

20th IRAN VETERINARY CONGRESS

بیستمین کنگره دامپزشکی ایران



همزمان با اولین نمایشگاه تخصصی دامپزشکی و تکنولوژی‌های نوین (ایران وت)

۳ تا ۷ مرداد ۱۳۹۷ | مصلی امام خمینی (ره)

www.iranvetexpo.com | www.20ivc.com

عطا دارو

ماهنامه تخصصی

شماره ۳۰



ماهنامه تخصصی | شماره ۳۰ تیر ۱۳۹۷ | تیراژ ۱۰۰۰۰ نسخه | قیمت ۷۰۰۰۰ ریال | توزیع سراسری

ایران فارما در جهان

نگاهی به حضور کمپین اطلاع رسانی
نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸ در رویدادهای مهم دارویی



سندیکادر سال حمایت از تولید داخل

نیاز به حمایت دولت دارد

دکتر احمد شبیانی

گزارش ششمین همایش

مکمل‌های غذایی ورزشی

مروری بر

بیماری‌های قابل انتظار

از حیوان به انسان

دبیر نمایشگاه کتاب ایران فارما

ناشران تخصصی بیش‌تر در ایران فارما ۲۰۱۸

IRANPHARMA EXPO'S Active Presence in Global Events

سرمایه‌گذاری شرکت نووونوردیسک جهت ساخت کارخانه تولید داروهای مدرن دیابت در ایران

changing diabetes®



NIP/MAPA010/Jun.2017



IRANPHARMA EXPO 2018

IRANPHARMA EXPO is a global platform for all pharmaceutical industries from all over the world to showcase their potentials and have their share of this region's market.

With the Iranian Syndicate of Pharmaceutical Industries as the main organizer of the show, and through their good relations with other syndicates, associations, academic circles and global pharma-professionals, IRANPHARMA EXPO is the biggest pharmaceutical event of the MENA region and a hub for the region's market, with half a billion potential consumers.

IRANPHARMA EXPO 2018 is due to be held on 24-26 September 2018, in the Grand Musalla of Tehran.

● +20,000 Professional Registered Visitors

● +550 Companies

● +30 Events and Sub-Events



mPharma® App



Make Yourself Heard

Send Mass Messages to mPharma Database



Make Yourself Visible

Put Your Adverts, Banners and Links in the App



Find Partners

Meet with Potential Sellers/Buyers



Mingle with Big Names

Browse through the Full List of Participants



Arrange Meetings

Schedule Business Meetings Online



Introduce Your Products and Services

Upload Your Catalogues and Brochures



Find Your Way in the Venue

Interactive Access Routes to All Stands



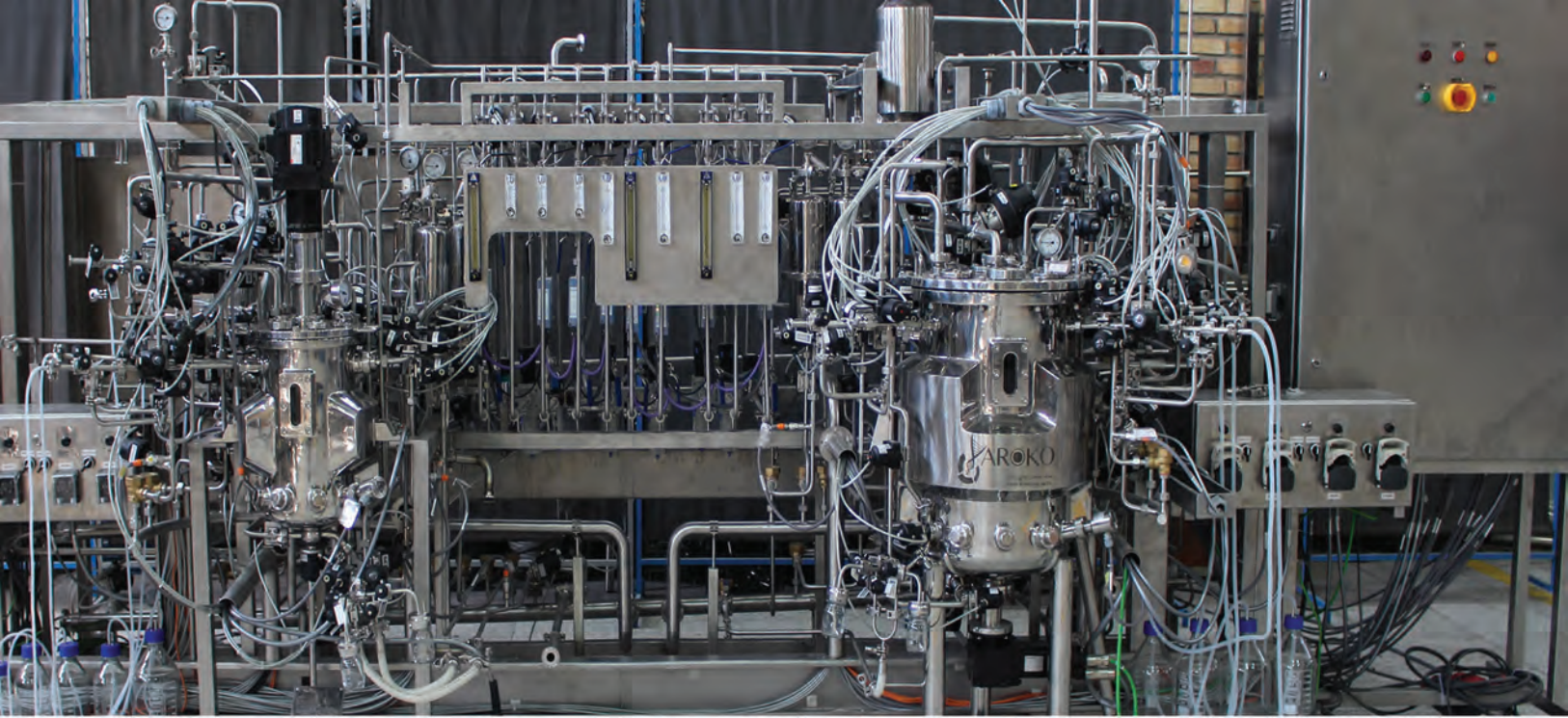
And See Tehran Like Never Before

Discover the City in All its Glory



Exclusive Executive Secretariat: Rasayesh Institution
No 26 Hamasi Alley Peyvand St. Nezami Ganjavi Ave. Tavanir Tehran
Tel: +98 21 88 20 38 45 - 6 Fax: +98 21 88 19 85 20
www.rasayesh.com





Homogenizer
 Clean Piping
 CIP System
 SIP System
 TFF System
 IBC
 Boroscopy
 Electro Polish
 Filter Housing
 Process Design
 Orbital Welding



Chromatography Columns
 Virus inactivation vessel
 Process Vessel
 Bioreactors
 Pass Box
 Fermenters
 Filtration System
 Central SCADA with CSV
 Bio-inactivation system
 Clean room SS Furniture

Validation Documents (DQ, IQ, OQ)



كرج، شهرک صنعتی سین دشت، خیابان دوم غربی - پلاک ۱۰
 تلفن: ۰۲۶۳۶۶۷۰۲۴۴
 فاکس: ۰۲۶۳۶۶۷۰۳۰۹

Info@arokobioeng.com



خبرنامه سندیکا ۴

گزارش ویژه ششمین دوره همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی مراسم افتتاحیه ۱۱

- مکمل تیغی با دو لبه؛ سلامت یا آسیب؟! ۱۶
- پنل تخصصی بررسی چالش‌های موجود در تولید و واردات مکمل‌های غذایی، رژیمی و ورزشی ۱۷
- نام ترکیبات ممنوعه را تغییر می‌دهند ۱۹
- ۲۵ درصد مردم از مکمل استفاده می‌کنند ۲۰
- گزارش پنل تخصصی تجویز منطقی و صحیح مکمل‌های ورزشی ۲۱
- گزارش پنل تخصصی شیوه‌های صحیح مصرف و اثربخشی مکمل‌های غذایی و رژیمی ۲۲
- اخلاق مدار، ترمز فعالیت اقتصادی نیست ۲۳
- گزارش سمپوزیوم «پایش سلامت مکمل‌های ورزشی» ۲۴
- نگاهی به بیستمین دوره کنگره دامپزشکی ایران ۳۰

مقالات علمی

- سیستم توزیع و پخش مویرگی دارو ۳۲
- مروری بر مهمترین مکانیسم‌ها و سیستم‌های دارورسانی هدفمند ۳۸
- بررسی واژگونی اینترون ۲۲ و مارکر Hind III در اینترون ۱۹ ژن فاکتور VIII انعقادی در بیماران هموفیل ۴۴

گزارش علمی

- اندازه‌گیری دارو در خون و ادرار با کمک فناوری نانو ۴۷
- مروری بر بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان ۴۸
- فیل کتونوریا (PKU) چیست؟ ۵۴

ناشران تخصصی بیشتر در ایران فارما ۲۰۱۸-۵۶

- ایستادن روی پله ۳۰ ۵۷
- اهالی دیوار ۴۷ روزشان را بازگرداندند ۵۸
- معرفی کتاب ۶۰
- دوره تخصصی آموزش مکمل‌های ورزشی ویژه داروسازان ۶۱

ایران فارما در جهان ۶۲

بخش انگلیسی ۶۵

راه‌های ارتباطی با ما در شبکه‌های مجازی

نشریه غذا و دارو

- www.fdmag.ir
- instagram/fd_mag
- t.me/fdmag

ایران فارما

- www.iranpharmaexpo.com
- instagram/iranpharmaexpo
- t.me/iphexpo

سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران

- www.syndipharma.org
- instagram/syndipharma
- t.me/syndipharma

مکمل‌های غذایی و رژیمی

- www.supplementgold.ir
- instagram/supplement_gold
- t.me/supplementgold

بیستمین کنگره دامپزشکی ایران

- www.20ivc.com
- instagram/iranvetexpo

طلای سبز

- www.new.green-gold.ir
- instagram/green_gold_conference
- t.me/greengoldconf

صاحب امتیاز: مؤسسه رساگفتمان صنعت بیش

سردبیر: مهندس شادمهر راستین

مدیر مسئول: لیلا چگینی

مشاوران علمی: دکتر جعفر میرفخرایی

دکتر احمد شیبانی، دکتر عباس کبریایی‌زاده، دکتر غلام‌رضا اخوان‌فرید، دکتر مهرداد

علیمیان، دکتر مرتضی خیرآبادی، دکتر محمدرضا زرگرزاده، دکتر مهدی سلیمانجاهی

تحریریه

دبیر تحریریه: سارا جمال‌آبادی

ویراستار و تحریریه علمی: رانا محمدی

تحریریه: شفق ضرغامی

تحقیق و ترجمه: رسول سعدونی، فرخ‌دهبزرگی

مقالات علمی

سرپرست: اکرم اطهری

معرفی کتاب: فریده فرهادی

گرافیک و نشر

مدیر هنری: مهدی نعمتی

سرپرست گرافیک: الهامه رازفر

عکس: امین سروری، افرا شهپاززاده

امور مالی

مدیر مالی: مهرداد حضرتی

همکاران مالی: مهکامه کامی، مریم قربانی، مریم نظریان

سرپرست بازاریابی: مهسا عباسی

امور نمایشگاه: محمدرضا اسماعیلی

توزیع: مهدی فخرآور

امور توزیع: فرشاد قادری، عباس پارسا منش، حسین یعقوبی

فناوری اطلاعات: عبدالسلام عزیزی، اردشیر شیرزادیان، یگانه حبیبی

همکاران این شماره: نرگس قربانعلی، آزاد ثابتی‌پور، مهدیه صنوبری، فرناز محمودی

لینتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ نقش‌رنگ خجستگان

روابط عمومی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران:

مؤسسه رسایش: ۸۸۲۰۳۸۴۵

امور مشترکین: ۸۸۸۷۱۲۲۸

مقالات علمی: scientific@fdmag.ir

امور سایت: it@fdmag.ir

امور بین‌الملل: intl@fdmag.ir

معرفی کتاب: books@fdmag.ir

انتشار و توزیع: مؤسسه رسایش

دفتر مرکزی:

تهران، خیابان ولی عصر، توانیر، خیابان نظامی گنجوی

خیابان پیوند، خیابان حماسی، ساختمان رسایش، پلاک ۲۶

تلفن: ۶-۸۸۲۰۳۸۴۵ نمایر: ۸۸۱۹۸۵۲۰



شماره ۲۱، سال سوم، تیر ۱۳۹۷

نشریه داخلی



سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران



دکتر احمد شیبانی

سندیکا در سال حمایت از تولید داخلی نیاز به حمایت دولتی دارد

گزارش خبرنامه سندیکا به مناسبت روز ملی صنعت و معدن

ضرورت رفع موانع تولید صنعت داروسازی کشور

جلسه بررسی رفع مشکلات ارزی با حضور رئیس سازمان غذا و دارو

صاحب امتیاز: سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران

مشاوران: دکتر احمد شیبانی، دکتر عباس کبریایی زاده، دکتر غلامرضا اخوان فرید، دکتر ابوالحسن احمدیانی، دکتر مرتضی خیرآبادی، دکتر مهرداد علیمیان، دکتر محمدرضا زرگرزاده، حسن ریاحی، دکتر مهدی سلیمانجاهی
با تشکر از: مریم بلوریان، سمانه زارع، آیدین پدram

مدیریت روابط عمومی، طراحی، انتشار و توزیع: مؤسسه رسایش

دکتر احمد شیبانی:

سندیکا در سال حمایت از تولید داخلی به حمایت دولتی نیاز دارد

گزارش



رییس سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، با بیان اینکه بسیاری از مسائل صنعت داروسازی برون سازمانی است، عنوان داشته: تا زمانی که مسئولان کشور متوجه شرایط نامطلوب داروی کشور نشوند، مشکلات فعالان این صنعت و مسئولان دارویی کشور برطرف نمی‌شود.

دکتر احمد شیبانی در نمایشگاه اصفهان فارما نیز که بهمن ماه سال گذشته در اصفهان برگزار شد؛ مشکلاتی را که در سال ۹۶، گریبانگیر صنعت داروسازی کشور شد، مشکلاتی تجربه نشده حتی در دوران جنگ دانست. وی صنعت استراتژیک داروسازی را صنعتی دانست که در دوران ۸ سال جنگ تحمیلی توانست استقلال و امنیت کشور را حفظ کند، با این حال به دلیل سیاست‌های نادرست، در سال‌های اخیر با چنان بحرانی روبرو شد که گاهی باید این صنعت را به مرده‌ای رو به احتضار تشبیه کرد، که نیازمند معجزه است.

دکتر شیبانی صنعت استراتژیک داروسازی را نیازمند تلاش جمعی همه فعالان به‌ویژه مسئولان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان غذا و دارو دانسته بود و اعلام آمادگی کرده بود: با افتخار و با یاری همکارانم برای حل مشکلات صنعت پشت به پشت این دو نهاد اجرایی کشور می‌ایستیم به این امید که صنعت داروسازی کشور را به جایگاه واقعی خود بازگردانیم. ▶

دکتر احمد شیبانی رییس سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران از توانایی صنعت داروسازی ایران برای دستیابی به موفقیت‌های بزرگ حتی در زمان مواجهه با تحریم‌ها خبر داد. پس از آنکه دونالد ترامپ رییس جمهور آمریکا برجام را زیر پا گذاشت، نگرانی‌های بسیاری برای مردم و به‌ویژه کسانی پیش آمد که در دوره تحریم‌های قبلی، در حوزه دارو، آسیب بسیار دیده بودند. این درحالیست که تولیدکنندگان داخلی دارو و فعالین این عرصه با تایید مشکلات موجود در این زمینه همواره اذعان داشته‌اند که در صورت اتخاذ سیاست‌های درست از طرف مسئولین در این حوزه می‌توان بر این مشکلات فایز آمد.

دکتر احمد شیبانی رییس سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، تیرماه در آیین رونمایی از داروی نوریون که توسط یکی از شرکت‌های دارویی استان البرز تولید شده بود؛ با اظهار امیدواری از اینکه سال ۹۷، سال اصلاح وضعیت نظام دارویی کشور با حمایت مسئولین باشد؛ گفت: در ماه‌های اخیر با تعطیلی خط تولید برخی واحدهای داروسازی مواجه شده‌ایم، اما در صنعت دارو باور داریم که هم امکانات و هم توان دستیابی به موفقیت‌های بزرگ را داریم، امیدوارم که مسئولان عالی هم به این باور برسند و به فعالان این صنعت در کشور اعتماد کنند.

گزارش خبرنامه سندیکا به مناسبت روز ملی صنعت و معدن ضرورت رفع موانع تولید صنعت داروسازی کشور



در دوران جنگ هم تجربه نشده بود و اگر مسئولین هر چه سریع‌تر فکری به حال این صنعت نکنند، مشخص نیست چه بلایی بر سر صنعت استراتژیک داروسازی که در دوران جنگ و تحریم‌ها توانست استقلال و امنیت کشور را حفظ کند، بیاید. صنعتی که دلسوزان و فعالان اقتصادی، بیم آن را دارند، گرفتار همان بلایی شود که صنعت نساجی به آن دچار شد.

داروسازی، سودآورترین صنعت دنیا

صنعت داروسازی در دنیا به‌عنوان سودآورترین صنایع شناخته شده است. افزایش دائمی سن امید به زندگی به‌عنوان مهمترین شاخص توسعه‌یافتگی جوامع در امر سلامت، بیانگر توجه روزافزون مردم دنیا به مقوله سلامت و بازار رو به رشد دائمی این کالا است. در فهرست شرکت‌های برتر دنیا نیز همواره تعدادی از شرکت‌های این گروه در رتبه‌های اولیه قرار دارند.

موضوع تحقیق و توسعه در این صنعت بسیار حائز اهمیت بوده و به نحوی که این صنعت بیشترین نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش را داراست.

با این وجود، بنابر اظهارات دکتر محمدرضا شانه‌ساز، رئیس انجمن علمی داروسازان ایران، اقتصاد ضعیف داروسازی و عدم حمایت دولت، باعث شده که بسیاری از مسئولان رده بالای شرکت‌های داروسازی جهان، جوانان ایرانی باشند.

وجود پتانسیل‌های متعدد در این صنعت از جمله امکان صادرات و حضور شرکت‌های صاحب تکنولوژی و حمایت دولت و فراگیرتر شدن پوشش‌های بیمه‌ای و... این صنعت را شایان توجه جدی

در تقویم ملی کشور ۱۰ تیرماه «روز صنعت و معدن» نام‌گذاری شده است. این روز، فرصت مناسبی فراهم کرده تا فعالان اقتصادی به‌ویژه در حوزه صنایع و معادن به بیان مسائل خود بپردازند. در شرایط کنونی با خروج آمریکا از برجام که برخی صنعتگران آن را دوره «خفقان اقتصادی» نامیده‌اند، بخش خصوصی سعی دارد دولت را متوجه ظرفیت‌های اقتصادی و منافع‌ی کند، که این بخش می‌تواند برای توسعه کشور داشته باشد.

به اعتقاد فعالان اقتصادی، طی چند سال گذشته به‌رغم درخواست‌های مکرر بخش خصوصی در اصلاح امور داخلی از جمله اصلاح نظام پولی و بانکی، تأمین اجتماعی، قانون کار، نظام مالیاتی، مبارزه پیشگیرانه با پدیده قاچاق، چابک‌سازی دولت و میدان دادن به بخش خصوصی، پیشرفت‌ها متناسب با رشد اقتصادی کشورهای هم‌تراز، نبوده است. آن‌ها معتقدند که تداوم این نگاه و این مسیر در نظام تولیدی کشور، صنایع تولیدی را با چالش مواجه کرده است. صنعتگران بر این باورند که شرایط فعلی که با اعمال تحریم‌ها ایجاد شده، در چند سال گذشته هم تجربه شده است؛ هر چند در آن زمان هم مانند امروز، سیاست و نقشه راه واحدی در پیش گرفته نشد، اما اگر شرایط داخلی کشور و سیاست‌های داخلی رو به بهبود باشد، همگام با افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی، می‌توان با افزایش صادرات، توسعه اقتصادی کشور را رقم زد.

صنعت داروسازی هم مانند دیگر صنایع از این قاعده مستثنی نیست. فعالان این صنعت باور دارند که صنعت داروسازی کشور در حال حاضر در شرایط بحرانی به سر می‌برد. شرایطی که چه بسا

صنعت داروسازی کشور هم باور دارد که کشور قبلاً شرایط تحریم‌ها را تجربه کرده است و فعالان اقتصادی می‌توانند راهی برای برون رفت از مشکل فعلی، پیدا کنند. به شرط اینکه به بخش خصوصی میدان داده شود.

وی در تازه‌ترین مصاحبه خود با پایگاه خبری اتاق بازرگانی بیان کرد: در حال حاضر عمده مشکلات ما در عدم اجرای تعهدات دولت خلاصه می‌شود. در صنعت داروسازی که بنده مشغول به فعالیت هستم، متأسفانه شاهدیم عمده شرکت‌های داروسازی به دلیل نبود منابع پایدار، یا متوقف شده‌اند یا در حال توقف فعالیت خود هستند. جایگاه صنعت داروسازی کشور طی ۲۷ سال گذشته، در بورس اوراق بهادار، وضعیت خوبی داشته است و اقبال مردم هم بر خلاف امروز، مطلوب بوده است. قبلاً هم شرایط تحریم وجود داشته

و راهی برای برون رفت از این مشکل پیدا شده است اما مهمترین مشکل در داخل کشور است. در صنعت ما، مهمترین چالش با نهادهایی چون وزارت بهداشت، گمرک، بانک‌ها و... است. مشکلاتی که حل آن با کمک بخش خصوصی که درگیر کسب و کار است به راحتی، شدنی است اما این موضوع به کلی نادیده گرفته می‌شود. برای نمونه بخش خصوصی در شرایطی که به واسطه تغییرات ناشی از نرخ ارز به وجود آمد، پس از انجام یک کار تحقیقاتی، اقدام به تهیه بسته پیشنهادی به منظور محدودیت‌های ارزی کرد اما نه تنها به این پیشنهادات ارائه شده از طرف بخش خصوصی، توجه نشد، بلکه دیدیم حدود دو ماه بعد، دولت اقدام به همان کاری کرد که از طرف بخش خصوصی انجام شده بود.

بخش خصوصی می‌تواند تحریم‌ها را خنثی کند

شرایط ایجاد شده به واسطه خروج آمریکا از برجام و تغییر در ارزش پول ملی کشور و تجربه دیگر کشورها که مشابه این وضعیت را داشتند، حاکی از آن است که در این وضعیت، به موازات کاهش واردات، فرصت بسیار مناسبی برای صادرات و صادرکنندگان فراهم خواهد شد. نکته‌ای که دکتر اسحاق جهانگیری، معاون اول رئیس جمهوری در همایش روز ملی صنعت و معدن نیز بر آن اذعان و تأکید کرد، بخش خصوصی باید وارد میدان شود و این بخش می‌تواند تحریم‌ها را خنثی کند.

به نظر می‌رسد در شرایط فعلی با رفع خودتحریمی‌ها در داخل کشور، می‌توان شاهد ارتقاء صنایع تولیدی کشور و توسعه باشیم. به شرط اینکه باور به بخش خصوصی تقویت شود. از طرفی بخش خصوصی نیز با اعتقاد به ظرفیت‌های خود، موجبات توسعه و ارتقاء صنعت (داروسازی) را فراهم کند. ▶



نموده است و در دورانی که اعمال تحریم‌ها از سوی آمریکا، کاهش فروش نفت کشور را به همراه دارد، این صنعت استراتژیک، جایگزین مناسبی برای صادرات غیرنفتی خواهد بود. به شرط اینکه بنابر خواست فعالان صنعت داروسازی، صرف‌نظر از تغییرات بیرونی که غیرقابل کنترل است، با اعمال وحدت و ایجاد یکپارچگی در میان مسئولین، تهدیدات وارد بر این صنعت را رفع کرد.

