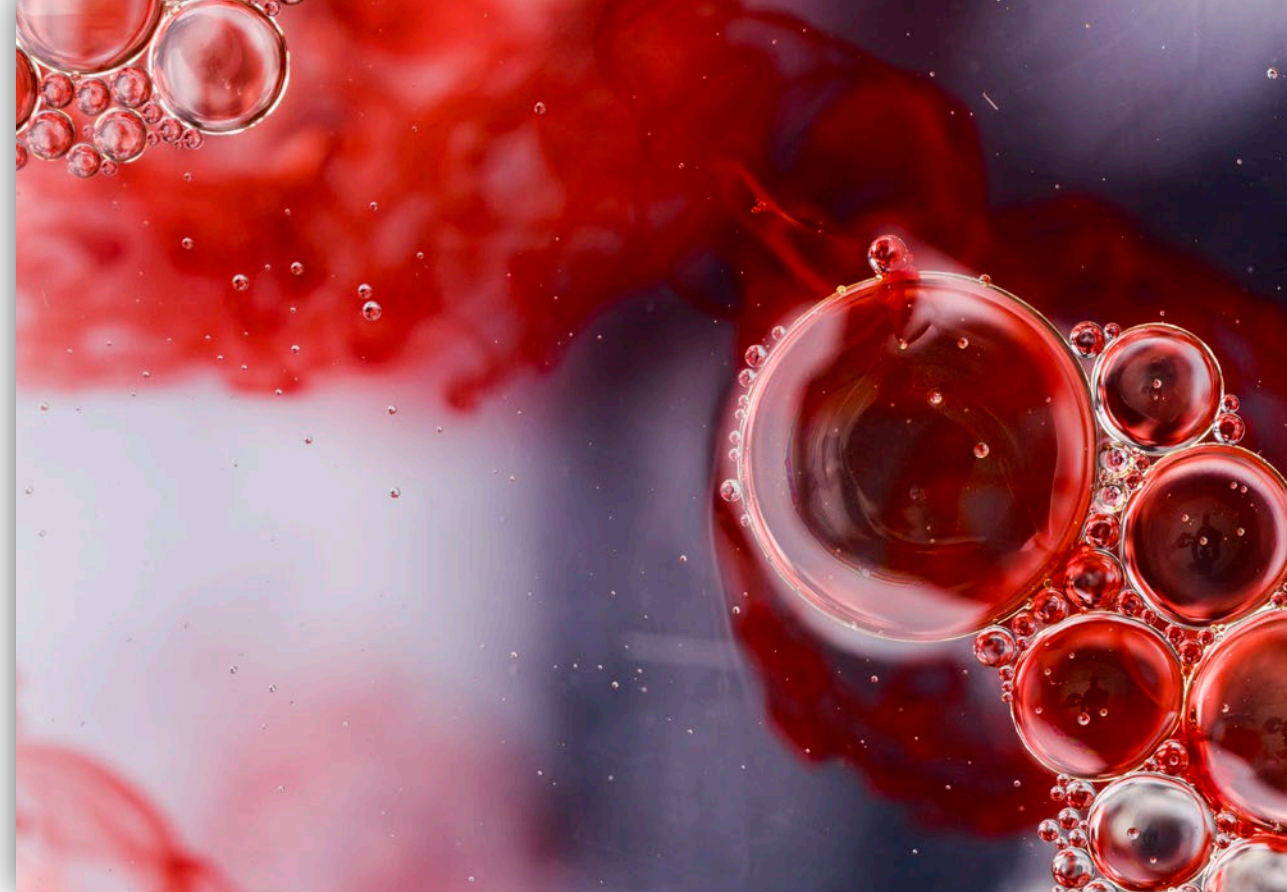
> "Nipocalimab represents a novel approach for the treatment of patients at risk of severe HDFN who need proven, safe, non-surgical solutions to help address the serious health consequences of this condition," said Katie Abouzahr, M.D., Vice President, Autoantibody and Maternal Fetal Immunology Disease Area Leader, Johnson & Johnson. "We are committed to addressing the substantial unmet need in this devastating disease."