در همین راستا، دکتر هاله حامدی‌فر که خود از صنعتگران و کارآفرینان این حوزه محسوب می‌شود، معتقد است: مهمترین مانع در حال حاضر، تغییرات مداوم و عدم شفافیتی است که یک فعال اقتصادی و صنعتگر در جریان روندها، با آن مواجه است، متأسفانه شاهدیم، قوانین روز به روز عوض می‌شود. یک صنعتگر حق دارد که بداند سرنوشت تصمیم‌گیری برای خودش

و رقیبش به چه شکل پیش خواهد رفت. درست است که برخی مشکلات ناشی از تغییرات بیرونی وجود دارد و معمولاً هم غیرقابل کنترل هستند اما حداقل می‌توانیم تغییرات درونی را ثابت و کنترل کنیم.

تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای دولت، مشکل صنعتگران

دکتر حامدی‌فر که منتقد سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای دولت است، درباره این مسئله این‌طور بیان می‌کند: در برخی موارد شاهدیم که تصمیم‌گیری‌های دولتی کاملاً سلیقه‌ای است. برای نمونه، تحریم و نرخ ارز دست خودمان نیست، اما روال ثبت سفارش محصول به‌عنوان یک مصداق، از تفسیرهای متفاوت و سلیقه‌ای است که تقریباً هفته‌ای یک‌بار عوض می‌شود. این تغییر اولویت‌ها اصلاً به نفع صنعتگر نیست. گاهی به گونه‌ای عمل می‌شود که هیچ تناسبی با شرایط حاکم ندارد. این یک اصل مدیریتی است که وقتی مجموعه‌ای دچار بحران شده، زمان تغییر آن مجموعه نیست. در بحث کلان هم این شرایط صدق می‌کند. امروز رویکرد صنعتگران، بحرانی است، اما این نگاه در دولت وجود ندارد و متأسفانه اقداماتی صورت می‌گیرد که دست و پای افرادی که می‌توانند کمک کنند، بسته‌تر می‌شود.

زمانی که برجام هم پا برجا بود، تحریم‌های بانکی سر جای خود بودند. امروز که گفته می‌شود بنگاه‌های کوچک و متوسط قرار است

جایگزین شرکت‌های بزرگ اروپایی شوند، این سوال برای صنعتگران وجود دارد که تبادلات بانکی قرار است به چه شکل میسر شود؟

دولت به تعهدات خود پایبند باشد

دکتر محمود نجفی عرب، رئیس کمیسیون اقتصاد سلامت اتاق تهران، دیگر فعال و پیشکسوت

صنعتگران بر این باورند که شرایط فعلی که با اعمال تحریم‌ها ایجاد شده، در چند سال گذشته هم تجربه شده است؛ هر چند در آن زمان هم مانند امروز، سیاست و نقشه راه واحدی در پیش گرفته نشد اما اگر شرایط داخلی کشور و سیاست‌های داخلی رو به بهبود باشد، همگام با افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی می‌توان با افزایش صادرات، توسعه اقتصادی کشور را رقم زد

جلسه بررسی رفع مشکلات ارزی با حضور رئیس سازمان غذا و دارو

جلسه بررسی رفع مشکلات ارزی با حضور دکتر غلامرضا اصغری (رئیس سازمان غذا و دارو)، دکتر اکبر برندگی (مدیرکل اداره دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو)، دکتر شعبانی از بانک مرکزی، مدیران عامل شرکت‌های داروسازی، اعضای هیئت مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، اتحادیه واردکنندگان دارو، انجمن شرکت‌های صنعت پخش، سندیکای مواد اولیه و ... بعد از ظهر روز چهارشنبه ۳۰ خرداد، در سالن رازی دانشکده داروسازی دانشگاه تهران، برگزار شد. حاضران در این نشست به بیان مهمترین مشکلات خود که به دلیل سیاست‌های جدید ارزی دولت به وجود آمده است، پرداختند. ▶



به شرکت‌های تولیدکننده و واردکننده دارو تا ۳ مرداد وقت داده شد

ثبات و بهرورسانی اطلاعات در سامانه رولینگ

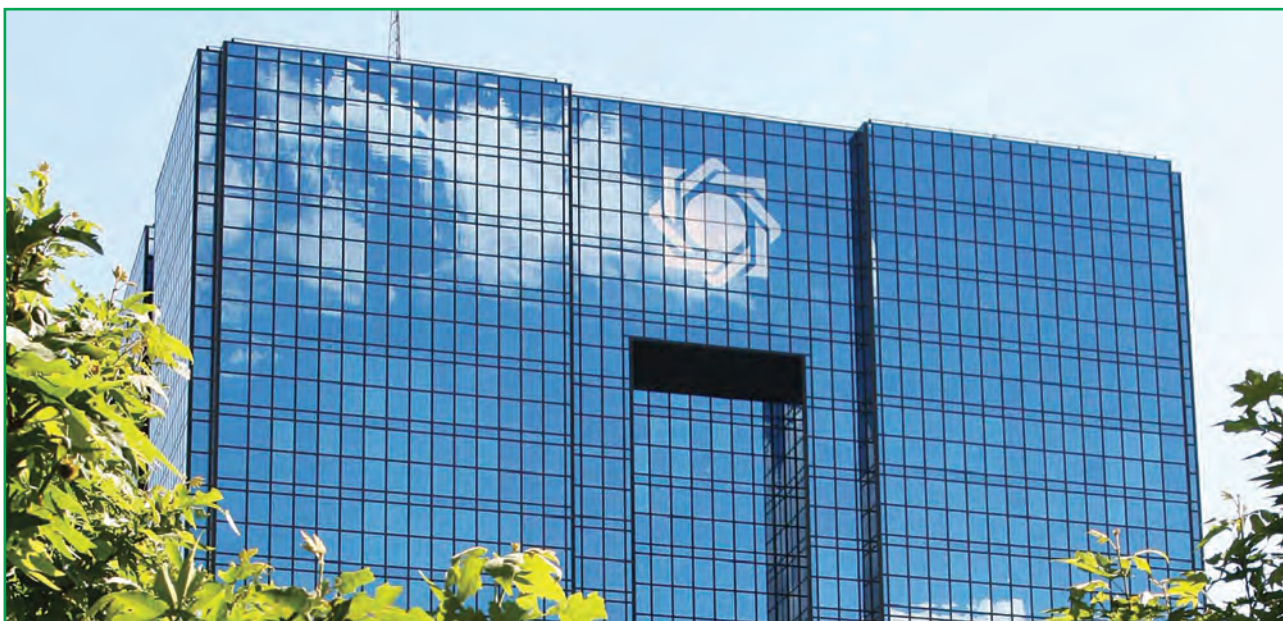
دکتر اکبر برندگی مدیرکل دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو، از مدیرعاملان کلیه شرکت‌های تولیدکننده و واردکننده دارو خواست تا در اسرع وقت نسبت به ورود داده‌ها و بهرورسانی اطلاعات در سامانه پیش‌بینی و تعهدات (سامانه رولینگ) اقدام نمایند.

مدیرکل دارو و مواد تحت کنترل سازمان غذا و دارو، طی این نامه، اظهار داشته است: با توجه به اهمیت و ضرورت مسئله پایش بازار دارویی کشور و به جهت پیشگیری از بروز کمبودهای دارویی و اختلال در تأمین نیازهای دارویی، کلیه شرکت‌های تولیدکننده و واردکننده دارو در خصوص اعلام موجودی و برنامه تأمین فرآورده‌هایی که IRC معتبر و ثبت‌شده در این اداره کل دارند؛ از طریق سامانه رولینگ اقدام نمایند.

دسترسی جهت اعمال تغییرات در سامانه مذکور، از ۱۳ تیر تا ۳ مرداد مقدور است و عدم درج داده‌ها و اصلاح اطلاعات در سامانه پیش‌بینی و تعهدات (سامانه رولینگ) به منزله عدم تعهد شرکت در تأمین فرآورده‌های دارویی مورد نیاز کشور تلقی و اعلام شده است؛ شرکت‌هایی که اطلاعات خود را در مهلت مقرر بهرورسانی نکنند یا اطلاعات نادرست و ناقص ثبت نمایند تا اطلاع ثانوی به درخواست‌هایشان رسیدگی نخواهد شد. ▶



شرکت‌های داروسازی به تخلفات ارزی اعلام شده از سوی بانک مرکزی واکنش نشان دادند هیچ وارداتی خارج از تولید صورت نگرفته است



وارد کنند. وی همچنین در مجلس شورای اسلامی گفت: شرکت‌های دارویی که در لیست سازمان غذا و دارو قرار دارند، موظفاند، فقط دارو با ارز دولتی وارد کنند و این شرکت‌ها نمی‌توانند با ارز دولتی اقلام غیر دارویی وارد کنند. همچنین شرکت‌های واردکننده تجهیزات پزشکی نیز موظف هستند، فقط تجهیزات پزشکی وارد کنند.

شرکت‌های دارویی که ارز دولتی گرفتند، پاسخگو باشند

منوچهر جمالی دبیر کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی هم شرکت‌های دارویی را ملزم به پاسخگویی دانست و اعلام کرد: هر شرکت، نهاد، سازمان، شخص حقیقی و حقوقی که بنا به رفع نیاز مردم، ارز دولتی دریافت کردند، موظف به پاسخگویی هستند که این ارز را صرف چه کالایی کرده‌اند. به‌عنوان مثال شرکت دارویی که با دریافت ارز دولتی مسئولیت رفع کمبودهای دارویی کشور را بر عهده داشته است، باید نوع دارو، تعداد و چگونگی تهیه دارو را ارائه کند.

کیانوش جهانپور سخنگوی سازمان غذا و دارو، به‌عنوان یکی از سازمان‌های تاثیرگذار در تدوین سیاست‌های دارویی و امور مربوط به صنایع داروسازی، در بیانیه‌ای اعلام کرد: از آنجا که سفارش ارز دارو از طریق این سازمان به بانک مرکزی اعلام می‌شود و تخصیص و تامین ارز و گشایش اعتبارها بر عهده بانک مرکزی است، قاعدتا اطلاعات دقیق و نهایی در این زمینه در اختیار بانک مرکزی خواهد بود و از انتشار شفاف نام شرکت‌های دریافت‌کننده ارز و میزان ارز تامین شده، قطعاً استقبال می‌کنیم.

اشتباه در سامانه بانک مرکزی

با ادامه گمانه‌زنی‌ها در خصوص تخلف شرکت‌های داروسازی، دو شرکت داروسازی جابراین حیان و شرکت داروسازی رها در نامه‌ای خطاب به ولی‌الله سیف، رئیس کل بانک مرکزی، نسبت به انتشار اسامی این شرکت‌ها با عناوین کالاهایی خارج از تولیدات این شرکت‌های داروسازی واکنش نشان دادند.

بر اساس مستندات ارائه شده از سوی این دو شرکت داروسازی، اسامی کالاهای وارد شده به اشتباه در سامانه بانک مرکزی قید شده است و هیچ وارداتی که خارج از زنجیره تولید باشد، صورت نگرفته است. ▶

در جریان یکسان‌سازی نرخ ارز، هیأت اقتصادی دولت مقرر کرد، ارز مورد نیاز برای واردات به نرخ رسمی و از طریق سامانه نیما تخصیص داده شود اما در ادامه ابهاماتی در مورد میزان ارز تخصیص داده شده و گیرندگان آن‌ها مطرح شد که در نهایت دستور رئیس جمهور برای انتشار اسامی گیرندگان ارز رسمی را در پی داشت. پس از آنکه بانک مرکزی اسامی واردکنندگانی که به آن‌ها ارز دولتی تخصیص داده شده را منتشر کرد، سر و صدای بسیاری از سوی فعالان بخش خصوصی به پا شد. در این میان اسامی برخی از شرکت‌های داروسازی دیده می‌شود که گفته شده با ارز دولتی، کالاهای غیرمتفرقه مانند بخارشوی، وارد می‌کنند.

پس از یکسان‌سازی نرخ ارز در ۲۱ فروردین سال جاری، هیأت اقتصادی دولت مقرر کرد ارز مورد نیاز برای تقاضاهای ارزی، از طریق سامانه نیما و با نرخ رسمی تخصیص داده شود، اما از همان ابتدا ابهاماتی در مورد میزان تخصیص‌ها و همچنین دریافت‌کنندگان ارز دولتی وجود داشت.

در این وضعیت، واردکنندگان بخش خصوصی ادعا داشتند سهمی از تخصیص ارز دولتی نداشته‌اند در حالی که دولت مدعی بود ارقام کلانی ارز را به واردات تخصیص داده است از این‌رو، انتشار اسامی گیرندگان ارز را خواستار شدند. رئیس‌جمهور در همایش سراسری قوه قضاییه صراحتاً به وزیر صنعت، اقتصاد و رئیس کل بانک مرکزی دستور داد، اسامی مربوط به تخصیص ارز دولتی به واردات را منتشر کنند تا مردم بدانند چه مقدار ارز به چه کسانی و برای واردات چه کالایی اختصاص یافته است. روز یکشنبه ۱۰ تیر، این فهرست منتشر شد. بر اساس این فهرست در میان ۱۴۸۲ شرکت دریافت‌کننده ارز دولتی نشان می‌دهد که تعدادی از شرکت‌های داروسازی ارز ۴۲۰۰ تومانی را به‌منظور واردات بخارشوی، دریافت کرده‌اند.

شرکت داروسازی جابراین حیان سهامی عام ۵۸۷/۰۷۱ یورو ارز دولتی دریافت کرده تا بخارو شوری وارد کشور کند. شرکت داروسازی رها اصفهان نیز ۱۷۲/۶۵۴ یورو گرفته و نامش در فهرست واردکنندگان بخارشوی قرار گرفته است. شرکت دارویی به بان شیمی ۳۸/۰۹۰ یورو از بانک مرکزی و ۱۳/۷۲۷ یورو از سامانه نیما ارز دریافت و بخارشوی وارد کرده است.

بلافاصله پس از آنکه این فهرست موجب اعتراض برخی از فعالان شد، محمد نعیم امینی‌فرد عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی اعلام کرد: شرکت‌های دارویی نمی‌توانند با ارز دولتی اقلام غیر دارویی

پس از شماره انتشار مداوم

خبرهای خوب دور راه است

نشریه «غذا و دارو» بعد از گذشت پنج سال از فعالیت خود و انتشار سی شماره مستمر (فصلنامه - ماهنامه) توانسته جایگاه معتبری در میان نشریات تخصصی سلامت محور، بدست آورد.

این امر محقق نمی شد، مگر با جلب اعتماد مخاطبان که شامل مدیران، اساتید، محققان، دانشجویان و بخصوص کارآفرینان در حوزه دارو، درمان پزشکی، تجهیزات پزشکی، تجارت، تغذیه، مواد اولیه، مکمل های ورزشی و غذایی و ... می شدند.

اما اعتماد در دایره ای تخصصی به این وسعت و تنوع، با چه روشی بدست می آید؟ اولین اقدام نشریه «غذا و دارو» تشکیل تیم تحقیق و ارزیابی کارشناسانه مطالب بود. در گام بعدی، تشکیل جلسات مشورتی با اساتید مطرح حوزه دارو و سلامت و کارشناسان حوزه رسانه از سوی دیگر باعث شد، قبل از انتشار اولین شماره نشریه اهداف و چشم اندازها مشخص و مدون شود.

از طرفی تیم اجرایی نشریه غذا و دارو با انتشار ویژه نامه ها و بولتن های همایش ها و نمایشگاه های تخصصی حوزه های مربوطه، توانمندی تحریریه، بازرگانی و به ویژه توزیع خود را محک زده و با تحقیق و بررسی و جمع آوری اطلاعات و بازخوردها توانستند، بهترین روش انتشار با توزیع هدفمند را سرلوحه فعالیت نشریه غذا و دارو قرار دهند.

از دیگر رسالت های مطبوعاتی نشریه «غذا و دارو»، حمایت رسانه ای از رویدادهای علمی و دانشگاهی است، که با موضوع سلامت، بهداشت، درمان و به ویژه دارو، ارتباط مستقیم داشته اند.

در این راستا از شش همایش و نمایشگاه طلای سبز، شش همایش و نمایشگاه مکمل های غذایی و رژیمی، شش همایش طب سنتی، سه نمایشگاه ایران فارما، دو دوره تخصصی WTO، یک دوره همایش و نمایشگاه اصفهان فارما، یک دوره همایش مسئولین فنی تجهیزات و ملزومات پزشکی کشور، یک نمایشگاه و دوره آموزشی طراحی سیستم های هوارسان و هواساز در صنایع داروسازی، یک دوره همایش پروبیوتیک و غذاهای فراسودمند، پاپیون جمهوری اسلامی ایران در نمایشگاه فارماتک روسیه، نمایشگاه CPhI ۲۰۱۷ فرانکفورت آلمان، CPhI ۲۰۱۸ شانگهای و همچنین CPhI بمبئی، استانبول و مادرید و دو دوره نمایشگاه کتاب های تخصصی پزشکی و علوم دارویی، به عنوان حامی رسانه ای، پشتیبانی کرده است.

همچنین در چهارچوب رسالت های حمایت از طرح های دانشجویی، نشریه «غذا و دارو» حامی برپایی تور دانشجویی در نمایشگاه ایران فارما و همچنین نمایشگاه کتاب های تخصصی پزشکی و علوم دارویی نیز بوده است.

شایان ذکر است، نشریه غذا و دارو امین و پل ارتباطی «سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی» است که عهده دار روابط عمومی این نهاد و انتشاردهنده خبرنامه سندیکا است.

این وظیفه تنها در حیطه نشر و باز نشر مطالب مرتبط عمل نمی کند، بلکه آموزش نمایندگان روابط عمومی شرکت های وابسته به سندیکا و همچنین تهیه بولتن های ویژه، جهت ارائه به کمیسیون های مختلف از دیگر مسئولیت های بخش روابط عمومی سندیکا است، که نشریه غذا و دارو، به عنوان پشتیبان رسانه ای آن نهاد، محسوب می شود.

اما آنچه نشریه غذا و دارو به آن مفتخر است، ایجاد شبکه هدفمند توزیع نشریه است که بر اساس دیتابیس صد هزار عضو از میان پزشکان، داروسازان، مدیران، صاحبان صنایع، داروخانه داران، اعضای انجمن ها، سندیکاها و به ویژه فارغ التحصیلان دسته بندی و ارسال می شود. این سیستم توزیع، جدای از پخش معین و برنامه ریزی شده در نمایشگاه ها و کنفرانس های علمی در زمینه های بهداشت و سلامت و دارو است. هنگامی که نشریه «غذا و دارو» آغاز به کار کرد، ضرورت ایجاد حلقه اتصال بین دانشگاه، صنعت و دولت در بحث دارو، مکمل و تغذیه احساس می شد اما امروز نشریه غذا و دارو وظیفه خود می داند در امر کار آفرینی، حمایت از کالای داخلی و بخصوص اشتغال زایی، رویکرد مناسبی انتخاب کرده و با پشتوانه مقالات علمی و پوشش خبری به این مهم نایل آید.

با این حال نشریه «غذا و دارو» با نگاه به آینده از فضای مجازی و رسانه های دیجیتالی غافل نیست و با مالکیت و کاربری کامل رسانه های اینترنتی به زودی شاهد حضور نشریه «غذا و دارو» در تمامی حوزه های خبری هستیم. خبرهای خوبی در راه است. ▶



کنارش مراسم افتتاحیه

ششمین دوره همایش مکمل های غذایی و رژیم

سلامت بیش از

۷۰ درصد مکمل ها مورد تایید نیست!

ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی با حضور دکتر عباس کبریایی زاده (رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران)، دکتر هدایت حسینی (رییس انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور و دبیر علمی همایش)، دکتر محمود خدادوست (رییس مرکز تحقیقات پزشکی قانونی) و دکتر غلامرضا اصغری (معاون وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رییس سازمان غذا و دارو) و جمعی دیگر از مسئولین، پزشکان، متخصصان تغذیه، مربیان ورزشی و علاقمندان که در اولین ساعات های روز سه شنبه ۲۹ خرداد، در سالن همایش هتل المپیک تهران، گرد هم آمده بودند؛ آغاز به کار کرد.

هفت سال قبل اطمینانی به نیمی از مکمل ها نبود

دکتر کبریایی زاده درباره فکر اولیه ایجاد همایش مکمل های غذایی و رژیمی گفت: هفت سال قبل در هیات مدیره سندیکای تولیدکنندگان مکمل و در حالی ایده برگزاری همایش مکمل های غذایی و رژیمی مطرح شد که نسبت به کیفیت، کارایی و سلامت بیش از نیمی از مکمل ها در کشور اطمینانی وجود نداشت و زنجیره تامین مکمل بسیار نامطمئن بود. رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران با اشاره به نشست که در سال ۱۳۸۹ در ترکیه برگزار شد، اظهار داشت: در این نشست زمانی که صحبت از تولید مکمل ها و توسعه زنجیره مکمل ها شد، مسئولین کشور ترکیه از هراس خود برای ورود به این حوزه گفتند چراکه باور داشتند، در زنجیره تامین مکمل ها باید از ابتدا روی کیفیت نظارت داشت و اگر وارداتی انجام می گیرد باید از مجاری قابل تعقیب و کنترل باشد و رعایت این موارد بسیار پیچیده و سخت است.

دکتر کبریایی زاده احراز کیفیت مکمل ها را امری آسان ندانست چراکه در تولید آن ها دایره گسترده ای از ترکیبات مختلف چون املاح و عصاره های گیاهی و غیر گیاهی، دریایی و در بدترین حالت (همان طور که بارها عنوان شده) افزودنی های غیرمجازی استفاده می شود که به راحتی قابل شناسایی نیستند.

آقای دکتر اصغری، ما نگران سلامت جوانان هستیم!

وی ادامه داد: سندیکا در سال ۸۷ تشکیل شد و در همان سال تصمیم گرفته شد همایش های زنجیره ای با هدف ترویج موضوع سلامت برگزار شود که به لطف خدا بسیار در این زمینه موفق بودیم و یکی از نمودهای همین همایش است.

رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران با اشاره به گروه بزرگ مصرف کنندگان مکمل، زنان باردار و شیرده و گروه های آسیب پذیری چون اطفال گفت: اگر از سلامت زنجیره مکمل ها مطمئن نباشیم، آسیب های بسیاری را در آینده شاهد خواهیم بود.

دکتر کبریایی زاده همایش های برگزار شده در این ۶ سال را دارای شعار و اهداف مشخصی چون سندروم متابولیک، مکمل های مورد مصرف مادر و کودک و همچنین مکمل های ورزشی دانست و خطاب به دکتر اصغری معاون وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رییس سازمان غذا و دارو گفت: آقای دکتر ما از نحوه تولید، توزیع و مصرف مکمل های ورزشی در میان جوانان نگران هستیم چراکه بیش از ۷۰ درصد مکمل های مصرفی، سلامتشان مورد تایید نیست.

رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران در بخشی دیگر از صحبت هایش ضمن انتقاد از سازمان های مختلف که



پستوی باشگاه و صندوق عقب ماشین محل عرضه مکمل و شایسته نظام سلامت نیست

اهتمامی برای ساماندهی و مشارکت در رفع مشکلات این حوزه ندارند؛ گفت: وزارت ورزش یکی از ارگان‌هایی است که بسیار می‌تواند در این زمینه نقش ایفا کند و خوشبختانه در سال‌های اخیر برخلاف گذشته حضور بیشتری داشته و فعالیت و همکاری گسترده‌تری انجام داده است. وی با بیان اینکه دکتر غلامرضا نوروزی (رییس فدراسیون پزشکی ورزشی و دبیرکل ستاد مبارزه با دوپینگ) از اعضای شورای سیاست‌گذاری این همایش بوده‌اند و به دلیل سفر کاری در مراسم حضور ندارند از همکاری‌های دکتر ملک محمدی که در افتتاحیه حضور داشتند، قدردانی کرد.

دکتر کبریایی‌زاده عرضه مکمل در پستوی باشگاه‌ها و صندوق عقب ماشین‌ها را شایسته نظام سلامت ندانست و گفت: احزاب سلامت و کارایی مکمل‌های ورزشی باید در تمام طول زنجیره، از تهیه مواد تا تولید و عرضه صورت بگیرد و این اطمینان باید وجود داشته باشد که تامین‌کننده از مواد و فرآیندهای معتبر در تولید مکمل استفاده کرده است.

رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران در ادامه از توجه وزارت بهداشت در این زمینه تشکر و عنوان کرد: اگر نگاهی به سلسله تاریخی تنظیم مقررات بیاندازیم، خواهیم دید، زیرساخت قوانین و ساماندهی مکمل در سال ۱۳۷۸ گذاشته شده است و در این راستا جای تقدیر از تلاش‌های دکتر دیناروند وجود دارد که برای سامان ساختارها، کارهای ارزنده‌ای را انجام دادند و امروز هم در سازمان غذا و دارو، دکتر خانوی این وظیفه بزرگ را برعهده دارند و به خوبی در این زمینه فعالیت می‌کنند.

در پایان هم ایشان از دکتر جعفر میرفخرایی با عنوان جوان پیر دیر نام برد که مشوق اصلی سندیکا برای شروع کار در زمینه مکمل‌ها بوده است. وی همچنین از دکتر سیدعلی کشاورز به عنوان ستون اصلی همایش‌های علمی و ترویجی نام برد و با توجه به مراسمی که برای بزرگداشت زنده یاد مرحوم تقی‌خانی با حضور خانواده‌اش در نظر گرفته شده بود، گفت: بسیار برای من سخت است که از ایشان با عنوان مرحوم یاد کنم چرا که ایشان همواره از زمانی که ما دانشجو بودیم مانند یک پدر در کنار ما بود.

دکتر کبریایی‌زاده توضیح داد: در ابتدا که می‌خواستیم چنین فضایی را برای مکمل‌ها فراهم کنیم، دکتر تقی‌خانی خودش را درگیر نکرد اما با شروع فعالیت و شناخت بیشتری که پیدا کردند، به‌ویژه اینکه بحث مکمل‌های ورزشی و سلامتشان برای ایشان مهم بود؛ شخصا پیش دکتر گودرزی - وزیر ورزش وقت - رفتند و این موضوع را مطرح و تلاش بسیار در ساماندهی مکمل‌های ورزشی انجام دادند. دکتر تقی‌خانی همواره، همراهی خوب برای ما بودند و در شکل‌گیری ساختار و نظام مکمل بسیار



تاثیرگذاری داشتند تا زنجیره سالمی برای نظام مکمل شکل بگیرد. رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران، موسسه رسایش را یکی دیگر از مشوق‌های برگزاری این همایش دانست و اظهار امیدواری کرد، همه شرکت‌کنندگان در ادامه برنامه‌های این همایش سه روزه به نتایج بسیار خوب و مثمرتری در زمینه مکمل‌های غذایی و رژیمی برسند.



دستورکار ششمین همایش: کنترل کیفیت و پایش مکمل‌های داخلی

دکتر هدایت حسینی (رییس انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور و دبیر علمی همایش) دومین سخنران مراسم افتتاحیه ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی بود.

دکتر حسینی ضمن خوشامدگویی، گزارشی از روند شکل‌گیری بخش علمی ششمین همایش مکمل‌ها به حاضران، ارائه داد.

دبیر علمی همایش توجه اصلی در این دوره را «کنترل کیفیت و پایش مکمل‌ها» دانست و عنوان کرد: طبق بیان مقام معظم رهبری، امسال سال توجه به کالای ایرانی است و از این رو توجه به کنترل کیفیت و پایش مکمل‌های داخلی در دستور ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی قرار گرفته است.

دبیر علمی ششمین دوره از همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی تغییر در سبک زندگی را یکی از دلایل رو آوردن مردم به مصرف مکمل‌ها برشمرد و گفت: از آنجایی که در حال حاضر ۹۶ درصد از بار بیماری‌ها، به بیماری‌های غیر واگیر اختصاص دارد؛ توجه به مصرف مکمل‌ها در دنیا و ایران افزایش یافته است و میزان اهمیت آن بسیار متحول شده است.

دکتر هدایت حسینی یکی از اهداف اصلی این دوره از همایش را، انتقال اطلاعات روز در ارتباط با مکمل‌های غذایی و رژیمی برشمرد.

وی عنوان داشت: پایش و اثربخشی مکمل‌ها یکی از مباحث مطرح شده در این دوره خواهد بود چراکه مکمل‌ها از مواد بسیار زیاد و متنوعی که می‌تواند به‌طور همزمان منابع حیوانی، گیاهی و دریایی داشته باشند؛ تهیه می‌شود. برای همین نیاز است از زمان تهیه تا وقتی که به‌دست مصرف‌کننده می‌رسند، مواد موثره آن‌ها و همچنین برچسب‌هایشان مورد بررسی و آنالیز جدی قرار بگیرد.

دکتر هدایت حسینی همچنین از برگزاری جلسات متعدد در شورای سیاست‌گذاری همایش برای انتخاب موضوعات این دوره خبر داد تا بدین نحو موضوع‌هایی انتخاب شوند که درباره علم روز مکمل‌ها است و می‌تواند برای متخصصان، دانشجویان و کسانی که در حوزه کنترل کیفیت، کار می‌کنند، مفید واقع شود.

وی همچنین برگزاری پنل سیاست‌گذاری در حوزه مکمل در اولین روز همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی را یکی از مهمترین پنل‌های این رویداد



مکمل، به‌طور قطع به یک ورزشکار نمی‌توانیم بگوییم این مکمل از نظر دوپینگ مورد تایید است یا نه.

دبیر فدراسیون پزشکی ورزشی، تعیین ساز و کار قانونی برای مکمل‌ها را یکی از ضروری‌ترین موارد در این حوزه برشمرد و گفت: اشکال اینجاست که قانون بالادستی خاصی برای پیگیری مکمل‌ها نداریم و با کسی که از داخل وسایل و یا ماشینش مکمل بیرون می‌آورد و می‌فروشد، نمی‌توانیم برخورد کنیم؛ در حالی که در دنیا ساز و کار مشخصی در این موارد وجود دارد.

وی عدم هماهنگی بین ارگانی را یکی دیگر از نقاط ضعف در این حوزه برشمرد و ادامه داد: وزیر ورزش و فدراسیون، به سهم خود نهایت تلاش خود را می‌کند و امیدواریم در آینده نزدیک، ساز و کارهای بهتری را در حوزه مکمل شاهد باشیم.



روحیه ورزشی دکتر تقی‌خانن فراموش نشدنی است

در ادامه مراسم افتتاحیه، بزرگداشت زنده یاد دکتر محمد تقی‌خانن، استاد دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس با حضور دختر ایشان و نمایش کلیپی درباره فعالیت‌ها و خصلت‌های ایشان برگزار شد؛ همچنین هدیه‌ای به رسم یادبود و برای سپاسگزاری از خدمات مرحوم دکتر تقی‌خانن با حضور دکتر غلامرضا اصغری، دکتر عباس کبریایی‌زاده، دکتر هدایت حسینی و دکتر جعفر میرفخرایی، به دختر ایشان اهدا گردید. این مراسم با تشویق پرشور حضاران برگزار شد.



دانست که با حضور مدیران عالی‌رتبه دولتی برگزار می‌شود.

هدایت حسینی همچنین از برگزاری سمپوزیوم ورزشی برای ورزشکاران در این همایش خبر داد و گفت: باید حوزه تجویز را تخصصی کنیم و با آگاه‌سازی جوانان و ورزشکاران تجویز و مصرف مکمل از طریق پیشنهاد‌های سینه به سینه و خودتجویزی را تا جایی که می‌توانیم به حداقل برسانیم و این کار همت ویژه ورزشکاران و مربیان را می‌طلبد.

دبیر علمی ششمین دوره همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی اظهار امیدواری کرد، تبادل اطلاعات به شکل بهینه در این همایش، منجر به ارتقاء کیفی مکمل‌ها، پایش و سلامت و انتقال اطلاعات به‌روز، به شرکت‌کنندگان باشد.

دکتر هدایت حسینی گفت: باید هم در گروه عام مردم و هم مصرف‌کنندگان خاص و حرفه‌ای فرهنگ‌سازی کنیم و سوءاستفاده از مکمل‌ها را به حداقل برسانیم.

مکمل‌ها حلقه مفقوده در مباحث ورزشی

در ادامه این مراسم دکتر تورج ملک‌محمدی (دبیر فدراسیون پزشکی ورزشی و رییس کمیته پزشکی فدراسیون کشتی) روی سن، حاضر و با تشکر از برگزارکنندگان این رویداد مهم و تاثیرگذار اظهار امیدواری کرد تا در دوره‌های بعد همکاری بیشتری بین وزارت ورزش و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، صورت بگیرد.

دکتر تورج ملک‌محمدی گفت: دکتر غلامرضا نوروزی (رییس فدراسیون پزشکی ورزشی) در حال حاضر در سریلانکا و در مجمعی هستند که به موضوع دوپینگ می‌پردازد و برای همین نتوانستند در افتتاحیه این مراسم که برایشان اهمیت نیز داشت؛ حضور داشته باشند.

دکتر ملک‌محمدی بحث مکمل‌ها را حلقه مفقوده در مباحث ورزشی کشور دانست و ادامه داد: من حدود یک دهه است که با تیم ملی کشتی به‌عنوان رییس کمیته پزشکی فدراسیون، کار می‌کنم و از نزدیک شاهد این موضوع هستم که بحث مکمل‌های سالم و بی‌خطر تا چه حد ناشناخته و در عین حال ضروری و حیاتی برای ورزشکاران است.

وی با اشاره به این مطلب که در برخی موارد درست و غلط بودن مصرف یک مکمل از نظر دوپینگ، راه رفتن روی لبه تیغ، به حساب می‌آید؛ اظهار داشت: خود ما هم در مواردی جدای از مسئله سلامت



۳۰۰ باشگاه به دلیل توزیع مکمل پلمپ شدند

پس از پایان مراسم بزرگداشت، دکتر عبدالحمید احمدی (معاون فرهنگی، آموزش و پژوهش وزارت ورزش و جوانان) روی سن، حاضر شد. وی با ابراز خوشحالی از اینکه پشتکاری که وجود داشته، همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی را به ششمین دوره خود رسانده است؛ گفت: قبل از هر چیز من هم به نوبه خود می‌خواهم از استاد گرانقدر و فرهیخته «محمد تقی‌خانی» یاد کنم. ایشان حق بزرگی بر گردن جامعه علمی و ورزشی کشور دارند. شخصیت فردی و اخلاقی دکتر برای همه ما الگو و نمونه بود؛ ضمن اینکه روحیه ورزشی ایشان همواره مد نظر ماست و از یاد نمی‌بریم که دکتر بدون هیچ پیرایه و چشم‌داشتی در حوزه ورزش و سلامت جامعه تا چه حد تاثیرگذار بودند و در عین اینکه جامعه ورزشی از خدمات ایشان بهره‌مند بود؛ ارتباط صمیمی و نزدیکی با ورزشکاران داشتند و متأسفم که دکتر تقی‌خانی را خیلی زود از دست دادیم.

دکتر عبدالحمید احمدی ایجاد فضای بهتر در جامعه برای ورزش را از دغدغه‌های ویژه وزارت ورزش و جوانان دانست و ادامه داد: این وظیفه برعهده همه ما است تا به موضوع سلامت غذایی و مکمل اهمیت بدهیم. همچنین سلامت محیط و باشگاه‌های ورزشی بسیار باید مورد توجه قرار گیرد تا اگر محصولی ارائه می‌شود با سلامت مغایرتی نداشته باشد و برای مصرف‌کننده اتفاق بدی را رقم نزند.

وی بحث مکمل‌های غذایی و ورزشی را یکی از موضوعات مورد توجه در این سال‌ها برشمرد و اظهار داشت: در برخی ورزشگاه‌ها مکمل‌هایی عرضه و توزیع می‌شوند که مشکلات و مخاطرات زیادی را برای برخی به وجود آورده‌اند. دکتر احمدی با بیان اینکه طی چند سال گذشته اهتمام جدی وجود داشته تا به وضعیت باشگاه‌ها رسیدگی و ساماندهی شود، از فعالیت ۲۱ هزار باشگاه ورزشی خبر داد که بخش زیادی از آن‌ها در حوزه بدنسازی و پرورش اندام فعالیت می‌کنند.

وی اضافه کرد: طبق آماري که داریم در سال ۹۲ و ۹۳ حدود ۵۰ درصد از باشگاه‌ها فاقد مجوز بودند اما در طی چهار سال گذشته مجوزدار شده و تحت نظارت قرار گرفته‌اند و تنها ۵ درصد از آن‌ها مجوز ندارند. در سال ۹۶ با بازرسی‌های دوره‌ای که به جد در دستور کار وزارت بهداشت و جوانان بود با بسیاری از باشگاه‌ها برخورد شد و ۳۰۰ باشگاه به دلیل ارائه و توزیع مکمل، پلمپ شدند چراکه طبق قانون در هیچ باشگاه ورزشی و به هیچ عنوان مکملی نباید توزیع یا به فروش برسد و به غیر از جعبه کمک‌های اولیه، هیچ دارویی نباید به افراد داده شود و برای همین برخورد خیلی جدی در صورت مشاهده، انجام می‌شود.

معاون فرهنگی، آموزش و پژوهش وزارت ورزش و جوانان گفت: به دستور وزیر ورزش، کمیته نظارت بر سلامت وزارت ورزش تشکیل شده تا به موضوع سلامت، نظارت جدی و کامل داشته باشد و تخلفاتی که در جهت سلامت افراد رخ می‌دهد، به جد دنبال شود تا فضایی امن و خالی از مخاطره در باشگاه‌های ورزشی داشته باشیم.

وی در پایان، مهمترین نکته بحث مکمل‌ها را عدم آگاهی و ضعف آگاهی دانست و ادامه داد: آموزش و اطلاع‌رسانی باید جزء مهمترین موضوع‌های

احزار سلامت و کارایی مکمل‌های ورزشی باید در تمام طول

زنجیره، از تهیه مواد تا تولید و عرضه صورت بگیرد و این

اطمینان باید وجود داشته باشد که تأمین‌کننده، از مواد و

فرآیندهای معتبر، در تولید مکمل استفاده کرده است.

مکمل‌های ورزشی باشد و در این رابطه هرچقدر جامعه را آگاه و خطرهای موجود را گوشزد کنیم، زمینه استفاده مطلوب از مکمل‌ها را فراهم آورده‌ایم و در مقابل آسیب‌های استفاده سوء از آن‌ها را گرفته‌ایم.



گیاهی بودن به معنای سلامت کامل محصول نیست

دکتر محمود خدادوست (مشاور وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رییس مرکز تحقیقات پزشکی قانونی) دیگر سخنران مراسم افتتاحیه بود. دکتر خدادوست با بیان اینکه رویکرد جهانی به سمت استفاده از طب سنتی رفته است؛ گفت: بسیاری از افراد صرف اینکه اعلام شود دارو یا مکملی گیاهی است، اسیر تبلیغات اغواگرایانه شده و در معرض آسیب‌هایی قرار می‌گیرند که در برخی موارد غیر قابل جبران است. وی استفاده از مکمل را تنها منوط به تجویز توسط متخصصان و پزشکان دانست و از عدم آموزش درمانگران برای حوزه مکمل انتقاد کرد.

رییس مرکز تحقیقات پزشکی قانونی اظهار داشت: هر گیاه دارویی ساده‌ای نیز باید با تجویز پزشک و یا متخصص استفاده شود چراکه ترکیب داروی گیاهی با موارد دیگر می‌تواند مشکلات زیادی را برای فرد به وجود بیاورد؛ حالا حساب کنید چگونه می‌توان مکمل را با آن ترکیب پیچیده‌ای که دارد، بدون تجویز پزشک استفاده کرد.

دکتر خدادوست به اهمیت سازمان جهانی بهداشت به استفاده از گیاهان دارویی و مکمل اشاره و عنوان کرد: به دلیل استفاده نادرست از مکمل‌ها آسیب‌های شدید و غیر عمدی به افراد وارد شده است، به اضافه اینکه متأسفانه در این حوزه، درمانگران آموزش خوبی ندیده‌اند و نوعا دیده شده، مبانی درمانگری و اخلاقی را رعایت نکرده و از آن عبور می‌کنند.

رییس مرکز تحقیقات پزشکی قانونی استفاده از هر محصول مکمل و دارویی را -ولو اینکه ذکر شود گیاهی است- نیازمند مستندات و شواهد علمی کافی برای استفاده برشمرد و گفت:

مردم باید بدانند داروی ترک اعتیاد، کاهش و افزایش وزن، مکمل‌های افزایشنده میل جنسی و ... صد در صد گیاهی نداریم و فریب مکمل‌ها و داروهایی با برچسب غیر استاندارد را نخورند.

دکتر غلامرضا اصغری (معاون وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رییس سازمان غذا و دارو) هم در پایان مراسم افتتاحیه ضمن سخنرانی کوتاهی که داشتند، ابراز امیدواری کردند این همایش سه روزه بتواند به ارتقاء کیفی محصولات مکمل کمک کند و همچنین اطلاعات و آگاهی ارزنده‌ای به تمامی کسانی که با این حوزه درگیر هستند، به‌ویژه ورزشکاران و مربیان بدهد. ▶





تقدیر از دکتر محمد علی کشاورز

دبیر پنج دوره همایش مکمل

در ادامه مراسم افتتاحیه ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی، کلیپی درباره زندگی و فعالیت های دکتر سیدعلی کشاورز نمایش داده شد. دکتر سیدعلی کشاورز در سال ۱۳۳۱ در روستای دهنو از منطقه «ریگستان» از توابع شهر «زواره» در شهرستان «اردستان» استان «اصفهان» متولد شد. تحصیلات ابتدایی را در روستاهای همجوار زادگاهش (روستای معین آباد و نیرآباد)، سیکل اول تحصیلات متوسطه را در شهر زواره و سیکل دوم را در دبیرستان «صدوق» شهر «قم» گذراند. در سال ۱۳۴۹ موفق به اخذ مدرک «دیپلم» شد. به دلیل علاقه به وطن، تعصبات مذهبی و زندگی در جوار پدر و مادرش، در سال ۱۳۵۸، تنها پنج روز پس از دفاع از پایان نامه دکترای خود از فرانسه به ایران بازگشت. دکتر کشاورز پس از استخدام در دانشگاه تهران، سمت هایی چون ریاست «مرکز آموزش و تحقیقات بهداشتی کرمان» و ایستگاه به دانشگاه تهران، معاونت آموزشی دانشکده بهداشت، مدیریت دفتر ارزیابی معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران را بر عهده داشت. در سال ۱۳۷۷ به درجه استادی نائل شد و در همان سال، کتاب «تغذیه و بهداشت عمومی» وی به عنوان کتاب برتر سال برگزیده شد. همچنین به مدت ۱۲ سال به عنوان مدیر «گروه تغذیه و بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی تهران» انجام وظیفه نمود. این استاد برجسته از بدو ایجاد بورد تخصصی تغذیه در وزارت بهداشت یعنی حدود ۲۶ سال به عنوان دبیر این بورد فعالیت دارد. دکتر کشاورز بیش از ۱۰۰ مقاله علمی به زبان فارسی، انگلیسی و فرانسوی دارد و ۱۲ کتاب در حوزه تغذیه، تألیف و ترجمه نموده است. از این استاد گرانقدر حوزه تغذیه تقدیر به عمل آمد. همچنین با حضور دکتر کبریایی زاده و دکتر هدایت حسینی، لوح یادبودی به دکتر کشاورز که پنج دوره دبیری همایش را برعهده داشتند؛ تقدیم شد. ▶



رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران:

مکمل تیغی بادولبه سلامت یا آسیب؟!



دکتر عباس کبریایی زاده رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران، در اولین روز از برگزاری ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی، سخنرانی تحت عنوان «بازار جهانی مکمل و رویکردهای تنظیم مقررات در حوزه تولید و مصرف مکمل ها» داشتند.

سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران، بحث علمی و تکنولوژیک را در تولید و عرضه مکمل بسیار مهم ارزیابی کرد و اظهار داشت: متوسط رشد دارو در بازار بین المللی، عددی بین ۳ تا ۴ درصد است اما در بازار جهانی مکمل این عدد به دو برابر می رسد تا جایی که رشد آن ۶/۲ درصد تا ۷ درصد، اعلام می شود. رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران، سهم ایران در بازار جهانی دارو را، دارای تفاوت زیاد با دیگر کشورها دانست. وی عنوان داشت در صورت پیشرفت صنعت مکمل ها می توان در بازار جهانی فضای مناسبی برای بازار مکمل ایرانی به وجود آورد و باعث بالا بردن کیفیت مکمل در بازار داخلی هم شد. وی به رابطه مستقیم بین مصرف مکمل ها و رشد اقتصادی اشاره کرد و گفت: در سال های اخیر مصرف مکمل، روند رو به رشدی داشته است، چراکه تمایل به مصرف مکمل در افراد مختلف بسیار دیده می شود؛ به ویژه اینکه جمعیت دنیا به سمت پیر شدن می رود و نیاز به مصرف مکمل در این گروه ضروری است.

دکتر کبریایی زاده در پایان، بیشترین میزان مصرف مکمل در ایران را مختص گروه های آسیب پذیر، جوانان و نوجوانان، زنان باردار و شیرده و همچنین ورزشکاران دانست و گفت: بین سطح مصرف مکمل

و میزان آموزش، رابطه مستقیمی وجود دارد تا جایی که اعلام شده است، کسانی که بیشتر از ۱۲ سال تحصیلات داشته اند، ۴۶/۹ درصد مصرف مکمل در آن ها از دیگران بیشتر بوده است. ▶

دکتر عباس کبریایی زاده با بیان اینکه بازار جهانی مکمل و رویکردهای تنظیم مقررات در حوزه تولید و مصرف مکمل متحول شده و امروزه شکلی بسیار علمی به خود گرفته است؛ گفت: نیاز جامعه امروز انسانی به مکمل موجب شده است تا در دنیا و به ویژه کشورهای پیشرفته به تکنولوژی تولید مکمل ها، اهمیت شایانی داده شود.

رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل های رژیمی و غذایی ایران، به دغدغه های علمی موجود در حوزه مکمل اشاره کرد و گفت: تاثیر مکمل ها در تقویت ارگان های بدن به تایید رسیده است و به همین علت مولتی ویتامین های جنرالی (عمومی) برای افراد عادی تولید می شود، اما با همه این موارد نمی توان گفت همه افراد باید و ضروری است که مکمل مصرف کنند و باید در مصرف مکمل رویکردی علمی و درست وجود داشته باشد و برای همین است که مکمل های مختلف و براساس دسته بندی های گوناگون تولید و مورد تجویز قرار می گیرند.

دکتر عباس کبریایی زاده، مصرف مکمل را در عین حال که می تواند آسیبزا باشد؛ سلامتی بخش هم دانست و ادامه داد: مکمل باید بر اساس نوع نیاز افراد مختلف ساخته و تجویز شود.

وی نظام تولید و عرضه مکمل را در ایران نیازمند ساماندهی و تدوین مقررات دانست، در حالی که این نظم در دنیا دارای تاریخچه بسیار طولانی است. دکتر عباس کبریایی زاده، رییس

بین سطح مصرف مکمل و میزان آموزش، رابطه مستقیمی وجود دارد تا جایی که اعلام شده است، کسانی که بیشتر از ۱۲ سال تحصیلات داشته اند؛ ۴۶/۹ درصد مصرف مکمل در آن ها از دیگران بیشتر بوده است.



پنل تخصصی بررسی چالش‌های موجود در زمینه تولید و واردات مکمل‌های غذایی، رژیم‌ها و ورزش

صنعت مکمل در ایران ضعف شدید آماری و اطلاعاتی دارد



پنل تخصصی «بررسی چالش‌های موجود در زمینه تولید و واردات مکمل‌های غذایی و رژیمی» با حضور دکتر مهدی احمدی‌نیا (نایب رییس اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی رژیمی و ویتامینی) به‌عنوان رییس پنل و دکتر جعفر میرفخرایی (دبیر اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی، رژیمی و ویتامینی و عضو شورای سیاست‌گذاری همایش)، دکتر سید محمد ناصری (دبیر سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی غذایی ایران، عضو شورای سیاست‌گذاری همایش) و مهندس امیر قلن‌بر (رییس هیئت مدیره شرکت لیوار) به‌عنوان اعضای پنل، در اولین روز از همایش در ساعت ۱۵ در سالن همایش هتل المپیک برگزار شد.