> The data from the proof-of-concept Phase 2 open-label UNITY clinical trial provided support for the BTd. The trial met the primary endpoint, with the majority of

pregnant patients who received nipocalimab achieving a live birth at or after the gestational age of 32 weeks, without the need for an intrauterine transfusion (IUT) throughout their entire pregnancy. Severe or serious adverse events were generally low and consistent with events associated with pregnancy, HDFN, and gestational age at birth.

> Nipocalimab was granted Fast Track designation in July 2019, orphan drug status in June 2020 by the FDA, and orphan medicinal product designation by the European Medicines Agency in October 2019 for the HDFN indication.

> Based on promising clinical trial results and multiple approvals from regulatory agencies, nipocalimab holds great promise as a breakthrough treatment for hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN), improving the health outcomes of mothers and babies at risk of this rare and devastating condition.



## امید جدید برای مادران باردار در معرض خطر HDFN

منجر به کم‌خونی جنین، کم‌خونی بعد از تولد و یا ایجاد زردی (هایپر بیلیروبینمی) شود. طبق گزارش مجله Obstetrics & Gynecology، تخمین زده می‌شود که از هر ۱۰۰ هزار بارداری، حدود ۸۰ مورد در سال تحت تاثیر HDFN قرار می‌گیرند.

< خانم دکتر کتی ابوظاهر، معاون بخش بیماری‌های اتوآنتی‌بادی و ایمونولوژی در جانسون و جانسون، گفت: نیپوکالیمب راه حل نوین برای درمان بیماران در معرض خطر ابتلا به بیماری HDFN ارائه می‌دهد. این راه حل، جایگزینی برای روش‌های سنتی است که عوارض جانبی قابل توجه و همچنین نیاز به جراحی دارند. نیپوکالیمب با اثربخشی اثبات‌شده، ایمن و بدون نیاز به جراحی به مقابله با عواقب جدی سلامتی این بیماری می‌رود.

< داده‌های کارآزمایی بالینی فاز ۲ از اعطای مجوز درمان پیشگامانه (BTd) برای نیپوکالیمب پشتیبانی کرد. این کارآزمایی به معیار اولیه خود دست یافت، به طوری که اکثر بیماران باردار تحت درمان با نیپوکالیمب توانستند در هفته ۳۲ بارداری یا بعد از آن، زایمان طبیعی داشته باشند بدون اینکه در

< Johnson & Johnson یکی از بزرگترین شرکت‌های دارویی و تجهیزات پزشکی در بهمن ماه ۱۴۰۲ اعلام کرد که nipocalimab، داروی تحقیقاتی آن‌ها، برای بیماری همولیتیک شدید جنین و نوزاد (HDFN) مجوز درمان پیشگامانه توسط اداره غذا و داروی ایالات متحده (FDA) را دریافت کرده است.

نیپوکالیمب تنها درمان برای زنان باردار آلوایمنیزه شده (به زنان بارداری گفته می‌شود که سیستم ایمنی بدنشان به گلبول‌های قرمز جنین حمله می‌کند) در معرض خطر ابتلا به بیماری همولیتیک شدید جنین و نوزاد گزارش شده است.

< بیماری همولیتیک جنین و نوزاد یک عارضه‌ی نادر است که در دوران بارداری با ناسازگاری مادر و جنین در گروه‌های خونی خاصی از گلبول‌های قرمز رخ می‌دهد.

آنتی‌بادی‌های آلوایمون (آنتی‌بادی‌هایی که علیه سلول‌های خارجی تولید می‌شوند) توسط سیستم ایمنی مادر علیه گلبول‌های قرمز جنین ساخته می‌شوند و در طی بارداری از جفت عبور کرده و به گلبول‌های قرمز جنین حمله می‌کنند. این حمله می‌تواند





# wearable patch



## پچ قابل حمل؛ انقلابی در انتقال دارو از طریق پوست

◀ پژوهشگران مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) موفق به توسعه روشی نوآورانه برای انتقال دارو از طریق پوست شده‌اند. این روش با استفاده از امواج فراصوت و بدون ایجاد درد، دارو را مستقیماً به محل مورد نظر در پوست می‌رساند. پچ‌های قابل حمل حاوی این فناوری، نویدبخش درمان مؤثر برای بیماری‌های مختلف پوستی هستند.