دارو ابهام دارد که از دکتر مهناز خانوی، مدیرکل اداره فرآورده‌های طبیعی، سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو، خواسته‌ایم ضوابط مکمل‌ها را شفاف‌سازی و در اختیار شرکت‌ها قرار بدهند.

وی با بیان اینکه به نظر می‌رسد برخی از ضوابط برای سازمان غذا و دارو شفاف است اما برای ما -تولیدکننده- شفاف نیست و نیاز به توضیح دارد؛ اظهار داشت: فرهنگ مصرف کالای خارجی در کشور باعث شده که مردم اعتمادی به کالای داخلی نداشته باشند تا جایی که مکمل غیرقانونی خارجی را به مکمل استاندارد و شناسنامه‌دار ایرانی ترجیح می‌دهند.

دکتر سیدمحمد ناصری با اظهار امیدواری از اینکه کارخانه‌های تولید مکمل در کشور زیاد شوند و اختصاصاً در این حوزه فعالیت کنند؛ گفت: حوزه‌های دولتی، تشکل‌ها را وارد بازی و فعالیت‌هایشان نمی‌کنند اما وزارت بهداشت از زمان دکتر جمشیدی و خانم دکتر خانوی بسیار همکاری خوبی را با ما داشته‌اند و کمک گرفتن از ظرفیت تشکل‌ها

دکتر جعفر میرفخرایی (دبیر اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی، رژیمی و ویتامینی و عضو شورای سیاست‌گذاری همایش) در ابتدای این پنل با بیان اینکه خدمت‌گذاری مهمترین اصل برای کسانی است که عاشق سرزمین خود هستند و این روشی بوده که وی در طی همه این سال‌ها مدنظر داشته است؛ گفت: برای هر داروسازی افتخار است که در زمینه ورزشی هم فعالیت کند و من هم این افتخار را داشته‌ام که تنها پشت میز نشین، نباشم و به شما هم توصیه می‌کنم به پشت میز نشینی عادت نکنید و همواره گره‌گشای کار مردم باشید.

ارگان‌های دولتی، تشکل‌ها را جدی نمی‌گیرند

در ادامه دکتر سیدمحمد ناصری (دبیر سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی غذایی ایران، عضو شورای سیاست‌گذاری همایش) با بیان اینکه هر زمان که می‌خواهیم از مشکلات صحبت کنیم، باعث اعتراض ارگان‌های مختلف می‌شود، در حالی که تنها هدف ما سعی در بهبود روندی است که در حال طی شدن است؛ گفت: جایگاه مکمل تا چند سال پیش در دنیا و ایران از هیچ ثباتی برخوردار نبود اما بعد از گذشت این سال‌ها شاهد هستیم که مکمل‌ها در دنیای امروز حدود ۹۰ درصد به ثبات جایگاه دست پیدا کرده‌اند اما این آمار در مورد ایران تنها به ۶۵ درصد می‌رسد.

دبیر سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی غذایی ایران و عضو شورای سیاست‌گذاری همایش عدم ثبات جایگاه مکمل در ایران را موجب ایجاد مشکلات بسیار در زمینه تولید و عرضه مکمل دانست و عنوان کرد: بخشی از ضوابط و تقسیم‌بندی مکمل‌ها در سازمان غذا





تا سال ۸۰ شناختی نسبت به مکمل نبود

در این جلسه، دکتر مهدی احمدی‌نیا، نایب رییس اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی رژیمی و ویتامینی که ریاست پنل را برعهده داشت درباره شکل‌گیری صنعت مکمل‌های تغذیه‌ای در ایران و جهان گفت: تا قبل از سال ۸۰ شناختی نسبت به حوزه مکمل وجود نداشت اما با تلاش‌های انجام گرفته در طی زمان کوتاهی، این حوزه شناخته شد و توسعه پیدا کرد.

احمدی‌نیا واردات مکمل‌ها را یکی دیگر از گام‌هایی دانست که در مراحل اولیه باعث شناخت مکمل‌ها در داخل کشور و در مرحله بعد تولید مکمل‌های مشابه و با کیفیت شد.

وی سرعت رشد حجم بازار مکمل در جهان را ۸ درصد اعلام و اظهار داشت: متأسفانه درباره صنعت مکمل در ایران با ضعف شدید آماری و اطلاعاتی روبرو هستیم.

سیاست‌های انقباضی، ضررهای انبساطی

نایب رییس اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی رژیمی و ویتامینی همچنین واردات مکمل در سال ۲۰۱۳ را در حدود ۱۲۰ تا ۱۴۰ میلیون دلار دانست و گفت: سرعت رشد مکمل‌ها در جهان ۸ درصد بوده است اما این میزان در ایران رقمی منفی دارد در حالی که ما یک درصد جمعیت جهان را داریم و حداکثر ظرفیت بازارمان یک و نیم میلیارد دلار مصرف داخلی است. دکتر مهدی احمدی‌نیا با بیان اینکه توجه به اهمیت مکمل‌ها در ارتقاء سلامت مردم کاملاً مشهود است؛ گفت: تنها بیماران نیازمند مصرف مکمل نیستند و ایجاد سیاست‌های انقباضی موجب زیان‌های فراوانی است که هم به مردم و هم به صنعت مکمل وارد شده و می‌شود؛ بنابراین همه اجزای صنعت نیازمند حمایت و برنامه‌ریزی است.

احمدی‌نیا اهمیت واردات را پایه‌ای دانست و اظهار داشت: همواره نیاز به واردات محصولات مختلف داریم و اینکه یک قسمت از صنعت را برای قوت بخشیدن به بخش دیگر تضعیف کنیم، راهکاری هوشمندانه نیست.

وی بازار مکمل داخلی را با توجه به گروه مصرف‌کننده، بسیار کم و محدود برشمرد و ادامه داد: با ایجاد ممنوعیت در بازار واردات نمی‌توان بخش تولید داخلی را حمایت کرد چراکه هیچ‌گاه حذف بخشی از بازار به بخش دیگر کمک نکرده است.

دکتر مهدی احمدی‌نیا همچنین ممنوعیت واردات ۵۰ قلم کالا را که گفته می‌شود با هدایت سندیکای واردکنندگان، صورت گرفته؛ اقدامی مفید ندانست و توضیح داد: اینکه چنین سیاستی در مورد کالایی چون مکمل اعمال می‌شود که هنوز نیاز به ارتقاء کیفیت دارد تا بتواند از بازار سهم‌خواهی کند، تصمیم درستی نیست، چراکه مردم هم مثل ما اگر محصولی تحت لیسانس باشد آن را خریداری می‌کنند و اگر تحت لیسانس نباشد؛ استقبالی از آن نمی‌کنند.

وی در پایان، شرکت‌های واردکننده مکمل را در حال ورشکستگی دانست و تاکید کرد: واردات جزئی از صنعت است و نبودش در طولانی مدت، به بازار تولید ضربه می‌زند و اگر می‌خواهیم مشکلی را حل کنیم، نباید صورت مسئله را پاک کنیم. ▶

باعث شده، هم وضعیت در این تشکل‌ها بهبود پیدا کند و هم بار وظایف سازمان و حوزه‌های دولتی، کم شود.

این عضو شورای سیاست‌گذاری همایش با بیان اینکه نیاز به تغییر نگاه نظارتی موجود داریم؛ گفت: در حال حاضر حیطه نظارت بر مستندات سطح عرضه و توزیع کالا در بازار محدود شده است و اگر کیفیت محصولات خوب نباشند؛ جمع‌آوری می‌شوند؛ در حالی که لازم است این دایره نظارتی از زمان تولید مکمل، نظارت خود را بر محصولات انجام بدهد.



نادیده گرفتن فعالین در زمان سیاست‌گذاری

مهندس امیر قلن‌بر، رییس هیئت مدیره شرکت لیوار که به‌عنوان سومین سخنران این پنل حاضر شده بود؛ نادیده گرفتن فعالین حوزه‌های مختلف در زمان سیاست‌گذاری را صدمه زنده‌ترین عامل به شرکت‌های تولیدکننده دانست.

وی با اشاره به این مطلب که توجه مسئولین و صاحبان کسب و کار به اشتغال جوانان و زندگی سالم منتهی می‌شود؛ عنوان کرد: شفاف‌سازی لوائح و قوانین و تشویق شرکت‌های تولیدکننده، می‌تواند نجات‌بخش شرایط کنونی باشد.

مهندس امیر قلن‌بر، درباره مشکلات موجود در بخش گمرک کالا هم اظهار داشت: گمرک داروها خارج از حیطه فعالیت و نظارت غذا و دارو است و متأسفانه اولین جایی است که صاحب کسب و کار مورد اتهام قرار می‌گیرد، چراکه سیاست‌گذاری‌های گمرک با سازمان غذا و دارو، فاصله بسیار زیادی دارد و گمرک بی‌توجه به شرایط کشور، حداکثر مالیات را از واردکننده می‌خواهد.

وی با بیان این مطلب که اداره گمرک حسی نسبت به کسب و کار ندارد؛ گفت: بررسی بسیاری از پرونده‌های ما در گمرک، بیش از یک سال زمان می‌برد و این وضعیت درباره کالاهایی چون دارو و مکمل منطقی نیست و در هیچ کجای دنیا وجود ندارد.

زمانی که آمار دادیم، یعنی کیفیت داریم

رییس هیئت مدیره شرکت لیوار، واردات و تولید را دو بال صنعت داروسازی دانست و هر نوع انحصاری را که در این دو حیطه صورت بگیرد، نادرست و موجب ساخت محصولی بی‌کیفیت چون پراید دانست که تنها اسمش تغییر می‌کند و به‌طور مثال می‌گویند: پراید ۲۰۱۸، درحالی که هیچ تفاوتی با پرایدهای دیگر ندارد!

مهندس قلن‌بر گفت: زمانی می‌توانیم ادعای داشتن کیفیت در مورد مکمل‌های تولید داخل را داشته باشیم که در این زمینه آمار ارائه بدهیم و پیام روشن من به سازمان غذا و دارو این است که ما قطعاً آمادگی این موضوع را داریم تا کارگزار سیاست‌های شما باشیم و دست‌انمان به سمت شماست، به شرطی که ما را دریابید و اجازه حضور بدهید.



عضو کمیته پزشکی ستاد ملی مبارزه با
دوپینگ در باره شرکت‌های
ساخت مکمل تغذیه

نام ترکیبات ممنوعه را تغییر می‌دهند



دکتر فرزاد کبارفر، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و عضو کمیته پزشکی ستاد ملی مبارزه با دوپینگ، در دومین روز از ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی سخنرانی تحت عنوان «نحوه کنترل کیفی مکمل‌های ورزشی» داشت.

که سیبوترامین داشته‌اند، خبر داد و اضافه کرد: سیبوترامین که برای ضد چاقی استفاده می‌شود، یکی از ترکیباتی است که ممنوعه است چراکه موجب هیجان‌زدگی ورزشکار و تغییر عملکردش می‌شود.

عضو کمیته پزشکی ستاد ملی مبارزه با دوپینگ، تغییر اسم ترکیبات ممنوعه روی لیبل را یکی دیگر از شگردهای برخی شرکت‌های ساخت مکمل (غیرقانونی) برشمرد که با به اشتباه انداختن ورزشکار باعث مثبت شدن تست دوپینگ او می‌شوند.

وی اضافه کرد: اینکه انتظار داشته باشیم یک ورزشکار بتواند اسامی را باهم تطبیق دهد انتظار بی‌جایی است و تنها یک شیمیست در یک آزمایشگاه تخصصی است که می‌تواند چنین مواردی را تشخیص بدهد.

این عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، به ترکیباتی هم اشاره کرد که به تازگی تهیه شده‌اند و نه تنها سلامت فرد را به خطر می‌اندازند که رقابت را از حالت عادلانه خارج می‌کنند.

کافئین در لیست مانیتورینگ

دکتر کبارفر گفت: ترکیبات افزایش انرژی مثل کافئین، جزء لیست ممنوعه نیستند اما در لیست مانیتورینگ قرار دارند و اگر از یک حدی بالاتر باشند، دوپینگ به حساب می‌آیند. حتی دیده شده برخی افراد پودر خالص کافئین را استفاده می‌کنند که یک قاشق چای‌خوری از آن معادل ۲۸ فنجان قهوه است و اثری چون نوشابه‌های انرژی زا دارد و موجب اثرات شدید قلبی و عروقی در فرد می‌شود؛ حتی اگر سابقه بیماری داشته باشند؛ می‌تواند مرگ خاموش را برای فرد رقم بزند.

ورزشکار مسئول همه اتفاق‌ها است

عضو کمیته پزشکی ستاد ملی مبارزه با دوپینگ، با بیان اینکه کارخانه‌ها موظف هستند، ترکیبات و مواد تشکیل‌دهنده مکمل‌هایی را که روی لیبل می‌آورند، اثبات کنند؛ گفت: این موضوع در حالیست که آن‌ها وظیفه‌ای ندارند تا برای سازمان نظارتی اثبات کنند، مواد ممنوعه در مکمل ندارند و این موضوع در حال حاضر اختیاری است و توسط آزمایشگاه کنترل دوپینگ، انجام می‌گیرد.

وی در پایان ضمن طرح این سوال که "راه حل ریگولیشن و تنظیم چیست؟" گفت: پاسخ می‌تواند مایوس کننده باشد چراکه راه حل صد در صدی وجود ندارد و ورزشکار مسئول همه اتفاق‌هایی است که برای اش رخ می‌دهد و می‌تواند تست دوپینگ او را مثبت کند. ▶

دکتر فرزاد کبارفر، با بیان اینکه عمده ترکیباتی که در مکمل‌ها وجود دارد آنابولیک‌ها هستند و می‌توانند روی لیبل - اسامی‌شان - درج شود و یا نشود؛ گفت: این یکی از موضوعاتی است که موجب مثبت شدن تست دوپینگ ورزشکاران می‌شود اما همچنین می‌تواند دستاویزی برای آن دسته از ورزشکارانی باشد که خطایی به عمد کرده‌اند، تست دوپینگشان مثبت شده و می‌خواهند این اقدامشان را گردن مکمل بیاندازند.

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، با بیان اینکه گاهی بر روی شناسنامه مکمل نشانی از ماده ممنوعه نبوده اما مکمل‌ها آلوده هستند؛ عنوان داشت: یکی از مشکلات اساسی، درج نشدن ترکیبات موجود در مکمل است که می‌تواند ورزشکاران را دوپینگی کند. ورزشکاری که روی بسته مکمل نام ۲۰۰ ترکیب مجاز را می‌خواند اما از دوپست و یکمین که نام آن روی لیبل نیامده بی‌خبر است و همین عامل موجب دوپینگی شدن او می‌شود.

دوز مصرفی می‌تواند ورزشکار را دوپینگی کند

عضو کمیته پزشکی ستاد ملی مبارزه با دوپینگ، میزان دوز مصرفی یک مکمل را از دیگر عواملی دانست که می‌تواند یک فرد را دوپینگی کند. وی توضیح داد: برخی ورزشکاران به میزانی از یک مکمل استفاده می‌کنند که دوز مصرفی باعث دوپینگی شدنشان می‌شود و نه مکملی که استفاده کرده‌اند. همچنین ترکیبات گسترده مورد استفاده در مکمل هم باعث شده تا سازمان جهانی مبارزه با دوپینگ در این قضیه ورود نکند؛ چراکه هر روز یک‌سری ترکیبات جدید به مکمل‌ها اضافه می‌شود و نمی‌تواند همه را تحت کنترل خود داشته باشد.

دکتر فرزاد کبارفر، همچنین به مکمل‌هایی اشاره کرد که در کارگاه‌های زیرزمینی ساخته می‌شوند و در بسته‌بندی‌های کاملاً مشابه نمونه اصل قرار می‌گیرند و شناختشان مشکل است اما می‌توان با بررسی شناسنامه آن‌ها به اصل یا غیراصل بودنشان پی برد.

وی همچنین به ساز و کار مکمل‌هایی اشاره کرد که ترکیبات ممنوعه دارند و تنها زمانی مشخص می‌شود که فرد مصرف کرده باشد و مورد تست دوپینگ قرار بگیرد. این ترکیبات در آزمایشگاه که مورد بررسی قرار می‌گیرند، عامل ممنوعه را نشان نمی‌دهند.

تغییر اسم ترکیبات ممنوعه

دکتر کبارفر از آلودگی و تست مثبت دوپینگ سه ورزشکار با مکمل‌هایی



دکتر فرزین حلبچی مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲۵ درصد مردم از مکمل استفاده می‌کنند



دکتر فرزین حلبچی (مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران) یکی از سخنرانان دومین روز از ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی بود که به موضوع «مکمل‌های ورزشی غیرمجاز، عوارض و خطر دوپینگ ناخواسته» پرداخت.

دکتر حلبچی یکی از راه‌های تشخیص مکمل تقلبی از غیر تقلبی را داشتن لیبل انگلیسی عنوان کرد و گفت: خیلی از مکمل‌های قاچاق لیبل انگلیسی ندارند و خیلی از مکمل‌هایی هم که سفارش می‌دهید تا از خارج کشور برای شما بیآورند؛ سلامتشان تایید شده نیست چراکه مثلاً مکمل روسی است و شما اصلاً نمی‌دانید محتویات مکمل چیست و برگه راهنمایی هم به زبانی که قابل فهم باشد؛ وجود ندارد. وی تاکید کرد: تنها باید از مکمل‌هایی استفاده کرد که مورد تایید سازمان غذا و دارو باشند و فریب تبلیغات مکمل‌هایی را نخورد که قیمت ارزانی دارند؛ چراکه ریسک تقلبی بودن در آن‌ها بالاست.

رقابت منفی شرکت‌ها؛ دوپینگ ورزشکارها

دکتر حلبچی وجود رقابت منفی بین برخی از شرکت‌ها را موجب اضافه کردن موادی به مکمل دانست که در کوتاه مدت اثربخشی را زیاد می‌کنند اما در طولانی مدت، آسیب‌زا هستند.

مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران با بیان این مطلب که هیچ مکمل ورزشی FDA (پرووی) تایید شده) نداریم؛ گفت: آژانس جهانی مبارزه با دوپینگ (WADA) به‌طور کامل خود ورزشکار را مسئول اتفاق‌هایی می‌داند که برای او در زمینه استفاده از مکمل و دوپینگ رخ می‌دهد. وی اضافه کرد: برخی از ورزشکاران فکر می‌کنند در مکمل ترکیب دارویی وجود ندارد در حالی که در همه مکمل‌ها چنین ترکیباتی موجود است که گاهی روی برچسب‌ها عنوان نمی‌شود و برای همین می‌تواند یک ورزشکار را دوپینگ کند.

دکتر حلبچی همچنین به دو واژه نچرال و هرسال اشاره کرد که از جمله شعارهای تبلیغی برای مکمل‌هاست و در بسیاری از موارد مورد تایید نیست. وی در پایان با اشاره به این موضوع که حتماً مکمل‌ها باید از داروخانه و شرکت‌هایی تهیه شوند که کنترل کیفی دارند؛ گفت: مطالعه‌ای که روی گروهی از فوتبالیست‌ها و کشتی‌گیرها انجام گرفته، نشان داده است، تنها ۱۰ درصد از این افراد با مشاوره پزشک و متخصص اقدام به مصرف مکمل می‌کنند و باقی موارد از دوستان و مربیان و افرادی که با آن‌ها به باشگاه می‌روند، مشورت می‌گیرند. ▶

دکتر حلبچی در ابتدا با بیان اینکه پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۲ میزان مصرف مکمل به عدد ۴۵ میلیارد دلار برسد؛ گفت: در حالی که با داشتن یک رژیم و تغذیه صحیح امکان رسیدن به پرفورمنس (اجرا) مطلوب، وجود دارد اما آمار نشان می‌دهد این تفکر نه تنها در میان جوانان و مردم معمولی که در میان ورزشکاران و عده زیادی از مربیان وجود ندارد تا جایی که ۴۰ تا ۸۰ درصد از ورزشکاران حرفه‌ای و حدود ۲۵ درصد از عامه مردم از مکمل استفاده می‌کنند. وی ادامه داد: این فرهنگ استفاده از مکمل در صورتی وجود دارد که در ورزش حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای با تغذیه و رعایت رژیم صحیح، می‌توان به حد مطلوبی از عملکرد و پرفورمنس دست پیدا کرد اما فقط موضوع مصرف مکمل نیست بلکه میزان و نحوه استفاده مکمل‌هاست تا جایی که شاهد هستیم، حدود ۱۰ مکمل را ورزشکاران به‌طور همزمان مصرف می‌کنند.

تجویز مکمل باید بنا به ضرورت صورت بگیرد

دکتر حلبچی در ادامه ضمن طبقه‌بندی مکمل‌ها و اشاره به گروه‌های مکمل که مورد تایید و توجه متخصصان است، گفت: تجویز مکمل باید با دقت و بنا به ضرورت صورت گیرد چراکه عوارض کبدی، قلب و عروقی که این مکمل‌ها می‌توانند ایجاد کنند؛ قابل چشم‌پوشی نیست.

مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، به تغییرات نامناسب در چربی‌ها و مرگ ناگهانی بر اثر مصرف اشتباه مکمل اشاره و اظهار داشت: عوارض برخی از مکمل‌ها بهبود پیدا نمی‌کند و استفاده از گروهی از آن‌ها با دوزهای بالا و غیر متعارف در رده‌های سنی رشد، می‌تواند مشکلات استخوانی شدید، پرخاشگری، اعتیاد و ... ایجاد کند.

مکمل سالم، دوز مصرف اشتباه و صدمه جبران‌ناپذیر

وی همچنین از مثبت شدن تست دوپینگ برخی از ورزشکاران در سال‌های اخیر بر اثر استفاده از مکمل آلوده خبر داد و اضافه کرد: در بسیاری از موارد، ترکیب مکمل نیست که باعث عوارض شدید می‌شود؛ بلکه دوزی که توسط فرد استفاده می‌شود، سلامت او را تا حد مرگ، تهدید می‌کند.

گزارش پنل تخصصی

تجویز منطقی و صحیح مکمل‌های ورزشی

مکمل‌های که به

فوتبال‌بازان می‌دهید

با والیبالیست

فرق دارد!



پنل تخصصی تجویز منطقی و صحیح مکمل‌های ورزشی، دومین پنل روز چهارشنبه بود که با حضور دکتر زهرا علیزاده (عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران)، دکتر هاله دادگستر (عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران) و دکتر توحید سیف برقی (عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و رییس کمیته پزشکی فدراسیون فوتبال) برگزار شد.

دکتر دادگستر همچنین از نگرانی‌های موجود بر اثر استفاده نادرست از مکمل‌هایی خبر داد، که بر کلیه و قلب افراد اثرات بسیار مخربی می‌گذارد. وی همچنین آب لبوی خام را باعث افزایش قطر مویرگ‌ها و مناسب برای عملکرد استقامتی ورزشکاران دانست و بی‌کربنات را از جمله مواردی معرفی کرد که می‌تواند احساس خستگی را کم کند. دکتر دادگستر هشدار داد: ال کارنتینین برخلاف تبلیغات و توصیه افراد غیر متخصص یک چربی‌سوز نیست و می‌تواند در صورت مصرف اشتباه اثرات مخربی بر بدن داشته باشد.

زمان، مکان و علائق ورزشکار را در تجویز مکمل در نظر بگیرید

دکتر توحید سیف برقی (عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و رییس کمیته پزشکی فدراسیون فوتبال) از دیگر اعضای این پنل؛ زمان، مکان و علائق ورزشکار را از مهمترین فاکتورهایی دانست که در تجویز و توصیه مکمل باید در نظر گرفته شود.

دکتر سیف برقی گفت: مهم است که مسابقه ورزشی که تیم شما دارد در وسط روز باشد و یا عصر و بنابر زمان باید برنامه‌ریزی کنید و نه تنها وعده‌های غذایی را تنظیم کنید که مکمل را در صورت نیاز از نظر نوع و زمان و دوز تغییر دهید.