پوست به دلیل سهولت دسترسی و امکان انتقال مستقیم دارو به محل، مسیر جذابی برای انتقال دارو محسوب می‌شود. این روش می‌تواند در بهبود زخم، تسکین درد و سایر کاربردهای پزشکی و زیبایی مفید باشد. اما مشکل اصلی، لایه خارجی و سفت پوست (اپیدرم) است که مانع عبور اکثر مولکول‌های دارویی می‌شود.

◀ محققان MIT با هدف غلبه بر این چالش، پچ‌های قابل حملی را طراحی کرده‌اند که امواج فراصوت را بدون درد به پوست اعمال می‌کنند. این امواج، کانال‌های میکروسکوپی در لایه خارجی پوست ایجاد می‌کنند که دارو می‌تواند از آن‌ها عبور کند. به گفته پژوهشگران، این روش قابلیت انتقال انواع داروهای پوستی و همچنین هورمون‌ها، شل‌کننده‌های عضلانی و سایر داروها را دارد. برخلاف روش‌های تزریق سنتی، استفاده از این پچ‌ها بدون درد است و دارو به طور مستقیم به محل مورد نظر در پوست منتقل می‌شود که این امر عوارض جانبی کمتری به دنبال دارد. قابلیت حمل آسان و استفاده ساده از مزایای دیگر این پچ‌ها است. علاوه بر این، می‌توان میزان و زمان انتشار دارو را به دلخواه تنظیم کرد.

دکتر Canan Dagdeviren، استاد دانشکده MIT و نویسنده ارشد این مطالعه می‌گوید: سهولت استفاده و قابلیت تکرارپذیری بالای این پچ‌ها، تحولی اساسی برای بیماران و افرادی است که از بیماری‌های پوستی و پیری زودرس پوست رنج می‌برند.

◀ امواج فراصوت، کلید عبور از سد پوستی پژوهشگران این پروژه را، با هدف یافتن روش‌های جایگزین برای انتقال دارو آغاز کردند. در حال حاضر، اکثر داروها به صورت خوراکی یا داخل وریدی تجویز می‌شوند. اما پوست می‌تواند مسیری مؤثر برای انتقال هدفمند دارو در برخی موارد خاص باشد.

آشاستا شاه، یکی از نویسندگان اصلی مقاله می‌گوید: مهم‌ترین مزیت استفاده از پوست، دور زدن دستگاه گوارش است. در روش خوراکی، به دلیل جذب و تجزیه بخشی از دارو در دستگاه گوارش، باید دوز بسیار بالاتری تجویز شود.

قرار گرفتن در معرض امواج فراصوت می‌تواند نفوذپذیری پوست به داروهای با مولکول‌های کوچک را افزایش دهد. با این حال، روش‌های رایج استفاده از امواج فراصوت برای انتقال دارو، نیازمند تجهیزات حجیم و دست و پاگیر هستند. پژوهشگران مؤسسه فناوری ماساچوست بر آن شدند تا روشی برای انتقال دارو از طریق پوست با استفاده از یک پچ سبک و قابل حمل ابداع کنند. روشی که استفاده از آن برای کاربردهای مختلف آسان‌تر باشد.

### • عملکرد پچ چگونه است؟

◀ این پچ از یک لایه انعطاف‌پذیر ساخته شده است که حاوی چندین ترانسدوسر پیزو الکتریک به شکل دیسک می‌باشد. این ترانسدوسرها جریان الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می‌کنند. هر دیسک درون حفره‌ای پلیمری قرار گرفته که حاوی محلول مایعی است که در آن، مولکول‌های دارو حل شده‌اند. هنگامی که جریان الکتریکی به عناصر پیزو الکتریک اعمال می‌شود، آن‌ها امواج فشاری در مایع ایجاد می‌کنند و باعث ایجاد حباب‌هایی می‌شوند که در برابر پوست می‌ترکند. ترکیدن این حباب‌ها، جریان‌های میکروسکوپی از مایع