وی ادامه داد: اینکه محل ورزش و مسابقات چه آب و هوایی دارد مهم است و اگر در نظر گرفته نشود، آسیب‌هایش در حد آسیب‌های فیزیکی و روانی است. رییس کمیته پزشکی فدراسیون فوتبال، از بررسی تغذیه و مکمل‌های مورد نیاز فوتبال‌بازان قبل از ورود به روسیه و جام جهانی ۲۰۱۸ در کارگروهی تخصصی خبر داد و اضافه کرد: ما همیشه اکیدا توصیه کرده‌ایم مکمل‌های کربوهیدراتی در حین مسابقه استفاده شود؛ چراکه نه تنها از عفونت‌های ویروسی جلوگیری می‌کند، بلکه باعث کاهش احساس خستگی، گرسنگی و ضعف شده و برای زمان ریکاوری بعد از مسابقه نیز مفید است.

دکتر سیف برقی، میزان اهمیت مکمل و مواد غذایی و نوشیدنی را که بین دو نیمه به بازیکن‌ها داده می‌شود، در حد توصیه‌ها و تاکتیک‌های مربی در این زمان، طلایی دانست. ▶

دکتر زهرا علیزاده که ریاست پنل را برعهده داشت؛ با بیان اینکه به‌عنوان کادر پزشکی باید مکمل‌هایی را توصیه کنیم که بی‌س (زمینه) آن‌ها مناسب برای ورزشکاران باشد؛ گفت: پیش از هر چیز باید بدانیم، مکمل‌های تاثیرگذار چه مکمل‌هایی هستند و اصلا ما به‌عنوان شخص تجویزکننده؛ چه تاثیری را از مکمل‌ها انتظار داریم.

دکتر علیزاده مکمل‌های تجویز شده برای یک فرد فوتبال‌باز را با فردی که والیبالیست می‌کند، متفاوت از هم دانست و خاطر نشان کرد: حتی در این مورد لازم است اطلاعات کافی داشته باشیم که آیا یک بدنساز حتما به مکمل ورزشی نیاز دارد و یا نیازی ندارد.

عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، همچنین تحقیق درباره گروه‌بندی مکمل‌ها قبل از تجویز را امری مهم برشمرد و ادامه داد: نمی‌توان با اتکا به اطلاعات قبلی و تنها در عرض چند دقیقه درباره مکمل‌ها و تاثیرگذاری‌شان به اطمینان رسید و حتما نیاز به کسب اطلاعات جدید و به‌روز داریم.

دکتر هاله دادگستر (عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران) از دیگر اعضای شرکت‌کننده در پنل با بیان اینکه مکمل معجزه نمی‌کند و تنها بر صدمه‌های آخر عملکرد افراد و ورزشکاران می‌تواند تاثیر بگذارد؛ گفت: این واقعیت در حالی وجود دارد که بسیاری فکر می‌کنند، می‌توانند انتظار معجزه از مکمل‌ها داشته باشند و به واسطه آن‌ها موفقیت بدست آورند.

در ادامه دکتر دادگستر درباره اثرات مکمل‌های مختلف به بحث و تبادل نظر با حضاران پرداخت. وی مکمل کافئین را باعث از بین بردن حس خستگی در بدن ورزشکار دانست و مکمل کراتین را برای ورزشکارانی مناسب دانست که در ورزش‌های رزمی و ورزش‌های چند رانده مثل کشتی، فعالیت دارند.

وی توصیه کرد: مکمل بتا آلانین برای افراد زیر ۱۸ سال استفاده نشود و تجویز آن حدود ۲۵ تا ۳۰ گرم در مدت زمان ۵ روز باشد چراکه در صورت استفاده بیشتر، به کلیه آسیب می‌رساند.

مکمل معجزه نمی‌کند و تنها بر صدمه‌های آخر عملکرد افراد

و ورزشکاران می‌تواند تاثیر بگذارد؛ اما بسیاری فکر می‌کنند

می‌توانند انتظار معجزه از مکمل‌ها داشته باشند و به واسطه

آن‌ها، موفقیت بدست آورند.



گزارش پنل تخصصی شیوه‌های صحیح مصرف

اثربخش مکمل‌های غذایی و رژیم

جامعه امروز دچار

سیری شکم شده!



پنل تخصصی شیوه‌های صحیح مصرف و اثربخشی مکمل‌های غذایی و رژیمی، عصر چهارشنبه با حضور دکتر سیدعلی کشاورز (مدیر گروه تغذیه بالینی دانشکده تغذیه و رژیم‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران و عضو شورای سیاست‌گذاری ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی) و همچنین دکتر فؤاد عسجدی، برگزار شد.

سیری شکمی دانست درحالی‌که به دلیل تغذیه نامناسب دچار گرسنگی سلولی شده‌ایم و نیازمندیم تا از مکمل برای کاهش این کمبود استفاده کنیم. در ادامه این پنل دکتر کشاورز به موضوع مکمل‌ها در ارتباط با ورزشکاران پرداخت و اظهار داشت: همه ورزشکاران دارای یک وضعیت جسمی و روحی نیستند و برای همین هم نمی‌توان یک مکمل به آن‌ها تجویز کرد؛ به‌طور مثال کسی که دهنده است حدود ۴ برابر بیشتر از ما انرژی مصرف می‌کند و به همین علت احتیاج به ویتامین بیشتری حتی نسبت به دیگر ورزشکاران دارد. همچنین برخلاف باور عام، ورزشکاران در زمان کاهش وزن نیز به‌طور قطع احتیاج به مکمل دارند تا بتوانند رژیم خود را حفظ و کاهش وزن پیدا کنند. این موضوع در طول مسابقات هم به‌خاطر فشار زیاد جسمی و روانی که به آن‌ها وارد می‌شود، وجود دارد.

دکتر کشاورز با بیان اینکه مدت طولانی درباره تغذیه ورزشکاران حرف‌های کار کرده است؛ گفت: تجربه‌هایم من را به این نتیجه رساند که حتما در زمان تمرین‌های سنگین، ویتامین‌ها و خصوصا B کمپلکس و مولتی ویتامین به ورزشکار داده شود و مصرف مکمل از ۴۸ ساعت تا یک هفته بعد از پایان مسابقات، ادامه پیدا کند.

عضو شورای سیاست‌گذاری ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی همچنین مکمل‌های غذایی و رژیمی را برای برخی بیماران بسیار ضروری و در حکم یک داروی حیاتی دانست و گفت: این انتظار را داریم که مسئولین امر، شرایط بیمار را در نظر بگیرند و برخی از مکمل‌های ضروری را زیر پوشش بیمه بیاورند.

در ادامه دکتر فؤاد عسجدی نیز مصرف مکمل را به شرط رعایت میزان و در زمان لازم، مفید معرفی کرد و گفت: وقتی توصیه رژیمی به هر فرد و خصوصا ورزشکاران می‌کنیم، مهمترین فاکتور، بالانس انرژی است که باید در نظر گرفته و رعایت شود.

وی به اهمیت و مصرف میزان آب لازم در بدن ورزشکاران اشاره و مهمترین شناسه برای اندازه‌گیری را رنگ ادرار عنوان کرد و گفت: شما می‌توانید خودتان را با رنگ ادرارتان مانیتور کنید و هرچه این رنگ به سمت زرد برود، مشخص می‌شود که میزان مصرف آب در بدن شما کم بوده است. ▶

در این پنل دکتر کشاورز با بیان اینکه فرد سالم نیازی به مصرف مکمل ندارد اما اگر به دلایلی شرایط بدنی او مختل شده باشد، می‌توان مکمل تجویز کرد؛ گفت: همه گروه‌های سنی در ایران کمبود ویتامین D دارند و این موضوع برخلاف صحبت‌هایی که می‌شود ربطی به نوع پوشش و داشتن حجاب در ایران ندارد چراکه آزمایش‌ها نشان داده، مردان ایرانی هم کمبود ویتامین D دارند.

وی با بیان اینکه حدود ۷۵ تا ۸۰ درصد افراد چاق، دارای کبد چرب هستند؛ گفت: حتی رژیم غذایی نادرست ما بیماری‌های افرادی را که دارای اضافه وزن هستند تغییر داده و همه این موارد به علت سبک‌اشتباه زندگی و تغذیه‌ای است. این متخصص با تجربه تغذیه، مصرف مکمل در میان مردم و حتی برخی متخصصین را آلوده به باورهای اشتباه دانست تا جایی‌که بسیاری فکر می‌کنند مصرف مکمل برای همه مجاز است و می‌تواند اثرات مثبتی داشته باشد، درحالی‌که تجویز و مصرف مکمل باید با درک ضرورت انجام بگیرد.

دکتر سیدعلی کشاورز توضیحاتی درباره نوع تغذیه زنان در زمان بارداری و شیردهی داد و اضافه کرد: شیر بسیاری از مادران، ویتامین D کافی ندارد و به همین علت از روز پانزدهم به نوزادان باید این ویتامین داده شود.

این عضو شورای سیاست‌گذاری ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی، ۸۵ درصد از کودکان و نوجوانان و ۸۰ درصد از بزرگسالان را دارای کمبود ویتامین دانست و به همین علت چکاپ فردی را ضروری قلمداد کرد. وی با بیان اینکه در برخی موارد می‌شنویم حجاب خانم‌ها در ایران باعث شده تا آن‌ها کمبود ویتامین D پیدا کنند در حالی‌که کمبود این ویتامین در مردان ایرانی باعث رد این اظهار نظر می‌شود؛ گفت: شهرنشینی و آپارتمان‌نشینی و کم‌تحرکی باعث شده مردم ما چاق شوند تا جایی‌که ۴۰ سال پیش به این حد، مرضی به نام چاقی نداشتیم - یا بسیار کم داشتیم - و خبری از دیابت و سرطان نبود؛ اما امروز می‌بینیم بسیاری از افراد در سنین مختلف دچار چنین مواردی شده‌اند.

دکتر کشاورز تغذیه نامتعادل را عامل بسیاری از بیماری‌ها برشمرد و گفت: تا زمانی‌که به اصول تغذیه‌ای درست باز نگردیم، با همین مشکلات درگیر هستیم و به بیماری‌های بیشتری دچار می‌شویم. وی جامعه امروز را دچار



دکتر حمیدرضا نمازی کسب بازار موفق اقتصادی را
در کبر و رعایت اخلاق دانست

اخلاق مداری ترمز فعالیت اقتصادی نیست



دکتر حمیدرضا نمازی عضو هیئت علمی گروه اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سخنرانی با موضوع «اخلاق در تجویز و مصرف منطقی مکمل‌ها» در ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی، رعایت اصول اخلاقی را یکی از عامل‌های اصلی برای موفقیت در بازار اقتصادی عنوان کرد.

در علم تبلیغات و بازاریابی عقب افتاده‌ایم

دکتر نمازی، با انتقاد از اینکه امر مهم بازاریابی به موضوعی پیش‌پا افتاده تبدیل شده است، گفت: درباره نحوه تبلیغات و بازاریابی که یکی از علوم مهم امروز در دنیا است، نه تنها پیشرفتی نداشته‌ایم که بسیار هم عقب افتاده‌ایم و در راستای استفاده از ظرفیت‌های این علم، نه فقط توانمندسازی نیرویی و مهارتی نکرده‌ایم، که هر کسی در هر رشته‌ای تحصیل کرده، به‌علت پیدا نکردن شغل و یا در برخی موارد علاقمندی، جذب بازاریابی شده و تنها در این حد علم داشته که بروشوری را به دیگران داده و از آن‌ها بخواهد، آن را بخوانند و با شرکت مورد نظر ارتباط برقرار کنند. وی تقویت و تربیت افراد متخصصی را که بتوانند از علم تبلیغات درست استفاده کنند، موضوعی بسیار مهم دانست و ادامه داد: بسیاری موارد پیش‌آمده که از من برای آموزش در این بخش در شرکت‌های مختلف دعوت شده و جمعیتی که در مقابل من قرار گرفته‌اند نه تنها تحصیلات مرتبط نداشته‌اند، بلکه سوادشان در حد سیکل بوده است.

همواره باید حرفه‌ای‌گری را انتخاب کنیم

حمیدرضا نمازی، احترام به اتونومی بیمار، سودرسانی و عدالت را، از مهمترین فاکتورهایی دانست که رعایت آن‌ها از سوی همه کسانی که به نوعی با موضوع سلامت درگیر هستند؛ الزامی است. وی گفت: اگر به مکملی که تولید می‌کنیم و اثربخشی آن اطمینان نداشته باشیم و آن را تبلیغ و اشاعه دهیم باید بدانیم صد در صد کاری غیراخلاقی انجام داده‌ایم. اگر هم محصولی تولید می‌کنیم که پیش‌خودمان می‌گوییم سود ندارد اما ضرر هم ندارد، باید بدانیم باز هم اصول اخلاقی را زیر پا گذاشته‌ایم، چراکه شأن و نیاز بیمار را در نظر نگرفته‌ایم. دکتر نمازی در پایان با بیان این مطلب که اگر میکالیزیشن را جدی نگیرید؛ حوزه مکمل ضرر می‌بیند؛ گفت: بین خواست و مصلحت و حرفه‌ای‌گری؛ همواره باید حرفه‌ای‌گری را انتخاب کنیم همچنان که در دنیا در تولید مکمل‌ها سودرسانی اصل است و نه قناعت کردن به این موضوع که این محصول به دیگران ضرری نمی‌رساند. ▶

دکتر نمازی با بیان اینکه برخلاف تصور برخی، اخلاق نه تنها ترمز فعالیت اقتصادی نیست بلکه موجب ایجاد رقابت سالم و پیشرفت هم می‌شود؛ گفت: امروزه در دنیا صاحبان صنایع توانسته‌اند با متعهد بودن به امر اخلاق بازارهای خوبی را به‌دست آوردند.

عضو هیئت علمی گروه اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ضمن اشاره به این مطلب که اخلاق در زمان بحران‌های بزرگ توانسته بازار اقتصادی کشورهای اروپایی و آمریکا را نجات دهد؛ گفت: اخلاق و اخلاق‌مداری در دنیای امروز اقتصادی و ارتباطی تبدیل به مزیت رقابتی برای فروش بیشتر شده است تا جایی که می‌بینیم شرکت‌های بزرگی هستند که روی محصولات خود آرم‌هایی چون نشان یونیسفر را می‌زنند که نشان از حمایت آن‌ها از سازمان‌هایی است که در دنیا به دنبال صلح و آرامش هستند و به این طریق تمرکز و حساسیت خود را بر اصول اخلاقی و انسانی نشان می‌دهند.

دکتر نمازی در عین حال که دارا بودن چنین نشان و پیش‌زمینه ذهنی برای مخاطب و مشتری را مفید جهت حضور در بازار اقتصادی دانست؛ از آن به‌عنوان شمشیری دولبه نیز نام برد و اضافه کرد: سوار شدن بر موضوعاتی که برای مردم حساسیت اخلاقی ایجاد می‌کند و به‌واسطه آن شرکت‌ها می‌توانند تبلیغات موثرتری داشته باشند، در صورت ایجاد خطا، ضرری چندین برابر به بار خواهد آورد و نه تنها یک شرکت که بسیاری را زیر سوال می‌برد و برای گروه گسترده‌ای ایجاد شک و تردید می‌کند.

اعتماد مهمتر از محصول

دکتر حمیدرضا نمازی عضو هیئت علمی گروه اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، بزرگترین دستاورد یک شرکت دارویی را به‌دست آوردن «اعتماد» برشمرد و گفت: اگر درست عمل نکنیم، چیزی که در کل تخریب می‌شود؛ اعتماد است که بزرگترین دستاورد یک شرکت دارویی است و باید بدانیم اصلی‌ترین سرمایه ما، محصول نیست بلکه اعتمادی است که طی سال‌ها به‌دست آورده‌ایم و اگر به هر علتی از دست برود، دیگر بازگرداندن آن آسان نیست.



دو سمپوزیوم یک‌روزه «پایش سلامت مکمل‌های ورزشی» عنوان شد

ارزانه اصول ترین عامل استفاده از مکمل قلبی!

سمپوزیوم یک‌روزه «پایش سلامت مکمل‌های ورزشی» با هدف بررسی موضوعات مرتبط با تجویز و مصرف منطقی مکمل‌های ورزشی ویژه مربیان و ورزشکاران همزمان با ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی در مرکز همایش‌های بین‌المللی هتل المپیک تهران برگزار شد. در این سمپوزیوم که با استقبال بسیار زیادی روبرو شده بود؛ دکتر رضا احمدخانی‌ها (کارشناس ستاد ملی مبارزه با دوپینگ)، دکتر محمد حضوری (مدیرگروه پزشکی اجتماعی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم و عضو شورای سیاست‌گذاری همایش)، دکتر الیاس کوثری (عضو کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام)، دکتر مصطفی موسوی (مدرس دانشگاه و عضو کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام) و امید صالحیان (مدرس دانشگاه، عضو کمیته آموزش و داوری فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام)، دکتر منان حاجی محمودی (معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران و عضو شورای سیاست‌گذاری)، دکتر محمود خدادوست (مشاور وزیر بهداشت و رئیس مرکز تحقیقات پزشکی قانونی کشور)، دکتر مریم احگری (عضو هیئت علمی سازمان پزشکی قانونی کشور) و جمعی دیگر از اساتید و متخصصین حضور داشتند.



آنابولیک‌ها می‌توانند منجر به سنتر پروتئین‌ها در بدن و حجم و بزرگی جسمانی و تنومندی شوند. گروهی از این آنابولیک‌ها در پرورش دام استفاده می‌شوند برای اینکه دام را زودتر پروار کنند و در صنایع گوشت از آن‌ها استفاده نمایند و افرادی از طریق تغذیه با این نوع گوشت‌ها و بدون علم به اثرشان آلوده به این ماده می‌شوند که امکان ردیابی آن وجود دارد و تست دوپینگ را مثبت می‌کند. همچنین هورمون‌هایی که اثر آنابولیک را غیر مستقیم اعمال می‌کنند، در تمام زمان‌ها ممنوع هستند.

وی ادامه داد: برخی مکمل‌ها اثر آنابولیک ندارند اما می‌توانند روی ترشح هورمون‌های آندروژن اثر گذاشته و موجب افزایش بار آندروژنیک و آنابولیک شوند. برای همین باید بدانید، هر موردی که استفاده شود و بار آنابولیک فرد را بالا ببرد، استفاده از آن در هر زمانی، ممنوع است. استیمولنت‌ها هم جزو لیستی هستند که در زمان مسابقه ممنوع است.

دکتر رضا احمدخانی‌ها، کارشناس ستاد ملی مبارزه با دوپینگ، با اشاره به این مطلب که وجود محرک در هر زمانی در نمونه ورزشکار موجب مثبت شدن تست دوپینگ نمی‌شود اما در زمان مسابقه ممنوعیت دارد؛ گفت: پروتکلی داریم که اگر مصرف ماده‌ای نیاز پزشکی باشد و تایید شود، با تشکیل پرونده و تایید آن توسط وادا، مجازاتی اعمال نمی‌شود. این را هم به خاطر داشته باشید که گریسلول چند سال قبل موجب حفظ یکی از ورزشکاران تیر و کمان ما شد که فرد مذهبی بود و برای اینکه می‌خواست مراقبت کند و هر گوهشتی را نخورد در تایلند غذایی را خورده بود که حاوی گریسلول بوده است؛ البته چند سال بعد گریسلول از لیست ممنوعیت‌ها بیرون آمد.

وی با اعلام این خبر که آزمایشگاه تست «هایزن آمین و متیل هگزان آمین» باید در ایران راه‌اندازی شود، گفت: هایزن آمین بین ۶ ماه تا ۲ سال محرومیت دارد و همین ماده بود که باعث محرومیت تنیسور معروف روس (ماریا شاراپووا) شد.

دکتر رضا احمدخانی‌ها، آگاه‌سازی کنیم و اطلاع‌رسانی بیشتر به ورزشکاران را تنها راه حل موجود دانست و اضافه کرد: باید این امکان را داشته باشیم که مکمل‌های غذایی را هم تست کنیم تا جلوی دوپینگ شدن ورزشکاران را بتوانیم بگیریم.

او با اشاره به این مطلب که در سال ۲۰۱۸ عمده تغییرات در وادا در حد واژه و نام‌گذاری بوده است؛ گفت: اگر از من که ۱۷ سال است در زمینه دوپینگ کار می‌کنم؛ پرسید چطور می‌توانیم پایش درستی درباره مکمل‌های غذایی داشته باشیم؛ به شما پاسخ می‌دهم «تنها راهکار، حفاظت از زنجیره مکمل از زمان تولید تا مصرف است و اگر هم از خارج وارد می‌شود، باید مورد بررسی قرار بگیرد؛ ضمن اینکه این آموزش گسترده را به همه بدهیم که تنها جایی که باید از آن مکمل تهیه شود؛ داروخانه است.»

فکر می‌کنیم اگر برند اصلی نخریم؛ فقط حقوق دولت رعایت نشده!

در ادامه این سمپوزیوم دکتر محمد حضوری (مدیرگروه پزشکی اجتماعی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم و عضو شورای



مواد غذایی هم می‌تواند شما را دوپینگ کند

دکتر رضا احمدخانی‌ها، کارشناس ستاد ملی مبارزه با دوپینگ، اولین سخنران سمپوزیوم یک‌روزه «پایش سلامت مکمل‌های ورزشی» بود. وی با عنوان اینکه بین دهه ۶۰ و ۷۰ کمیته المپیک تصمیم گرفت با دوپینگ برخورد کند؛ گفت: سمت‌ها در کمیسیون پزشکی در آن زمان تشریفاتی نبود؛ اعضا، تحقیقات مفصل داشتند و مجموعه کارهایی که انجام دادند، منجر به یک دانش زمینه‌ای شد و در نهایت برای حدود ۱۰ سال، قوانین تدوین گردید که طی آن ورزشکار موظف بود، پروتکلی را امضا و بندهای آن را رعایت کند. دکتر رضا احمدخانی‌ها ادامه داد: این قوانین بسیار ابتدایی بود و مشکلات زیادی داشت تا اینکه در سال‌های ۱۹۹۰ آن‌ها را به این نتیجه رساند که برای اجرای این موارد زیرساخت‌ها موجود نیست و در نهایت «آژانس جهانی مبارزه با دوپینگ» تشکیل شد. این آژانس در حقیقت سازمانی شبیه یونسکو بود و کشورهای مختلف در آن عضو بوده و هستند. کارشناس ستاد ملی مبارزه با دوپینگ این آژانس را دارای ساز و کار بسیار خوبی دانست و گفت: در سطح جهانی کشورها متعهد به قوانین آژانس هستند و هماهنگ با وادا (آژانس جهانی مبارزه با دوپینگ)، بحث دوپینگ را پیش می‌برند.

دکتر احمدخانی‌ها ضمن اشاره به ماهیت بین‌المللی ورزشکار گفت: هرچند که در زمان برد آن ورزشکار بیش از همه در کشور خودش مطرح می‌شود اما در سطح بین‌المللی هم رکوردش ثبت می‌شود و بنابراین تابع قوانین بین‌المللی حاکم باید باشد.

احمدخانی‌ها با اشاره به اینکه قوانین آژانس هر سال ویرایش و در ابتدای ژانویه اعلام رسمی می‌شود؛ گفت: وادا سالیانه فهرستی از موارد دوپینگ را که منجر به مجازات ورزشکار می‌شود، اعلام می‌کند. برخی از این موارد صرفاً در زمان مسابقات و برخی در تمام مدت ورزش، ممنوع است. همچنین داروها و مکمل‌ها و موادی هستند که ورزشکار به دلیل نیاز پزشکی و درمانی استفاده می‌کند که در این صورت اگر تایید شود، ممنوعیتی ندارد.

کارشناس ستاد ملی مبارزه با دوپینگ مصرف الکل و ماریجوانا را از جمله مواردی دانست که در کشورهای دیگر ممنوعیت ندارد و برخی ورزشکاران استفاده می‌کنند و تنها در زمان مسابقات این موارد برای آن‌ها ممنوع است. وی در ادامه به مواردی اشاره کرد که در تمام زمان مسابقات ممنوع و یا در موارد خاص شامل قانون ممنوعیت می‌شوند. احمدخانی‌ها گفت: مکمل دسته استک برای استفاده مدیکال تایید نشده‌اند؛ موادی هستند که تحقیقات بر روی آن‌ها در حال انجام است و ممکن است در آینده دارو شوند، اما الان در هیچ کشوری دارو محسوب نمی‌شوند. همچنین خیلی از موارد را داریم که نه تایید و نه رد شده‌اند و ورزشکاران از آن‌ها استفاده می‌کنند و چون قانونی در موردشان نیست، مشکلی هم ندارند.