را به وجود می‌آورد که می‌توانند از لایه خارجی سفت پوست (اپیدرم) عبور کنند. دکتر Amin Karami از دانشگاه بوفالو، یکی از نویسندگان این مقاله می‌گوید: این روش در حقیقت استفاده از ارتعاشات را برای بهبود انتقال دارو ممکن می‌سازد. با تنظیم پارامترهای مختلف، می‌توان انواع الگوهای امواج را ایجاد کرد. این ابزار جدید می‌تواند هر دو جنبه مکانیکی و بیولوژیکی انتقال دارو را ارتقاء دهد.

در حال حاضر این پچ‌ها قادرند داروها را تا عمق چند میلی‌متر در پوست نفوذ دهند. این امر درمان بیماری‌هایی که در لایه‌های داخلی پوست رخ می‌دهند، مانند لکه‌های پیری، آکنه و زخم‌های پوستی را امکان‌پذیر می‌کند.

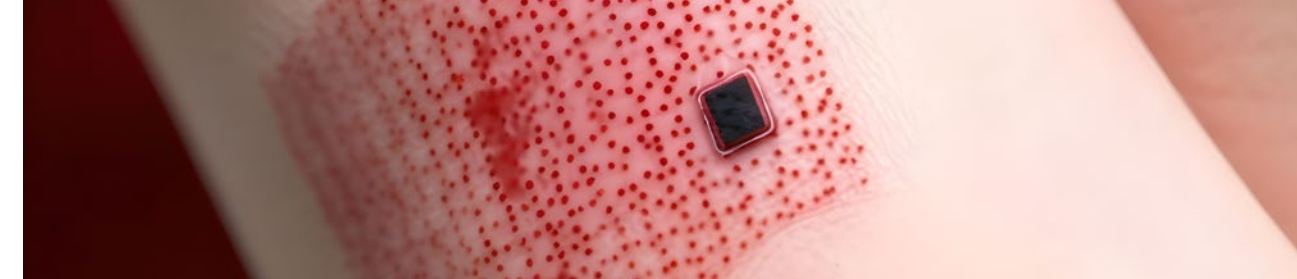
◀ با انجام اصلاحاتی برای افزایش عمق نفوذ، این تکنیک می‌تواند برای انتقال داروهای که نیاز به رسیدن به جریان خون دارند، مانند کافئین، فنتانیل یا لیدوکائین نیز مورد استفاده قرار گیرد. همچنین پیش‌بینی می‌شود که این نوع پچ‌ها می‌توانند برای انتقال هورمون‌هایی مانند پروژسترون مفید باشند. علاوه بر این به دنبال امکان کاشت دستگاه‌های مشابه در داخل بدن برای انتقال دارو به منظور درمان سرطان یا سایر بیماری‌ها هستند. آن‌ها همچنین برنامه‌ریزی کرده‌اند تا آزمایش‌های انجام شده در این مطالعه را با مولکول‌های دارویی بزرگ‌تر تکرار کنند.

پس از بررسی نفوذ داروهای مولکول بزرگ‌تر، خواهیم دید که کدام کاندیدها، مانند هورمون‌ها یا انسولین، می‌توانند با استفاده از این فناوری منتقل شوند. این روش می‌تواند جایگزینی بدون درد برای بیمارانی باشد که در حال حاضر مجبور به تزریق روزانه انسولین یا هورمون‌ها هستند. این پچ‌های نوآورانه، دریچه‌ای نو به سوی درمان‌های پوستی و سیستمیک بدون درد و با عوارض جانبی کمتر می‌گشایند و آینده‌ای امیدوارکننده را برای بیماران رقم می‌زنند.





# wearable patch; A revolution in drug delivery through the skin



> A team of researchers from the Massachusetts Institute of Technology (MIT) has developed an innovative method for drug delivery through the skin. This technique allows drugs to be administered directly to specific areas of the skin using ultrasound waves, without causing any discomfort. The use of wearable patches with this technology shows great potential in effectively treating a variety of skin conditions.