کارشناس ستاد ملی مبارزه با دوپینگ درباره استروئیدها عنوان کرد: مطالعات تحقیقاتی نشان داده این مکمل‌ها اثر آنابولیک دارند؛ مواردی از آن‌ها در بازار سیاه تهیه می‌شوند و در آزمایشگاه‌ها قابل ردگیری نیستند.



باشیم و گرنه با برچسب اصالت نمی‌توان تشخیص داد که کالایی از صحت کامل برخوردار است یا نه؛ اضافه کرد: همان‌طور که گفته شد؛ داشتن این برچسب‌ها الزاما به معنی تایید کالا نیست و درباره دارو و مکمل تنها زمانی می‌توان گفت سلامت دارند که زنجیره تولیدشان سالم باشد و محل تامین آن‌ها، داروخانه باشد.

رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران همچنین از برخورد سخت نظام پزشکی با داروخانه‌هایی خبر داد که داروی غیرمجاز توزیع کرده‌اند و نه تنها پروانه کارشان لغو شده‌است که مسئول فنی داروخانه و داروساز هر دو برای همیشه کار خود را از دست داده‌اند.

رییس شورای سیاست‌گذاری همایش مکمل با تاکید بر این مطلب که اگر مکمل ورزشی، زنجیره سالمی نداشته باشد؛ هم تولیدکننده و هم توزیع‌کننده ضرر می‌بینند؛ اضافه کرد: مکمل‌ها مستعدترین فضا را برای انجام اقدامات متقلبانه دارند چراکه تشخیص ترکیبات گسترده آن‌ها بسیار مشکل و هزینه‌بر است، تا جایی که یکبار برای اینکه یکی از مواد را در مولتی ویتامین شناسایی کنیم، ۴۰ میلیون خرج کردیم، حالا شما حساب کنید وضعیت درباره مکمل‌های ورزشی تا چه حد نگران‌کننده‌تر است؛ چون بسیاری از آلاینده‌ها را هرگز نمی‌توانیم رصد کنیم و از طرفی نیازمند زنجیره دامپزشکی سالم نیز هستیم.

ارزانی علت اصلی مصرف محصولات قاچاق

در ادامه دکتر منان حاجی محمودی، معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران و یکی از اعضای شورای سیاست‌گذاری همایش، با بیان اینکه جامعه سالم زیربنای توسعه هر کشور است و یکی از راه‌های نیل به این هدف برخورداری از تغذیه صحیح است؛ گفت: مکمل‌های غذایی و رژیمی، فرآورده‌هایی هستند که حاوی مواد مغذی بوده که فقدان و یا کمبود یک یا چند ماده مغذی اولیه در رژیم غذایی را کامل می‌کنند و با ارتقاء عملکرد و یا پیشگیری از اختلالات دستگاه‌های مختلف بدن، موجبات افزایش سلامت را فراهم می‌کنند و برای همین تأمین مکمل‌های غذایی باکیفیت و سالم همواره مسئله‌ای اساسی و مهم برای متخصصان در این زمینه است.

معاون غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران گفت: به‌موازات آنچه گفته شد؛ کنترل دقیق و مناسب مکمل‌ها از فرآیند تولید تا مصرف، اهمیت بسیار دارد. برای همین و به‌منظور حفظ ایمنی مکمل‌های غذایی و رژیمی و سلامت مصرف‌کنندگان، باید الزامات کیفی رعایت شود؛ چراکه وجود هرگونه آلودگی، پتانسیل انتقال به محصول نهایی را موجب می‌شود و خطرات زیادی را می‌تواند به همراه داشته باشد؛ بنابراین بررسی کیفی و پایش کارایی مواد غذایی و مکمل‌های رژیمی - غذایی و ورزشی امری ضروری است.

دکتر منان حاجی محمودی، در رابطه با اثرات زیان‌بار قاچاق کالاهای

سیاست‌گذاری همایش) سخنرانی تحت عنوان «تازه‌های طراحی برنامه‌های غذایی ورزشکاران» داشت.

دکتر حضور، همه کشورها را درگیر پدیده قاچاق دانست و گفت: این موضوع کم و زیاد دارد، اما در مورد همه اقلام سلامت‌محور دیده می‌شود. وی رقم بازار قاچاق در ایران را ۲۵ میلیارد دلار اعلام کرد و ادامه داد: عمده نگرانی ما درباره غذا و دارو، مکمل‌های غذایی، شیر خشک و فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی است. این نگرانی اما در میان مردم حس نمی‌شود و بسیاری از ما فکر می‌کنیم اگر از برند اصلی خرید نکنیم، صرفاً حقوق دولت را رعایت نکردیم، درحالی‌که محصولات تقلبی اکثرا در کارگاه‌های زیرزمینی ساخته می‌شود و ضرر اصلی و جدی‌تری را به سلامت ما وارد می‌کند.

مدیرگروه پزشکی اجتماعی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم، هدف اصلی وزارت بهداشت را از ایجاد برچسب‌های مختلف، تضمین سلامت برای مصرف‌کنندگان دانست و ادامه داد: شما با استفاده از کدهایی که در این برچسب‌ها آمده، می‌توانید آن‌ها را رهگیری و از صحت و سلامت آن‌ها مطمئن شوید.

مکمل‌ها، مستعدترین فضا برای اقدامات متقلبانه

در ادامه برنامه سمپوزیوم، پنل تخصصی راهکارهای بررسی اصالت و قاچاق مکمل‌ها با حضور دکتر عباس کبریایی‌زاده، دکتر منان حاجی محمودی، دکتر محمود خدادوست و دکتر مریم اخگری، برگزار شد.

دکتر عباس کبریایی‌زاده با اظهار خوشحالی از استقبال زیاد ورزشکاران از این برنامه گفت: قانون مواد خوراکی جزء قدیمی‌ترین قوانین کشور است که در سال ۱۳۳۴ وضع شده است و طی آن کلیه فرآورده‌های مکمل در حکم دارو آورده می‌شود و مجازات‌هایی برای تخلف در این موارد تعیین شده است و طبق آن مکمل‌هایی که زنان باردار و کودکان استفاده می‌کنند، اگر مشکلی داشته باشد، طبق گفته قاضی می‌تواند حداکثر مجازات را داشته و حق تخفیف هم وجود ندارد.

دکتر کبریایی‌زاده ادامه داد: از سال ۱۳۰۰ که نظام پزشکی شکل گرفته و مکان‌های پزشکی تعریف و مشخص شده که باید دارای مجوز باشند، آمارها نشان می‌دهد، ۸۶ درصد مراجعات به مراکز پزشکی قانونی بوده و تنها ۱۴ درصد به مراکز مراجعه داشته‌اند که مجوز نداشتند.

وی ادامه داد: سازمان جهانی بهداشت اعلام کرده، ۱۰ درصد از دارویی که در اختیار مردم قرار می‌گیرد، متقلبانه و یا فاقد املاح مورد نیاز است و یا افزودنی‌های غیرقابل شناسایی دارد که موجب عوارض می‌شود. البته این آمار در مناطق مختلف با یکدیگر تفاوت دارد تا جایی که در پاکستان ۵۰ درصد فرآورده‌های دارویی متقلبانه است؛ یا در چین در برخی موارد آمار ۹۵ درصدی دارد.

دکتر عباس کبریایی‌زاده، با بیان اینکه باید زنجیره تامین سالم داشته





از این تاثیرگذاری‌ها مثبت و برخی منفی است. کافئین مدت زمان رسیدن به خستگی را افزایش می‌دهد؛ روی تارهای صوتی تاثیر دارد؛ بر لیپولیز اثر می‌گذارد و موجب افزایش متابولیسم بدن می‌شود. همچنین عملکرد ارگان‌های مرتبط با تیروئید را تغییر می‌دهد. دکتر صالحیان با اشاره به این مطلب که تاثیر کافئین تا ۸ ساعت در بدن باقی می‌ماند و باید یک ساعت قبل از زمان تمرین مصرف شود؛ گفت: میزان مجاز مصرف کافئین تنها ۲۰۰ گرم در روز است و استفاده بیشتر از آن موجب اختلال در خواب و سردرد هم می‌شود. اما اگر در زمان مناسب استفاده شود، احساس درد را کمتر می‌کند.

مکمل معجزه نمی‌کند

دکتر الیاس کوثری، عضو کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام، از دیگر اساتید حاضر در سمپوزیوم با بیان اینکه بسیاری از افراد فکر می‌کنند با مصرف مکمل‌ها می‌توانند معجزه کنند در حالی که به هیچ وجه استفاده از مکمل بدون در نظر گرفتن هرم غذایی تاثیر ندارد؛ گفت: خیلی از مکمل‌ها بر خلاف میزان تبلیغی که درباره تاثیرگذاری‌شان انجام می‌شود؛ اثری ندارند و مکملی اثرگذار بر سیستم بدنی شما است، که کاملاً بدانید در چه زمینه‌ای می‌خواهید از آن استفاده کنید. برای همین مهم است از ابتدا هدف‌شناسی و بعد مکمل درست را مصرف کنید.

دکتر کوثری به سه اصل تمرین، تغذیه و مکمل اشاره کرد و افزود: زن‌های شما هم می‌توانند بسیار در جواب گرفتن از مکملی که استفاده می‌کنید و زمان تاثیرگذاری‌اش موثر باشند.

این عضو کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام، به کراتین و نحوه تاثیرگذاری آن هم اشاره کرد و گفت: کراتین مکمل تکراری است که درباره‌اش آگاه‌سازی نمی‌کنند در حالی که اطلاعات زیادی درباره آن وجود دارد و تحقیقات زیادی روی آن صورت گرفته است و در صورت استفاده صحیح نه مشکل گوارشی به وجود می‌آورد و نه به کلیه‌ها آسیب می‌زند و جالب است بدانید، گیاه‌خوارها بیشترین بهره را از کراتین می‌برند. ▶



سلامت‌محور و خطرات استفاده از فرآورده‌های قاچاق و غیرمجاز اظهار داشت: با توجه به گسترش روزافزون قاچاق محصولات سلامت‌محور غیرمجاز و مواجهه شهروندان با این محصولات غیربهداشتی، مطمئناً بخشی از این افراد، با مشکلات و عوارض ناشی از مصرف محصولات غیرمجاز مواجه شده‌اند که متأسفانه علت اصلی مصرف محصولات سلامت‌محور قاچاق و تقلبی، «ارزانی» آن‌ها است.

وی همچنین افزود: مصرف محصولات سلامت‌محور قاچاق و یا تقلبی باعث بروز عوارضی نظیر حساسیت، سوزش در محل مصرف، کهیر، کچلی، آکنه، عفونت و حتی کوری، صدمات کبدی و سرطان می‌شود.

حاجی محمودی در ادامه به برخی دیگر از پیامدهای منفی قاچاق در سطح کلان اشاره کرد و گفت: راهکارهای اجرایی در حمایت از کالاهای داخلی و جلوگیری از ورود و مصرف کالاهای خارجی و قاچاق، تشویق مصرف‌کنندگان به مصرف کالای داخلی باکیفیت، جلوگیری از تبلیغات بی‌رویه کالاهای خارجی در رسانه‌های داخلی، تشویق تولیدکنندگان داخلی به تولید کالاهای باکیفیت بالا به منظور توسعه اقتصاد مقاومتی است. همچنین ارتقاء سطح آگاهی مردم از مضر بودن مصرف کالاهای قاچاق و تشویق مردم به ساده زیستی و پرهیز از تجمل‌گرایی از موارد موثر دیگر است اما تا وقتی همه مردم در این خصوص دست‌به‌دست هم ندهند، کاری نمی‌توان از پیش برد.

دکتر حاجی محمودی اضافه کرد: الصاق برچسب کنترل اصالت کالا بر روی دارو، مواد غذایی و آرایشی بهداشتی وارداتی ضروری است و مردم بایستی پس از بررسی وجود برچسب بر روی کالای سلامت مذکور، کد ۱۶رقمی آن را از طریق اپلیکیشن موبایل TTAC، سامانه پیامکی ۰۲۰۰۸۸۲۲، تلفن گویای ۶۱۸۵ و یا سایت www.ttac.ir اعلام کنند تا از اصالت آن اطمینان یابند.

وی یادآور شد بر اساس شیوه عملکرد طرح کنترل اصالت، مشاهده برچسب الصاق شده بر روی فرآورده‌های سلامت کافی نیست و برای تشخیص کالاهای اصیل، بایستی اطلاعات بر روی برچسب به روش‌های پیامکی، اینترنتی یا نرم‌افزارهای مختلف تلفن همراه اعلام شود.

مکمل ورزشی را یک ماه بعد از شروع ورزش، مصرف کنید

دکتر امید صالحیان، مدرس دانشگاه و عضو کمیته آموزش و داوری فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام یکی از سخنرانان حاضر در این سمپوزیوم بود.

دکتر صالحیان با بیان اینکه تجویز مکمل باید در کنار فعالیت ورزشی باشد؛ عنوان کرد: به جد به شما می‌گویم کنار راه رفتن ساده و پیاده‌روی نمی‌توان مکمل تجویز کرد و مکمل ورزشی را باید یک ماه بعد از شروع فعالیت ورزشی مصرف کنید.

وی در ادامه به نحوه تاثیرگذاری کافئین در بدن پرداخت و عنوان کرد: کافئین بر توان، قدرت، سرعت و استقامت می‌تواند تاثیر بگذارد که برخی





The 6th Conference on
Food and Dietary Supplements

گزارش تصویری از

ششمین همایش

مکمل های غذایی و رژیمی

کنترل کیفی و پایش کارایی و سلامت مکمل های غذایی و رژیمی

سمپوزیوم پایش سلامت مکمل های ورزشی

۲۹ تا ۳۱ خرداد ۱۳۹۷

مرکز همایش های بین المللی هتل المپیک تهران



گزارش ویژه



شعار بیستمین دوره کنگره دامپزشکی ایران

حمایت از تولید ملی نمود خودباوری و سلامت غذایی

اقدامات و تلاش‌های اعضای جامعه دامپزشکان، که به‌عنوان یک NGO بزرگ با قدمتی حدود ۷۰ سال با بدنه قوی، توانسته است حضور حداکثری مدیران تصمیم‌گیرنده در زمینه اقتصاد ملی، بهداشت عمومی، بهداشت دام، طیور و آبزیان، علوم پایه و بیوتکنولوژیکی، صنایع دارو و مواد بیولوژیکی و ... را در قالب این کنگره داشته باشد.

امید می‌رود این کنگره نیز همانند کنگره‌های پیشین در جمع‌بندی نهایی موفق به ارائه راهکارهای علمی و عملی برای حل و فصل معضلات و مشکلات فراروی توسعه هر چه بیشتر دامپزشکی، گردد. همچنین در حلاء وجود نمایشگاهی که همزمان بتواند تکنولوژی، صنعت، دارو، ابزار و لوازم و دستگاه‌های دامپزشکی را به شکل تجمیع شده، ارائه دهد و صنایع وابسته مثل صنایع غذایی و لبنی و ... را نیز در کنار هم قرار دهد؛ نمایشگاه جانبی این کنگره با عنوان "ایران وت" با محوریت

تکنولوژی نوین دامی برگزار می‌گردد که با چشم‌اندازی که برای آن متصور گشته است، امید است در سال‌های آتی با رشد و توسعه فیزیکی قابلیت‌های این صنعت را بیش از پیش به نمایش گذارد.

20th IRAN VETERINARY CONGRESS
بیستمین کنگره دامپزشکی ایران
همزمان با اولین نمایشگاه تخصصی دامپزشکی و تکنولوژی‌های نوین (ایران وت)
1st International IranVet Exhibition
۱ تا ۳ مرداد ۱۳۹۷ مصلی امام خمینی (ره)
www.iranvetexpo.com با ۱۵ امینار بازموزی
بازدید از نمایشگاه برای عموم آزاد است
بازاریابی و ثبت نام: ۰۶-۸۸۲۰۳۸۴۵

علم دامپزشکی ایران را چه در زمینه طیور و چه دام کوچک و بزرگ، دارای بالاترین سطح علمی در منطقه خاورمیانه دانست و گردهمایی‌های علمی دامپزشکان شاغل در بخش‌های دولتی و فعال در بخش خصوصی نشان از اهتمام ویژه و جدی ایشان برای تضمین بهداشت و سلامت دام، فرآورده‌های خام دامی و نهایتاً جامعه انسانی کشورمان است و کنگره دامپزشکان ایران که به همت جامعه دامپزشکان ایران برپا می‌گردد، قدیمی‌ترین، با سابقه‌ترین و تخصصی‌ترین گردهمایی در این زمینه محسوب می‌گردد.

در بیستمین کنگره دامپزشکی ایران که با شعار «حمایت از تولید ملی، نمود خودباوری و سلامت غذایی» ۱ تا ۳ مردادماه ۱۳۹۷ در مصلی امام خمینی (ره) برپا خواهد شد، همیشه صاحب‌نظرانی از سراسر کشور و سازمان‌های مرتبط گرد هم می‌آیند تا با ارائه مقالات نوین علمی و بهره‌گیری از یافته‌های جدید

دامپزشکان به نقطه مشترکی در تحقق جامعه‌عاری از بیماری‌های دامی و بیماری‌های مشترک انسان و دام دست یابند. کنگره دامپزشکی ایران همچنین فرصتی است، جهت بزرگداشت

محورهای مقالات ارسالی به بیستمین کنگره دامپزشکی ایران، طیف وسیعی از موضوعات شامل بیماری‌های عفونی دام و طیور، بیماری‌های جانوران حیات وحش، پاتوبیولوژی بیماری‌های دام، طیور، آبزیان و حیات وحش، جراحی، هوشبری و تصویربرداری تشخیصی در دامپزشکی، بیماری‌های متابولیک و غیرعفونی دام و طیور، گیاهان دارویی در طب حیوانات، اورژانس‌های دامپزشکی، علوم دارویی، واکسن و فرآورده‌های بیولوژیکی در دامپزشکی، تشخیص‌های آزمایشگاهی در دامپزشکی، بهداشت خوراک و تغذیه مدرن در دامپزشکی، بهداشت و ایمنی مواد غذایی با منشأ دامی، علوم پایه در دامپزشکی، بیماری‌های زئونوتیک، بهداشت و بیماری‌های آبزیان پرورشی و زینتی، آسیب‌شناسی وضعیت آموزش و حرفه دامپزشکی در ایران و ... می‌باشد و بیستمین کنگره دامپزشکی را از این حیث، می‌توان یکی از پربارترین کنگره‌ها عنوان کرد.

RAB

RASA BOARD

اولین مرکز آموزش‌های تخصصی
حوزه ی داروسازی برگزار می‌کند:

s u m m e r
c o u r s e

آشنایی با مکمل‌های ورزشی
(ویژه داروسازان)

sport pharmacist

شهریور ۱۳۹۷

کسب اطلاعات بیشتر:

۰۲۱-۸۸۱۹۸۵۱۴

تهران، توانیر، خیابان نظامی گنجوی، خیابان پیوند، کوچه حماسی، پلاک ۲۶، طبقه اول

www.rasaboard.ir

سیستم توزیع و پخش مویرگی

فاطمه زرگران خوزانی^{۱*}، محسن مظلومی^۲

۱. * نویسنده مسئول، کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه علامه طباطبائی، fatemehzargaran@gmail.com
۲. کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

چکیده

در این پژوهش کوشیده‌ایم یکی از متداول‌ترین روش‌های توزیع در جهان را مورد بررسی قرار دهیم. توزیع مویرگی یا سیستم توزیع فشرده و انبوه، امروزه به‌عنوان روشی موفق در توزیع محصولات شناخته شده است. به‌طور کلی یکی از عناصر آمیخته بازاریابی که نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت تولیدکنندگان در بازارهای صنعتی دارد، سیستم توزیع است. همچنین با توجه به جهانی شدن و رقابتی‌تر شدن صنایع، نیاز به سیستم توزیع یکپارچه و هماهنگ، بیش از گذشته احساس می‌شود. امروزه توجه تولیدکنندگان به متغیرهای تاثیرگذار روی ساختار کانال توزیع جلب شده و متناسب با آن به اصلاح، روزآمد کردن و طراحی جدید سیستم توزیع شرکت خود می‌پردازند. شرکت‌های پخش مویرگی نقش اساسی در توزیع کالا در سراسر کشور را بر عهده دارند. با توجه به موفقیت چشمگیر پخش مویرگی در توزیع کالا به ویژه در بخش مواد غذایی و دارو، به بررسی علمی‌تر به منظور تصمیم‌گیری برای انتخاب چنین سیستم توزیعی احساس می‌شود.

کلمات کلیدی: بازاریابی، پخش مویرگی، کانال توزیع، بازاریابی مویرگی، سیستم توزیع، سیستم توزیع فشرده و انبوه

۱. مقدمه

به عقیده پیتز دراکر (۲۰۰۱) تصور دنیای بدون بازاریابی سخت است و این زمینه در بسیاری از جنبه‌های زندگی ما حضور موثر دارد. همچنین به زعم پورتر (۱۹۹۵) حضور بلندمدت در بازار و صادرات پایدار در دنیای متحول و رقابتی کنونی یکی از دشوارترین چالش‌ها محسوب می‌شود و تحقق آن مستلزم به‌کارگیری طیف وسیعی از عوامل در یک چارچوب است (۱). در مورد رقابت که صحبت می‌شود، موضوع بازاریابی به میان می‌آید به طوری که امروزه شاهد رقابتی فشرده میان شرکت‌ها در کشورهای توسعه یافته هستیم. سوال این است که بازاریابی، چیست؟ عده‌ای بر این باورند که بازاریابی یعنی تبلیغات، فروش تهاجمی یا زورکی، بزرگ‌نمایی، اغفال مخاطب، ویزیتوری و عناوینی این چنینی که در حقیقت سوء تدبیری غیرمنصفانه است. امروزه مشکلی که شرکت‌ها با آن روبرو هستند کمبود کالا نیست، بلکه کمبود مشتریان است. بازاریابی بخش تولید مشتری شرکت است. فعالیت اصلی بازاریابی توجه و پرداختن مداوم یک شرکت یا سازمان به نیازهای مشتریان و تعبیر و تفسیر این نیازها قبل از انجام سایر کارها از جمله تولید است، گرچه بیشتر فعالیت‌های بازاریابی به مثابه هدایت جریان کالاها و خدمات از تولیدکننده به مصرف‌کننده در نظر گرفته می‌شود اما فرآیند بازاریابی با تجزیه تحلیل مشتریان حتی قبل از تولید محصول آغاز می‌شود (۲). این پژوهش در مورد یکی از عناصر آمیخته بازار یعنی مکان و کانال‌ها و سیستم توزیع به‌صورت خلاصه اطلاعاتی را جمع‌آوری کرده است.

۲. مبانی بازاریابی

مورد قبول‌ترین تعریف انجمن بازاریابی آمریکا، سازمان حرفه‌ای دانش آموختگان و صاحبان بازاریابی درباره بازاریابی چنین می‌گوید: «فرآیند برنامه‌ریزی و اجرای عملی، قمیت‌گذاری، ترویج و توزیع ایده‌ها، کالاها و خدمات به منظور تامین رضایت افراد و اهداف سازمان است» (۳). می‌توان میان تعاریف بازاریابی از دو دیدگاه مدیریتی و اجتماعی تمایز قائل شد. تعریف بازاریابی از دیدگاه اجتماعی بدین گونه است: "بازاریابی یک فرآیند اجتماعی است که بدان وسیله افراد و گروه‌ها می‌توانند از طریق تولید، عرضه و مبادله محصولات و خدمات ارزشمند به آنچه مورد نیاز است دست یابند". تعریف بازاریابی از دیدگاه مدیریتی بدین گونه است: هنر به فروش رساندن محصولات (۴). قلب استراتژی بازاریابی، توسعه پاسخگویی به بازار است. به‌منظور پاسخگویی به مشتریان، سازمان باید محصول را توسعه دهد، قیمتی را تعیین کند که مشتری می‌خواهد پرداخت کند، تعریف کند که چه مکانی برای مشتری راحت‌تر است که محصول را خریداری کند یا به خدمات دسترسی پیدا کند و در نهایت محصول را برای مشتریان تبلیغ کند که بدانند وجود دارد (۵).

۲. ۱ مفاهیم آمیخته بازار مکان

مک کارتی در سال ۱۹۷۸ آمیخته بازاریابی را تحت 4P معرفی می‌کند: محصول، قیمت، مکان و توسعه (۶). اینها ۴ متغیر قابل کنترلی هستند که شرکت برای تعریف استراتژی بازاریابی‌اش از آن‌ها استفاده می‌کند (۵). در اینجا به P مکان و توزیع می‌پردازیم. "مکان" به کانال‌های توزیع مورد استفاده بر می‌گردد که محصول را به مشتریان می‌رساند. محصول به شدت تحت تاثیر این است که

چگونه آن را توزیع می‌کنید. برای مثال، صاحب فروشگاه خرده‌فروشی کوچک با ارائه دهنده خدمات به جامعه محلی، آخرین حلقه زنجیره توزیع است. کسب و کارهایی که یک محصول را ایجاد یا جمع‌آوری می‌کنند به دو قسم هستند: فروش مستقیم به مصرف‌کننده یا فروش به فروشنده (۷).

۳. توزیع

امروزه یکی از چالش‌های اصلی مدیران تصمیم‌گیری در مورد نحوه توزیع کالا است. دومیچه و اس شیلد (۱۹۹۴) تاکید کردند که توزیع شامل تمام فعالیت‌هایی مربوط به انتقال کالاهای اقتصادی بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان است. که این مهم شامل آماده‌سازی هماهنگی محصولات ساخته شده با توجه به نوع و حجم، فضا و زمان است به طوری که بتوان مهلت عرضه را تعیین کرد (انجام سفارش) یا تقاضای برآورد شده می‌تواند باعث رضایت شود، زمانی که تولید برای یک بازار ناشناس است (۸). توزیع نیز یک جزء کلیدی از به اصطلاح "زنجیره تامین"، مدل‌های خرید طراحی شده برای ساده کردن سیستم توزیع با حذف کردن هزینه‌های معاملات غیر ارزش افزوده است. برای توزیع موثر و به حداکثر رساندن سوددهی زنجیره تامین سیستم توزیع شرکت، باید هر دو عامل موثر بودن یعنی (ارائه یک محصول یا خدمات در مکان صحیح، در مقدار مناسب و در شرایط مناسب) و کارآمد بودن یعنی (تحويل در زمان مناسب و با هزینه‌ای مناسب) وجود داشته باشد (۹).

۳.۱ اهمیت کانال‌های توزیع

مدیریت در زمینه انتخاب کانال توزیع با مشکل‌ترین مرحله تصمیم‌گیری روبرو می‌شود. زیرا کانال‌های منتخب می‌توانند بر سایر تصمیمات مربوط به بازاریابی اثر بگذارند. دلیل دیگر این است که شرکت پس از اتخاذ تصمیم باید برای مدت طولانی به آن پایبند و متعهد بماند (۴). عبارت "کانال توزیع" را می‌توان با عبارت "کانال بازاریابی" جایگزین کرد. "کانال بازاریابی" عبارت پیچیده‌تری است که در آمریکا از سال ۱۹۷۰ مورد استفاده قرار گرفت، زیرا واسطه‌ها نه تنها کسانی که در جریان فیزیکی محصول از شرکت تولیدکننده به کاربر نهایی هستند، بلکه آن‌ها نقش مهمی در انتقال مالکیت محصول و همچنین سایر نهادهای واسطه‌ای دارند و در توزیع ارزش و مقدار از تولید به مصرف‌کننده حضور دارند (۸).

همان‌طور که اشاره شد کانال‌های توزیع اغلب به کمک دیگران نیاز دارند تا بازاریاب به بازار هدف خود برسد. اما چرا واقعا یک شرکت به دیگران نیاز دارد تا محصول خود را توزیع کند؟ ممکن است به نظر برسد که شرکت باید کانال‌های توزیع محصولات خودش را اجرا کند (انجام تمامی جنبه‌های توزیع)، اما عوامل بسیاری وجود دارد که شرکت را از این کار باز می‌دارد (۱۰).

۳.۲ انواع توزیع

شرکت‌ها مجبور هستند که در مورد تعداد واسطه‌ها تصمیم بگیرند. برخی از مهمترین انواع توزیع در بازارهای بین‌المللی عبارت هستند از: توزیع فشرده و انبوه، توزیع انتخابی و گزینشی، توزیع انحصاری (۱۱).

توزیع انبوه و گسترده یک استراتژی بازاریابی است که در آن شرکت از طریق رسانه‌های زیادی که امکانش وجود دارد، می‌فروشد به طوری که مصرف‌کنندگان تقریباً هر جایی که بروند با محصول روبرو می‌شوند مثل سوپرمارکت‌ها، داروخانه‌ها، پمپ بنزین‌ها و مانند آن. نوشیدنی‌ها به‌طور کلی از طریق سیستم فشرده در همه جا موجود هستند (۱۲).

توزیع انحصاری وضعیتی است که در آن عرضه‌کنندگان و توزیع‌کنندگان وارد یک توافق انحصاری می‌شوند که تنها اجازه می‌دهد توزیع‌کننده محصول خاصی را بفروشد (۱۲).

توزیع انتخابی و گزینشی در واقع به نوعی توزیعی بین توزیع انحصاری و انبوه است که در آن تنها چند خرده‌فروش یک منطقه جغرافیایی خاص را پوشش می‌دهند و در آن تناسب بالاتری در طراحی و کالاهایی با ویژگی‌های لوکس در نظر گرفته شده است (۱۲).

اینگونه دسته‌بندی توزیع در واقع سطح در دسترس بودن برای محصول خاصی توسط فروشنده را نشان می‌دهد. سطح انتخاب شدن به عواملی همچون ظرفیت تولید، اندازه بازار هدف، سیاست‌های قیمت‌گذاری و ارتقاء و مقدار خدمات محصول مورد نیاز توسط کاربر نهایی بستگی دارد (۱۱).

۳.۳ توزیع فشرده و انبوه

توزیع فشرده با قصد ارائه پوششی اشباع از بازار با استفاده از تمامی رسانه‌های در دسترس است. برای بسیاری از محصولات (مانند سیگار، آدامس و ...) کل فروش به‌طور مستقیم به تعدادی از رسانه‌های مورد استفاده وصل می‌شود. معمولاً توزیع فشرده در جایی که مشتری طیف وسیعی از مارک‌های قابل قبول برای انتخاب داشته باشند، مورد نیاز است. به عبارتی دیگر، اگر یک مارک در دسترس نباشد، مشتری به سادگی مارک دیگری را انتخاب خواهد کرد (۱۱).

در واقع توزیع فشرده به موقعیتی برمی‌گردد که تولیدکننده تلاش می‌کند گسترده‌ترین توزیع ممکن از محصولات و خدمات شرکت را بدست بیاورد. توزیع انبوه توسط شرکت‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که خدمات و محصولات خود را برای مشتریانی ارائه می‌کنند که دسترسی سهل‌الوصول می‌خواهند (۱۳).

توزیع فشرده هنگامی بیشتر مناسب خواهد بود که وفاداری مشتری به برند و نام تجاری کم باشد. بیشترین نیاز برای مشتری در ارتباط با محصول در توزیع انبوه، سطح سهولت و راحتی در خرید است. دسترسی بسیار وسیع مکانی که یک محصول ویژه‌ای را در بر دارند عامل مهمی در شکست یا موفقیت سیستم توزیع انبوه است. از این رو، سیستم توزیع فشرده به تعداد زیادی منبع خروجی و افراد توزیع‌کننده نیاز دارد تا محصول را جا بیاورد. توزیع‌کننده‌ها به‌طور گسترده‌ای در اندازه، وسعت و ظرفیت متفاوت هستند. با معرفی و جا انداختن گسترده‌ای از محصول به‌صورت محصول یگانه یا به‌طور مقدماتی، تولیدکننده به‌طور اساسی با هر کسی که می‌تواند "محصول را در بازار یا قفسه‌های

فروش بگذارد" تعامل برقرار می‌کنند. نتیجه این فرآیند این است که بسیاری از شرکت‌های خارجی مجبور می‌شوند تا با شرکت‌هایی که ممکن است در پرداخت بدهی خود سر موعد مقرر شکست بخورند، تجارت کنند و محصولات خود را به صورت تهاجمی ترویج و تبلیغ نکنند، یا تقاضای سطوح بیشتری از خدمات کند (۱۴).

این توزیع شامل تمام رسانه‌های احتمالی است که می‌تواند برای توزیع محصول مورد استفاده قرار گیرد. این توزیع به‌ویژه برای محصولاتی همچون نوشابه که در آن توزیع یک عامل کلیدی موفقیت است، مفید می‌باشد. به‌طوری که شرکت‌های نوشیدنی، محصولات با مارک خود را از طریق رسانه‌های متعددی پخش و توزیع می‌کنند تا نسبت به در دسترس بودن آسان آن‌ها برای مشتری اطمینان داشته باشند. بنابراین از یک طرف این مارک‌ها در رستوران‌ها و هتل‌های ۵ ستاره هستند و از طرف دیگر در کیوسک‌ها و غرفه‌های بی‌شمار فروش نوشیدنی، تریاها و کافی شاپ‌ها و حتی مغازه‌ها و غیره موجود است. هر رسانه و پایگاه ممکن است که انتظار می‌رود مشتری از آنجا دیدن کند، یک پایگاه برای نوشابه است (۱۱).

۴. مدیریت توزیع

در بسیاری از موارد به‌طور اشتباه کلمه توزیع و فروش به‌جای یکدیگر به‌کار برده می‌شوند. از آنجایی که معمولاً این دو فعالیت به‌صورت همزمان انجام می‌گیرند، با یکدیگر وجه تشابه زیادی دارند. دریافت سفارش یعنی فعالیت فروش و رساندن کالای سفارش شده در مفهوم توزیع جای می‌گیرد. در بحث‌های فروش، هدف یافتن روش‌ها و تکنیک‌های افزایش فروش و در بحث توزیع، هدف یافتن روش‌های کاهش هزینه نقل و انتقال و تحویل به موقع کالا مطرح می‌شود (۱۵).

در واقع فروش بهانه توزیع و توزیع نتیجه فروش است. در سازمان‌ها از اصطلاح "کانال‌های فروش و توزیع" استفاده می‌شود که نشان‌دهنده نقش مکمل توزیع با فروش بوده و روش‌های توزیع غالباً به روش‌های فروش بستگی دارد (۱۵).

مدیریت توزیع و فروش محصولات، مجموعه گسترده‌ای از تمام تدابیر، روش‌ها و ابزارهایی است که شرکت‌ها و سازمان‌های فروش به‌منظور عرضه محصولات و خدمات خود از آن‌ها استفاده می‌کنند. این کانال‌ها ممکن است کوتاه و مستقیم (مانند فروش مستقیم کالا از طریق اینترنت) و یا دارای تعدادی واسطه (مانند خرده‌فروشان و عمده‌فروشان) باشند. ماهیت این واسطه‌ها نیز بسته به نوع کانال فروش متفاوت است. فروش محصولات از طریق این کانال‌ها، هزینه‌های بسیاری را بر سازمان تحمیل می‌کند درحالی که ممکن است استفاده از کانال‌های دیگر، هزینه‌های چندانی به همراه نداشته باشد. همچنین استفاده از برخی از این کانال‌ها، میزان فروش را در مقایسه با دیگر کانال‌ها به میزان بیشتری افزایش می‌دهد. سازمان‌ها همواره باید کانال‌های فروش و توزیع مناسبی را با توجه به شرایط و امکانات سازمان خود بیابند و با استفاده از آن‌ها نسبت به فروش محصولات خود اقدام نمایند.

گاهی میان این کانال‌ها ناسازگاری و تعارض وجود دارد و امکان استفاده از آن‌ها به‌طور همزمان امکان‌پذیر نیست. همچنین استفاده برخی از کانال‌ها اگرچه میزان فروش را به حد چشمگیری افزایش خواهد داد اما به‌دلیل تحمیل هزینه‌های زیاد، ممکن است در صورت آماده نبودن سازمان از لحاظ قدرت نقدینگی، باعث زیان و ورشکستگی سازمان شود (۱۵).

۴. ۱. استراتژی‌های بازاریابی و توزیع

کانال‌های توزیع شامل عمده‌فروشان، وب سایت‌های تجارت الکترونیک، فروشگاه‌ها، مشاوران و نیروهای فروش مستقیمی هستند که از طریق تلفن، حضوری و یا هر دو، فروشندگان، شبکه‌های خرید خانگی و خرده‌فروشان به کار فروش می‌پردازند. کانال توزیع یا کانال‌های انتخاب‌شده می‌تواند آنچه که بقیه استراتژی‌های بازاریابی خواهند بود را دیکته و القا کند، به‌طوری که می‌توانند به‌طور مستقیم روی خریدار تاثیر بگذارند. پس از آن تبلیغات و دیگر روش‌های بازاریابی در مورد جمعیت خریدار تجدید نظر می‌شود. کسب و کارهای کوچک با منابع و حمایت‌های مالی محدود باید با دقت به تجزیه تحلیل بازار بپردازد تا کانال توزیعی که برای مشتریانش بهترین است را تعیین کند (۱۶).

با این وجود، بهترین تبلیغ یا بازاریابی باعث فروش نمی‌شود اگر که در محل اشتباه به فروش گذاشته شود. برای مثال یک شرکت که چوب اسکی تولید می‌کند و گل سر سبد محصولات خود را در یک منطقه گرم برای فروش می‌گذارد، احتمالاً هیچ فروشی نکند چرا که در آنجا تقاضایی وجود ندارد. کانال توزیع باید با خریدارانش هماهنگ شود. هنگامی که کسب و کار تعیین می‌کند که خریدارانش در کجا وجود دارند، باید مطمئن باشند که کانال‌های توزیع آن‌ها مستقیماً در آنجا جریان دارد. بنابراین یک شرکت کوچک ساخت چوب اسکی احتمالاً یک فروشگاه خرده‌فروشی در نزدیکی پیست اسکی افتتاح خواهد کرد و با وجود فروشگاه در وسط شهر و دور از مکان تفریحی مخالف است. ممکن است برای شرکت‌های کوچک ممکن نباشد که تمام کانال‌های توزیع‌شان را در دسترس قرار بدهند، از یک خرده‌فروش به یک فروشگاه یا فروش‌های مستقیم، چرا که قادر به پرداخت آن همه هزینه نیستند. شرکت‌های کوچک باید بهترین کانال توزیعی که قادر به باز نگه داشتن آن‌ها دارند را انتخاب کنند (۱۶).

بنابراین باید استراتژی توزیع توجه به راس اصلی بازار و شرایط توزیع داشته باشد تا برای شرکت به‌طور موفقیت‌آمیزی عمل کرده و فروش را افزایش دهد. بسیاری از شرکت‌ها در ورود به بازار جدید باید به سرعت یاد بگیرند که تعیین بهترین کانال فروش بسیار سخت‌تر از فکر اولیه است. پیدا کردن شرکای توزیع خوب و مدیریت آن‌ها به‌طور موفقیت‌آمیز، کلیدی برای تحویل توزیع موفق است که در فروش و افزایش موفقیت محلی شرکت نتیجه می‌شود (۱۷).

۴. ۲. کدام کانال توزیع؟

این مسئله که کدام سیستم توزیع را به‌کار گیریم و از کدام شیوه برای عرضه کالاها و خدمات خود استفاده نماییم به چندین عامل بستگی پیدا می‌کند. اولاً به نوع کالا که اصلاً چه نوع کالایی است؟ ثانیاً تاثیر این توزیع در سود و درآمد بنگاه و دیگر اینکه، این سیستم توزیع چه تاثیری بر مقدار فروش و سهم بازار شرکت و رفتار مشتریانش و مصرف‌کنندگان دارد. مهمترین عواملی که روی ارزیابی و انتخاب سیستم توزیع تاثیر گذارند عبارتند از نوع و ساختار بازار، زیرساخت‌های ارتباطی و تجاری کشور، سود و درآمد حاصل از فروش محصولات، نیازها و

انتظارات مصرف‌کنندگان، مقدار هزینه‌های توزیع که به قیمت کالا اضافه می‌شود و فاصله مراکز تولید تا بازار مصرف (۱۵). شرکت در فرآیند انتخاب کانال‌های توزیع باید ویژگی‌های متمایز واسطه‌های بهتر یا برتر را تعیین نماید. علاوه بر این، انتخاب کانال توزیع محصولات یک فرآیند دو طرفه است، همان‌گونه که شرکتی برای توزیع و فروش محصولات خود واسطه‌هایی را انتخاب می‌کند، واسطه‌ها هم به نوبه خود، شریک اصلی (شرکت تولیدکننده محصول) را انتخاب می‌کنند. از سوی دیگر، شرکت‌های تولیدکننده محصولات، از نظر جذب واسطه‌های واجدالشرایط دارای توانایی‌های متفاوت هستند (۴).

۵. سیستم پخش مویرگی

در نگاه اصولی، توزیع مویرگی ترجمه شده توزیع انبوه و گسترده است. توزیع مویرگی رساندن محصولات تا آخرین فروشنده است. مویرگ‌ها، رگ‌های کوچکی هستند که وظیفه رساندن خون به سلول‌های بدن را به عهده دارند و با این استعاره، نظام توزیع مویرگی شکل گرفته است (۱۸).

پخش و فروش مویرگی کانالی است که از طریق آن با حذف واسطه‌های اول (معمولاً عمده‌فروشان)، کالا مستقیماً به خرده‌فروشان و حتی مشتریان نهایی فروخته می‌گردد و بر مبنای دو عامل اصلی "فروش شخصی" و "توزیع" عمل می‌نماید (۱۵).

۱.۵ روش‌های توزیع مویرگی

دو روش عمده پخش مویرگی به‌صورت زیر است:

روش ثبت سفارش (فروش سرد): این روش مناسب شرکت‌هایی است که پیش از ارسال کالا توافقات لازم را با خریدار انجام داده و مقدار کالای فروخته شده و رقم آن را مشخص و ثبت سفارش می‌نمایند. این روش از ثبت سفارش مشتری در سیستم یا ثبت سفارش آنلاین آغاز می‌شود و در نهایت با تسویه فاکتور مشتری و گزارش‌های مربوط به این روش به پایان می‌رسد. روش مبتنی بر بازاریابی لحظه‌ای محصولات توسط رانندگان (فروش گرم): این روش مناسب شرکت‌هایی است که در زمان تحویل کالا مقدار قطعی فروش را مشخص می‌کنند. در این سیستم به هر یک از عوامل پخش در هر مسیر، مقداری از کالا که به‌صورت تقریبی برآورد شده است داده می‌شود، سپس مسیر پخش هر یک از عوامل مشخص شده و عامل فروش، در همان محل فروش توافق لازم را صورت داده و کالای مورد نیاز خریدار را تحویل می‌دهد.

۲.۵ رشد توزیع مویرگی در محصولات مختلف

برای بسیاری از سازمان‌های فروش بنا به دلایلی مانند افزایش تعداد تولیدکنندگان و واردکنندگان، رقابتی شدن بازار و عدم وجود شناخت نسبت به تولیدکنندگان جدید، استفاده از کانال فروش مویرگی تبدیل به یک ضرورت شده است. منتها همان‌طور که گفته شد، سیستم توزیع، قلب شرکت است و تصمیم‌گیری در مورد استراتژی توزیع، یکی از مهمترین مسائل مدیران است. پیش‌تر گفته شد که سیستم مویرگی یا همان توزیع انبوه بیشتر برای محصولاتی است که هر روز مورد استفاده مردم قرار می‌گیرد. مهمترین و معمول‌ترین محصولاتی که از طریق بازاریابی مویرگی توزیع می‌شود، مواد غذایی است. تقریباً در مورد همه محصولات غذایی از آدامس و شکلات گرفته تا محصولات گوشتی و پروتئینی، پخش و فروش مویرگی به اصلی‌ترین شیوه فروش تبدیل شده است به‌طوری که سازمان‌های فروش تازه تاسیس، بر فروش مویرگی به‌عنوان کانال فروش اصلی تاکید دارند.

در سال‌های اخیر، فروش محصولات فرهنگی و نرم‌افزارهای کامپیوتری به شدت مورد توجه سازمان‌های پخش و فروش مویرگی قرار گرفته است. همچنین در این سال‌ها به تعداد سازمان‌های پخش و فروش مویرگی در حوزه لوازم خانگی افزوده شده است. استفاده از کانال فروش مویرگی در مورد فروش لوازم خانگی برقی در تهران و شهرهای اصلی در حال افزایش است. اما در شهرستان‌ها همچنان کانال‌های فروش سنتی معمول‌تر است. کانال فروش مویرگی در مورد فروش کتاب، اگرچه از رواج بالایی برخوردار است، اما اکثر سازمان‌های فروش، از نتیجه آن ابراز ناخرسندی کرده‌اند. شاید دلیل آن، تعداد کم مشتریان (مغازه‌ها) به‌ویژه در شهرستان‌ها باشد. در مورد لوازم‌التحریر و کاغذ، کانال فروش مویرگی سابقه طولانی ندارد، اما با توجه به نتایج مثبت آن از رشد بالایی برخوردار است. حوزه صنایع دستی از جمله زمینه‌هایی است که هنوز شاهد ظهور سازمان‌های فروش حرفه‌ای در آن نیستیم. اگرچه کانال‌های فروش سنتی، هنوز به‌عنوان روش‌های اصلی فروش در مورد پوشاک و البسه مطرح هستند، لیکن، با توجه به افزایش تعداد تولیدکنندگان و واردکنندگان، رقابت در این حوزه به شدت افزایش یافته و بسیاری از تولیدکنندگان را بر آن داشته که از کانال‌های فروش جدید مانند کانال مویرگی، به‌منظور فروش محصولات خود استفاده نمایند (۱۵).

۳.۵ مزایا و معایب سیستم پخش مویرگی

توزیع مویرگی به شرط زمینه‌سازی و پیاده‌سازی درست آن در مرحله تدوین استراتژی و همخوانی آن با سایر تاکتیک‌ها نظیر ارتباطات، قیمت‌گذاری و ... و از همه مهمتر جذب و آموزش صحیح منابع انسانی شایسته، مزایای فراوانی خواهد داشت. مزایای اصلی توزیع مویرگی شامل، جمع‌آوری اطلاعات دقیق‌تر و به روزتر از بازار، پوشش بهتر بازار، ارتباط گسترده با مشتریان، کاهش ریسک از دست دادن مشتری، کاهش سوختی پول، افزایش قدرت چانه‌زنی شرکت، کاهش احتمال شکل‌گیری رقبای جدید، کاهش امکان زیرفروشی، جریان دائمی نقدینگی و امکان تفویض اختیار بیشتر به شعبات است (۱۹).

• مزایایی برای محصول

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، توزیع فشرده یا به اصطلاح مویرگی برای محصولاتی در نظر گرفته می‌شود که مشتری حاضر به طی کردن مسیر برای خرید کالا نیست. همچنین توضیح داده شد که امروز علاوه بر مواد غذایی و محصولات بهداشتی دارویی، حضور سایر کالاها نیز

پر رنگ شده است. اما حقیقتاً کدام محصولات برای این نوع توزیع مفیدتر هستند؟
بهترین استفاده از توزیع فشرده برای محصولاتی است که مردم هر روز استفاده می‌کنند و قابل جایگزینی است. برای مثال خمیردندان در یک شرکت ساخته می‌شود اما مارک‌های معمول و رایج آن را می‌توان در داروخانه، فروشگاه و حتی خرده‌فروش‌ها پیدا کرد. به‌ندرت یک مشتری برای پیدا کردن مارک محبوب خمیردندان‌اش حاضر است راه خود را طولانی کند که این به‌دلیل توزیع انبوه و فشرده‌ای است که انجام شده است. دیگر محصولات رایجی که از توزیع انبوه بهره‌مند شده‌اند، صابون، دئودرانت، مواد شوینده، محصولات بهداشتی، نوشابه و سیگار هستند. اما این نوع توزیع در صنایع دستی، پوشاک، محصولات کشاورزی و قطعات کامپیوتری تاکنون متمرکز نبوده‌اند (۲۰).