The skin is considered a convenient pathway for drug delivery due to its accessibility and the ability to directly target specific areas. This approach can have applications in wound healing, pain management, and various medical and cosmetic treatments. However, the challenge lies in overcoming the barrier posed by the tough outer layer of the skin known as the epidermis, which typically hinders the penetration of many drug molecules.

> In an effort to tackle this challenge, researchers at MIT have created wearable patches that use ultrasound waves to painlessly penetrate the skin. These waves generate tiny channels in the skin's outer layer, allowing drugs to be absorbed. The researchers suggest that this approach can effectively deliver a variety of medications like hormones, muscle relaxants, and other drugs through the skin.

Compared to traditional injection methods, these patches offer a painless way to directly administer medication to the targeted area of the skin, resulting in reduced side effects. The convenience of portability and ease of application are additional benefits of these patches. Moreover, users have the flexibility to adjust both the amount and timing of drug release based on their needs.

Dr. Canan Dagdeviren, the professor at MIT and lead author of the

study, emphasizes that the user-friendly nature and consistent performance of these patches represent a significant advancement for patients dealing with skin conditions or premature skin aging.

## • Ultrasound waves, the key to pass through the skin barrier

> The project was initiated by researchers to explore alternative approaches to drug delivery.

Currently, drugs are primarily administered orally or intravenously. Yet, in specific cases, the skin can serve as a viable pathway for targeted drug delivery.

Ashasta Shah, a key author of the study, highlights that utilizing the skin offers a significant benefit by bypassing the digestive system. When drugs are taken orally, a higher dosage is often required due to partial absorption and breakdown within the digestive tract.

Exposing the skin to ultrasound can enhance its permeability to small-molecule drugs. However, traditional methods involving ultrasound for drug delivery necessitate bulky and cumbersome equipment. Researchers at MIT embarked on developing a lightweight, wearable patch for delivering drugs through the skin. This innovative method promises ease of use across various applications.

## • How does the patch work?

> The patch is constructed with a pliable layer housing multiple piezoelectric transducers in disc form. These transducers convert electrical energy into mechanical force. Each disc is situated within a polymer cavity containing a solution where drug molecules are dissolved. Upon applying an electric current to the piezoelectric components, they generate pressure

waves in the liquid, leading to bubbles bursting against the skin. The bursting action of these bubbles produces tiny fluid streams capable of penetrating the outer skin layer (epidermis).

According to Dr. Amin Karami from the University at Buffalo, who co-authored the study, this approach allows for utilizing vibrations to enhance drug delivery. By adjusting various parameters, diverse wave patterns can be created. This innovative tool has the potential to improve both the mechanical and biological aspects of drug administration.

> At present, these patches have the capability to reach depths of several millimeters within the skin, allowing for the treatment of conditions situated in the deeper layers such as age spots, acne, and skin ulcers.

By enhancing their penetration depth, these patches could potentially serve as a means to administer drugs that require access to the bloodstream, like caffeine, fentanyl, or lidocaine. Moreover, there is an anticipation that this technology could be beneficial for delivering hormones such as progesterone. Researchers are also exploring the feasibility of implanting similar devices internally to dispense drugs for ailments like cancer.

> Following investigations into the penetration of larger drug molecules, it will become clear which substances - such as hormones or insulin - can be effectively transported using this method. This approach may offer a painless alternative for individuals who currently need to inject insulin or hormones on a daily basis. These innovative patches represent a new avenue for skin and systemic treatments with reduced discomfort and fewer side effects, promising a hopeful future for patients.





# Ischemic stroke and new hopes with magnetic robots



> The field of medicine is constantly advancing, with new technologies revolutionizing treatment methods. A recent development at the Swiss Federal Technical University (ETH Zurich) involves the creation of an advanced robot guided by magnets. This robot demonstrates remarkable precision as it navigates through blood vessels and has the potential to significantly impact how ischemic strokes are treated. Ischemic stroke, resulting from blood vessel blockage and brain blood flow interruption, is a condition that stands to benefit greatly from these advancements. When a blood clot obstructs blood flow in the brain's vessels, ischemic stroke (AIS) occurs. This blockage can lead to brain cell death and lasting brain damage.

> With its spiral surface and rotating motion, this robot moves forward autonomously to access affected vessels. One key advantage of this technology is its abil-

ity to enter closer points to the brain, allowing for crucial life-saving interventions to be performed. A cutting-edge magnetic robot offers precise removal of blood clots in the brain, effectively restoring blood flow to this crucial organ. Additionally, this innovative technology can be utilized for treating various cerebrovascular conditions like cerebral aneurysms.

> Conventional treatments for ischemic stroke typically involve the use of blood thinners or mechanical thrombectomy. While blood thinners assist in clot prevention, they also elevate the risk of bleeding. On the other hand, mechanical thrombectomy requires a wire to navigate through a blood vessel and extract the clot, necessitating advanced expertise due to its invasive nature.

Unlike traditional approaches to treating vascular diseases, magnetically guided robots represent an innovative technology in actively controlled devices that offer sig-

nificant advantages. These robots utilize magnetic fields for precise maneuvering within blood vessels, enhancing their navigational capabilities without the need for complex piping or wiring. Controlled wirelessly by magnetic fields, these robots can access targeted areas with minimal invasiveness through smaller incisions, reducing potential side effects.

> Additionally, they exhibit high precision in removing blood clots and repairing damaged blood vessels. Extensive testing has been conducted on the magnetic robot using silicon models of human blood vessel networks, placental samples, and live pig subjects. The outcomes of these experiments have demonstrated the robot's efficiency and promise in treating ischemic stroke effectively.

The introduction of the magnetic robot signifies a significant advancement in addressing ischemic stroke and other vascular-related diseases.

## سکته مغزی ایسکمی و امیدهای تازه با ربات‌های مغناطیسی



ارائه می‌دهند. این ربات‌ها می‌توانند به طور دقیق در رگ‌های خونی حرکت کرده و به نقاط مورد نظر برسند. همچنین به طور بی‌سیم توسط میدان‌های مغناطیسی کنترل می‌شوند، که نیاز به لوله‌کشی و کابل‌کشی را از بین می‌برد و به دلیل عدم نیاز به لوله‌کشی و کابل‌کشی، این ربات‌ها می‌توانند از طریق برش‌های کوچک‌تر وارد بدن شوند، که به نوبه خود، تهاجم و عوارض جانبی را کاهش می‌دهد. ربات‌های پیوسته با هدایت مغناطیسی می‌توانند با دقت بالایی لخته‌های خون را از بین برده و یا عروق خونی آسیب‌دیده را ترمیم کنند.

ربات مغناطیسی در آزمایش‌های متعددی بر روی مدل‌های سیلیکونی شبکه‌های رگ‌های خونی انسان، نمونه‌های جفتی خارج از بدن و همچنین در یک خوک زنده مورد آزمایش قرار گرفته است. نتایج این آزمایش‌ها نشان‌دهنده کارایی و پتانسیل بالای ربات در درمان سکته مغزی ایسکمیک بوده است. ربات مغناطیسی، نویدبخش تحولی شگرف در درمان سکته مغزی ایسکمیک و سایر بیماری‌های مرتبط با رگ‌های خونی است.

انجام مداخلات نجات‌بخش است. ربات مغناطیسی می‌تواند با دقت بالا لخته‌های خون را در مغز از بین ببرد و جریان خون را به این اندام حیاتی بازگرداند. این ربات همچنین می‌تواند برای درمان سایر بیماری‌های عروق مغزی مانند آنوریسم مغزی مورد استفاده قرار گیرد. درمان‌های سنتی سکته مغزی ایسکمیک شامل داروهای رقیق‌کننده خون و ترومبولیتومی مکانیکی است. داروهای رقیق‌کننده خون می‌توانند به لخته شدن خون کمک کنند، اما خطر خونریزی را نیز افزایش می‌دهند. ترومبولیتومی مکانیکی شامل عبور دادن یک سیم راهنما از طریق رگ‌های خونی برای خارج کردن لخته خون است. این روش تهاجمی است و نیاز به مهارت و تجربه بالایی دارد.

در مقابل روش‌های سنتی درمان بیماری‌های عروقی، ربات‌های با هدایت مغناطیسی، فناوری جدیدی از ابزارهای فعالانه هدایت پذیر هستند که مزایای قابل توجهی برخوردارند. این ربات‌ها با استفاده از میدان‌های مغناطیسی برای کنترل، قابلیت مانورپذیری بالاتری را بدون نیاز به لوله‌کشی و کابل‌کشی گسترده

حوزه پزشکی همواره در حال پیشرفت و تحول است و ظهور فناوری‌های نوین، روش‌های درمانی را متحول می‌کند. اخیراً پژوهشگران دانشگاه فنی فدرال سوئیس (ETH Zurich) با دستاوردی قابل توجه، موفق به توسعه ربات پیشرفته‌ای با قابلیت هدایت مغناطیسی شده‌اند. این ابزار با دقت خیره‌کننده‌ای در رگ‌های خونی حرکت کرده و پتانسیل تغییر چشمگیری در رویکرد درمانی سکته‌های مغزی ایسکمیک را دارا است.

سکته مغزی ایسکمیک، که به دلیل انسداد عروق خونی و قطع جریان خون به مغز رخ می‌دهد، یکی از بیماری‌هایی است که از این پیشرفت‌ها سود برده. سکته مغزی ایسکمیک (AIS) زمانی رخ می‌دهد که لخته خون در یکی از عروق خونی مغز، جریان خون را به این اندام حیاتی مسدود می‌کند. این انسداد می‌تواند به مرگ سلول‌های مغزی و آسیب دائمی به مغز منجر شود.

این ربات با دارا بودن سطح مارپیچی و حرکت چرخشی، خود را به جلو می‌راند و به رگ‌های آسیب‌دیده می‌رسد. از جمله مزایای بالقوه این ربات، امکان ورود از نقاط نزدیک‌تر به مغز و







مورد تایید انجمن دندان پزشکان ایتالیا



pastadelcapitano.ir

pastadelcapitano\_ir

۰۲۱ ۲۲ ۲۰ ۴۷ ۶۹

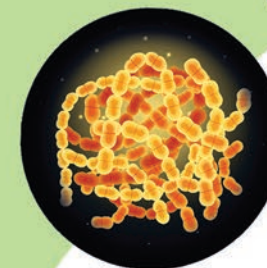
۰۲۱ ۲۲ ۲۰ ۴۸ ۰۹

محصولات مراقبت بهداشت دهان و دندان  
پاستادل کاپیتانو



it's time for perfection

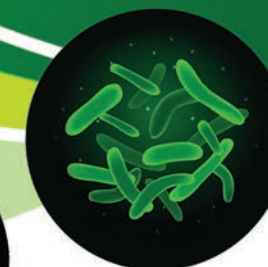
# Prazocap<sup>®</sup> Probiotic



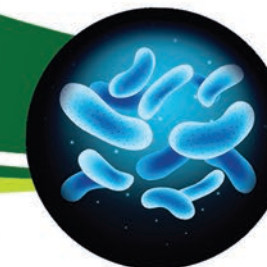
Streptococcus thermophilus



Bifidobacterium



Lactobacillus acidophilus



Lactobacillus bulgaricus

- Helps with digestive upsets (bloating, diarrhea...)
- Promote immune system health



eRx: 91381



9th .Km of Karaj Makhsoos Rd.  
Tehran-Iran

Tel: +98 21 48032000  
Fax: +98 21 44504840





Ganjine nafis:  
Declaration of readiness  
for direction  
Cooperation

We consider learning to be one of the most valuable activities in life and one of its greatest blessings

# Ganjineh Nafis Medical Quarterly

**Ganjineh Nafis** is a leader for various fields of medicine and the pharmaceutical industry with the latest **news and views** and articles at your service

We provide you with reliable content based on up-to-date health and medical information and attendance at news conferences **and international** events.

Register at  
<https://ganjinenafis.com>

Happy Nowruz