• مزایای برای تولیدکننده

شرکتی که محصولی تولید می‌کند در وهله اول مزایای فراوانی از توزیع انبوه بدست می‌آورد. محصولات و نام تجاری‌اش در هر جایی دیده می‌شود و در همه‌جا در دسترس قرار دارد و به آسانی می‌تواند وفاداران محصولات خود را پیدا کند، اگر که مشتری بداند بدون توجه به اینکه جای خاصی برای پیدا کردن آنچه می‌خواهند از این محصول با این برند وجود دارد. با چنین توزیع فشرده‌ای، مشتری به‌ندرت مجبور می‌شود بدون محصول بیرون برود (به این معنی که آن‌ها بیشتر خرید می‌کنند) و به‌ندرت مجبور می‌شوند که برند و مارک دیگری را خریداری کنند (به این معنی که تولید کسب و کار خود را از دست نمی‌دهد) (۲۰).

• مزایای برای خرده‌فروشان

برای کسانی که کار فروش این محصولات با توزیع فشرده را بر عهده دارند، یعنی خرده‌فروشان، نیز مزایای قابل توجهی وجود دارد. برندهای بسیاری که آن‌ها با توجه به هر محصول دارند، آن‌ها را به مجموعه‌ای بزرگ از انتخاب تبدیل می‌کند. ده‌ها مارک مختلف از خمیردندان وجود دارند و اکثر آن‌ها را می‌توان مثلاً در فروشگاه‌ها یا سوپرمارکت‌های بزرگ پیدا کرد. همین موجب افزایش رضایت مشتری شده و به خرده‌فروشان اجازه می‌دهد که شهرت و اعتبار و وجهه مثبتی را با مشتریان و تولیدکنندگان ایجاد کنند (۲۰).

• مزایای برای مشتریان

از نظر یک استراتژی برای توزیع‌های گسترده و انبوه، مشتریان خواهان دو چیز هستند: آن‌ها می‌خواهند قادر به یافتن برند یا سبک محصولی که آن‌ها ترجیح می‌دهند باشند، همچنین می‌خواهند حق انتخاب بزرگی داشته باشند. این یک تعادل میان "من همیشه می‌توانم برند محبوب مثلاً خمیردندانم را در سوپرمارکت محله پیدا کنم" و "در سوپرمارکت محله حق انتخاب فراوانی وجود دارد" است. مردم خواهان هر دو این موارد هستند و توزیع مویرگی امکان داشتن هر دو را فراهم می‌آورد.
استراتژی توزیع فشرده به مشتریان این امکان را می‌دهد که هر دو انتخاب را داشته باشند و پیدا کنند آنچه را که می‌خواهند بدون اینکه خیلی دور بشوند. مطمئن باشید که هر محصول در هر جایی یک مشتری دارد که آن را مصرف می‌کند پس شرکت باید به‌گونه‌ای رفتار کند که مشتری بتواند آنچه که می‌خواهد را هر زمانی که خواست، پیدا کند. توزیع مویرگی می‌تواند به هر محصول نام‌خانوادگی داده و منافی همه‌گیر ایجاد کند (۲۰).

• معایب توزیع مویرگی (فشرده)

به‌دلیل گسترده شدن ساختار شرکت، علاوه بر افزایش هزینه‌های حمل و نقل و پرسنل و محیط کار، مدیریت شرکت و مدیریت هزینه آن بسیار تخصصی شده و تجربه زیادی می‌خواهد (۲۱).
به‌علاوه، توزیع مویرگی در تمامی مسیرها و نقاط وجود ندارد. برخی از محله‌ها با بافت قدیمی و یا با تراکم جمعیت کم از بازار هدف توزیع مویرگی حذف می‌شوند. برای مثال فرض کنید که در محله‌ای بسیار دورتر یا مثالی ملموس‌تر در شهرکی دور که فقط ۲ خرده‌فروشی و سوپرمارکت داشته باشد، به صرفه نیست که برای تبلیغ و توزیع مویرگی، هزینه حمل و نقل را متحمل شویم. همچنین در برخی از محلات به‌دلیل بافت قدیمی امکان روانه کردن کامیون‌های حمل و نقل وجود ندارد. در این موارد، خرده‌فروش‌های این محلات یا مناطق، عمدتاً به عمده‌فروشان برای تهیه اجناس مورد نیاز مراجعه می‌کنند (۲۱).

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعات اندکی که انجام شده است، به نظر می‌رسد سیستم پخش مویرگی آینده درخشانی خواهد داشت و با توجه به افزایش برندهای مصرفی، شرکتی که در این کانال توزیعی از قدرت بیشتری برخوردار باشد، سهم بازار بیشتری از آن خود خواهد کرد. اگرچه کانال‌های توزیعی متفاوت و مختلفی وجود دارد، اما شاهد چرخش بسیاری از روش‌های سنتی به سوی پخش مویرگی هستیم و برخی مواقع فروش محصولاتی که باورش غیرممکن بود، در این کانال افزایش قابل توجهی داشته است. با وجود این، نیاز است که علاوه بر مطالعه و بررسی بیشتر، به مسائل درونی این کانال توزیع مهم پرداخته شود. مسائلی همچون کارشناسان فروش و حتی رانندگانی که محصولات را به دست مصرف‌کننده می‌رسانند. آموزش کارمندان و همچنین استفاده از نرم‌افزارهای فروش مویرگی و همچنین حضور مشاور در فروشگاه‌ها می‌توانند در افزایش فروش موثر باشند. با توجه به سابقه طولانی این نوع توزیع در ایران و خارج از ایران، احتمالاً شاهد تغییراتی با توجه به تغییرات دنیای پیچیده امروزی خواهیم بود و بنابراین باید آمادگی مواجه با مسائل جدیدتری در این توزیع باشیم. توصیه می‌شود از تجربیات شرکت‌های بزرگ در دنیا که از پخش مویرگی به‌عنوان مهم‌ترین و شاهرگ فروش خود بهره می‌گیرند، درس‌های بیشتری بیاموزیم و همواره در تدوین استراتژی‌های بازاریابی و توزیع به مطابقت و سازگاری این پخش متفاوت و تقریباً متنوع توجه بیشتری داشته باشیم. ▶

۷. منابع و مأخذ:

۱. آقاجان، عباس، پایان‌نامه آسیب‌شناسی بازاریابی در صنایع لوازم خانگی، تابستان ۸۳.
۲. محمدیان، محمود، بازاریابی ایرانی، چاپ اول، تهران، انتشارات ترمه، ۱۳۹۱.
۳. P.D. Bennett, ed., Dictionary of marketing terms, 2nd ed (McGraw-Hill Chicago. McGraw Hill, American Marketing Association, 1995).
۴. کاتلر، فیلیپ، مبانی مدیریت بازاریابی، پارسائیان علی، چاپ اول، تهران، انتشارات ترمه، ۱۳۸۳.
۵. Jones & Bartlett Learning, LLC. Not for sale or Distribution , part 2 the meaning marketing.
۶. J.J. Garusing Arachige, senior Ass, Librarian university of Ruhuna, Application of Marketing mix elements (4Ps) in the Library sector
۷. Cole Ehmke, Joan Fulton, and Jason Lusk, Marketing's four p's: first steps for new Entrepreneurs, Department of Agricultural Economics
۸. Zdeko Segetlija, Josip Mesaric, Davor Dujak, Importance of distribution channels- Marketing channels for national Economy, university of J.J. Strossmayer, faculty of Economics in sijek
۹. Sandra Cullar- extension associate AEM, Cornell university, Marketing module-distribution
۱۰. <http://www.knowthis.com>
۱۱. <http://www.yourarticlelibrary.com>
۱۲. <http://businessdictionary.com>
۱۳. Michael P. Leiter, Mark Webb, Developing Human Service Networks
۱۴. John A. Caslione, Andrew R. Thoma , Growing Your Business in Emerging Markets: Promise and Perils
۱۵. حقیقی محمد، نویدی نکو رضا، زمانی محمود، مدیریت کانال‌های توزیع و فروش با تاکید بر پخش مویرگی (نگرشی کاربردی)، چاپ اول، تهران، مهربان نشر، ۱۳۹۱.
۱۶. <http://smallbusiness.chron.com>
۱۷. Ipsos Business Consulting , Achieving Successful Distribution In Emerging Markets
۱۸. <http://www.aradseo.com>
۱۹. حبیبی رضا، بازاریابی مویرگی، به نقل از سایت پرویز درگی، از سری محصولات وب سایت آموزشی بازاریاب ایرانی
۲۰. <http://distributionsstrategy.org>
۲۱. محمدیان محمود، استاد دانشگاه علامه طباطبائی، جزوه درسی واحد بازاریابی

مروری بر مهمترین مکانیسم‌ها و سیستم‌های دارورسانی هدفمند

سید محمد جواد حسینی‌زاده *

دانشگاه شهید بهشتی، پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی، تهران، ایران
java.hz@gmail.com

چکیده

دارورسانی یکی از مهمترین و پیچیده‌ترین شاخه‌های داروسازی است که امروزه به لطف به‌کارگیری علوم دیگر گسترش چشمگیری داشته است. این پیشرفت‌ها به‌ویژه در حوزه مکانیسم‌ها و سیستم‌های دارورسانی بسیار تاثیرگذار و راه‌گشا است. در این مقاله مکانیسم‌های هدفگیری فیزیکی همراه با نمونه‌هایی عملی از کاربرد آن از جمله استفاده از میدان مغناطیسی، نور و امواج فراصوت؛ هدفگیری غیرفعال با بررسی کاربرد آن در دارورسانی به بافت‌های توموری و هدفگیری فعال با توجه به اختصاصات مربوط به این نوع هدفگیری مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین سیستم‌های دارورسانی توسط نانوحامل‌ها در کنار توجه به مهمترین ساختارهای حامل نانویی از جمله نانولیپوزوم‌ها، نانوذرات لیپیدی، نانوذرات لیپیدی جامد و دندریمرها توضیح داده شده است. در پایان پیش‌داروها و حامل‌های سلولی و پیشرفت‌های آن‌ها به‌عنوان دو نمونه دیگر از سیستم‌های دارورسانی توضیح داده شده است.

کلید واژگان: پیش‌داروها، حامل‌های سلولی، سیستم‌های دارورسانی هدفمند، هدفگیری غیرفعال، هدفگیری فعال، هدفگیری فیزیکی، مکانیسم‌های دارورسانی هدفمند، نانوحامل‌ها.

مقدمه

دارورسانی هدفمند در اصطلاح مجموعه فعالیت‌هایی است که منجر به تجمع مواد دارویی در یک منطقه خاص از بدن می‌شود. بسته به محل بیماری این فعالیت‌ها ممکن است باعث رسیدن دارو به عضوی خاص، نوع خاصی از سلول و یا حتی برخی از اندامک‌های درون سلولی باشد. اصلی‌ترین مزیت استفاده از دارورسانی هدفمند افزایش اثرات درمانی دارو بدون القای عوارض جانبی بر روی اندامک‌ها، بافت‌ها و یا سلول‌های سالم است. ایده اصلی دارورسانی نخستین‌بار نزدیک به صدسال پیش توسط پائول ارلیچ (Paul Ehrlich) بنیانگذار «شیمی درمانی» با بیان نظریه انقلابی «جعبه‌های جادویی» شکل گرفت. استدلال او در این مفهوم فرضی، این بود که با هدف قرار دادن گیرنده‌های پاتوژن‌ها می‌توان از آسیب به بافت‌های سالم جلوگیری نمود (۱). در طول این سال‌ها دارورسانی کم‌کم جایگاه خود را پیدا کرده و اهمیت آن آشکار شده است به‌طوری که امروزه بسیاری از دانشمندان تحقیقات خود را به توسعه استراتژی‌های دارورسانی هدفمند برای درمان بیماری‌های تهدیدکننده بشر اختصاص داده‌اند و چندین مورد آن نیز به بازار مصرف دارو وارد شده است. از لحاظ تئوری هر سیستم تحویل هدفمند دارو باید دو ویژگی داشته باشد: (۱) افزایش کارایی دارو در بافت بیمار، (۲) کاهش سمیت دارو در دیگر بافت‌های سالم. در عصر جدید داروسازی، دانش‌های مختلفی نظیر فناوری نانو، شیمی پلیمر و زیست‌شناسی ملکولی با دارورسانی هدفمند ترکیب شده‌اند تا بتوانند این سیستم‌ها را توسعه دهند.

به‌طورکلی یک سیستم دارورسانی هدفمند شامل یک دارو، یک حامل و یک لیگاند هدف‌گذاری شده است. رفتار بیولوژیک حامل و لیگاند تعیین‌کننده چگونگی جذب، توزیع، متابولیسم و جذب سلولی است. به‌همین دلیل ساخت موفق یک حامل و یک لیگاند هدف‌گذاری شده باعث رساندن دارو به سلول هدف درست می‌شود.

مکانیسم‌های هدف‌گذاری دارو

دارورسانی هدفمند را می‌توان با استفاده از روش‌های متفاوت از ساده (استفاده موضعی) تا پیچیده (حامل‌های هدف‌گذاری شده اختصاصی توسط لیگاندها) انجام داد. به‌طورکلی مکانیسم‌های دارورسانی به سه دسته هدف‌گیری فیزیکی، هدف‌گیری انفعالی و هدف‌گیری فعال تقسیم می‌شوند (۲).

هدف‌گیری فیزیکی

هدف‌گیری فیزیکی توسط نیروهای مختلف خارجی نظیر میدان مغناطیسی (۳)، فراصوت (۴)، نور (۵)، حرارت (۶) و میدان الکتریکی (۷) به‌منظور تجمع یا پراکنده‌سازی عامل دارویی در محل مورد نظر انجام می‌شود. به نظر می‌رسد از بین این موارد استفاده از میدان مغناطیسی، نور و امواج فراصوت کاربرد گسترده‌تری پیدا کرده است که از این بین میدان مغناطیسی به سبب ارزان بودن و راحتی استفاده کاربردهای تجاری گسترده‌ای پیدا کرده است. اگرچه ذرات حامل مغناطیسی از دهه ۷۰ در دارورسانی به‌کار برده شد (۸) ولی تا دهه ۸۰ چندان توجهی

به آن نشد (۹). در سال‌های اخیر و با گسترش فناوری نانو و ورود آن به عرصه دارورسانی تحقیقات زیادی بر روی کاربرد نانو ذرات مغناطیسی در دارورسانی متمرکز شده است.

خصوصیات منحصر به فرد نانوذرات مغناطیسی آن‌ها را به پلتفرمی جذاب برای دارورسانی هدفمند تبدیل نموده است. مزایای نانوذرات مغناطیسی عبارتند از: (۱) برهمکنش دوقطبی‌های مغناطیسی تحت تاثیر یک میدان مغناطیسی خارجی منجر به تجمع نانوذرات در بافت مورد نظر خواهد شد. (۲) مواد مورد استفاده در تولید نانوذرات مغناطیسی می‌توانند برای افزایش سازگاری زیست محیطی بهینه شوند. (۳) نانوذرات را می‌توان با استفاده از لیگاندهای هدف‌گذاری شده اختصاصی تر نمود. مهمترین و موفق‌ترین نانوذره‌ای که تا به حال استفاده شده است نانوذره سوپر پارامگناطیس اکسید آهن است که مورد تأیید انجمن غذا و داروی آمریکا (FDA) نیز قرار گرفته است. به‌عنوان مثال فرموکسیدها نانوذره اکسید آهن پوشش داده شده با دکستران با ابعاد ۴۸ - ۵۶ نانومتر هستند (۱۰).

دارورسانی به واسطه امواج فراصوت نیز یکی دیگر از روش‌های جدید دارورسانی است که از ترکیب تکنولوژی فراصوت با میکروحباب‌های حاوی ترکیبات دارویی و تسهیل جذب سلولی با استفاده از یک میدان فراصوت خارجی انجام می‌شود (۱۱). میکروحباب‌ها ساختاری دو لایه دارند و شامل یک هسته گازی شکل (عموماً پرفلوئورو کربن یا PFC) و یک غشاء پلیمری یا لیپیدی هستند. این ذرات به تغییرات فشار حساس هستند (۱۲). هنگامی که این ذرات در معرض امواج فراصوتی قرار می‌گیرند، حباب‌های ریزی درون غشاء آن‌ها تولید می‌شوند و کم‌کم به تعداد آن‌ها افزوده می‌شود. این پدیده که به حفره‌زایی (Cavitation) مشهور است ادامه می‌یابد تا جایی که حامل تحمل افزایش بیشتر فشار داخلی را ندارد و در نتیجه یا دارو را از خود جدا می‌کنند و یا اینکه حامل می‌ترکد و داروها آزاد می‌شوند. به این ترتیب دارو در محل مطلوب خود مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۲، ۱۳). این امر به‌صورت شماتیک در شکل ۱ به نمایش درآمده است.

دارورسانی هدفمند توسط نور نیز به‌دلیل غیرتهاجمی بودن و امکان کنترل از راه دور فضایی و زمانی مورد توجه زیادی واقع شده است. در طی چندسال گذشته طیف وسیعی از سیستم‌های حساس به‌منظور دستیابی به دارویی که در پاسخ به طول موج مشخصی از نور (فرابنفش، مرئی یا مادون قرمز نزدیک) رهایش یابد، گسترش یافته است. از طرفی استراتژی‌های زیادی برای رهش یک‌باره و یا چندباره دارو بر اساس ساختارهای حساس به نور متصل شده به نانوذرات تدوین شده است.

مهمترین عیب این روش محدود بودن عمق نفوذ نور به بدن است یعنی از این روش تنها در بافت‌هایی می‌توان استفاده نمود که امکان تابش مستقیم این امواج بر روی ناحیه تحت مداوا (مانند پوست و چشم) فراهم باشد. لازم به ذکر است که در برخی مواقع این محدودیت با استفاده از موادی که به طول موج‌های بالاتری حساس هستند و یا بهره‌برداری از تکنولوژی‌های دو فوتونی و استفاده از لیزر مادون قرمز نزدیک قابل رفع است. استفاده از لیزر مادون قرمز نزدیک برای مصارف کلینیکی بسیار مناسب‌تر است چراکه این نوع تابش علاوه بر عمق نفوذ بالاتر باعث کاهش پراش اشعه و کم شدن احتمال آسیب بافتی می‌گردد. از طرفی تبدیل شدن امواج مادون قرمز به حرارت به روند آزادسازی دارو کمک خواهد کرد. به‌عنوان مثال دوکسوروبیسین (doxorubicin) با رگیری شده در نانوکره‌های توخالی طلا هنگامی که در معرض تابش ۸۰۸ نانومتر قرار می‌گیرند باعث افزایش فعالیت ضدسرطانی و کاهش سمیت سیستماتیک نسبت به داروی آزاد می‌گردند. تبدیل تابش به حرارت به واسطه تابش مادون قرمز نزدیک (شکل ۲) باعث رهایش سریع‌تر ترکیب‌های دارویی گیرانداخته شده باعث دهمیبردازیسون رشته‌های دئوکسی‌ریبونوکلئیک اسیدی متصل شده به نانومیله‌های طلا می‌شوند (۱۴).

هدف‌گیری غیرفعال

هدف‌گیری غیرفعال زمانی است که بافت مورد نظر ویژگی‌های فیزیولوژیکی منحصر به فردی نسبت به سایر بافت‌ها داشته باشد که براساس آن بتوان شرایطی رقم زد که منجر به تجمع انتخابی دارو در بافت گردد. نانوسیستم‌ها قادر به استفاده از ویژگی‌های ساختاری بافت تومور، برای هدف‌گیری غیرفعال هستند. هنگامی که حجم تومور ۲ میلی‌متر مکعب یا بیشتر می‌رسد، دچار محدودیت نفوذپذیری می‌گردد. این محدودیت، بر روی قابلیت جذب غذا، مواد زائد و اکسیژن‌رسانی به سلول‌ها، اثر می‌گذارد. بافت توموری به‌منظور غلبه بر این مشکل، فرآیند رگ‌زایی را شروع می‌کند. از ویژگی‌های این پدیده، می‌توان به ناهنجاری در غشای پایه، فقدان پرست‌های پوشش‌دهنده اندوتلیال و در نتیجه شکل‌گیری رگ‌های نشت‌کننده حاوی منافذ و پنجره‌های به اندازه بین ۱۰۰ تا ۱۲۰۰ نانومتر اشاره کرد. اندازه منافذ با توجه به نوع تومور متفاوت است. به‌علاوه به‌دلیل فقدان سیستم لنفاتیک کارآمد در بافت توموری، فشار میان بافتی در مرکز تومورها بیشتر از محیط اطراف است. این افزایش فشار داخلی، موجب ایجاد جریان رو به بیرون سیال میان‌بافتی می‌گردد و در نتیجه انتشار دارو به مرکز تومور را کاهش می‌دهد. مشخص شده است که بافت توموری قادر است پروتئین‌های پلازما را به دام ببندد و از محصولات حاصل از تجزیه آن‌ها جهت رشد خود استفاده کند. متداول‌ترین نمونه هدف‌گیری غیرفعال درمان تومور با ویژگی «افزایش نفوذپذیری و نگهداری» (Enhanced Permeation Retention) این ویژگی بر پایه دو خصوصیت بافت توموری است: (۱) چینش سلول‌های اندوتلیال مویرگ در بافت بدخیم، نامنظم‌تر از بافت‌های سالم است و نفوذپذیری بالاتری نسبت به ماکرومولکول‌ها دارد. (۲) عدم وجود تخلیه لنفاوی در بستر تومور منجر به گیر افتادن دارو در این ناحیه می‌شود (شکل ۳-الف). در نتیجه با اتصال داروی شیمی درمانی به پلیمر یا حامل مناسب می‌توان تجمع دارو در بافت هدف را به میزان ۱۰ - ۱۰۰ برابر نسبت به داروی آزاد افزایش داد (۱۵).

علاوه بر این شیوه، روش‌های دیگری نیز برای هدف‌گیری غیرفعال وجود دارد. روش‌هایی مانند هدف‌گیری غیرفعال آنزیمی (در اثر تبدیل فرم غیرفعال دارو به فرم فعال در اثر حضور یک آنزیم خاص)، اسیدیته محیط (رهش دارو در اثر تفاوت شرایط pH در بافت مورد درمان)، تفاوت دمایی (با توجه به شرایط دمایی بافت مورد نظر) و روش‌های دیگری که به اختصاصات بافت تحت درمان وابسته است، انجام می‌شود (۱۶). نکته جالب توجه در مورد همه این گزینه‌ها، ارتباط بسیار نزدیک این ویژگی‌ها با درمان تومورهای سرطانی است چراکه بافت‌های سرطانی عمدتاً به‌دلیل تقسیم سلولی زیاد اختصاصات زیادی در این زمینه‌ها دارند.

هدف‌گیری فعال

پیشرفته‌ترین رویکرد هدف‌گیری در دارورسانی هدف‌گیری فعال است که با اتصال مولکول‌های هدف‌گیرنده به سامانه‌های دارورسانی

امکان پذیر شده است. در این روش می توان دارو را به صورت کاملا اختصاصی به بافت مورد درمان، اندامک های درون سلولی و یا مولکول های اختصاصی منتقل کرد. به طور کلی در این مکانیسم حامل های دارویی (لیگاندها) نظیر آنتی بادی ها یا قطعات مونوکلونال، پپتیدها، اسیدهای نوکلئیک (آپتامرها) و یا مولکول های کوچک (مانند قندها و اسیدهای فولیک) را به سمت گیرنده ها هدایت می کنند (شکل ۳-ب) و بیشتر در درمان تومورهای اولیه ای که هنوز متاستاز نکرده اند، مورد توجه است (۴).

از بین این لیگاندها آنتی بادی های مونوکلونال اولین و کارآمدترین گروه مولکول های هدف گیرنده هستند که قابلیت اتصال به آنتی ژن های اختصاصی تومور را دارند. توسعه آنتی بادی های ضدسرطان در گرو شناسایی آنتی ژن های مناسب است. آنتی ژنی برای این کار مناسب است که در سطح همه سلول های سرطانی بیان می شود، اما در سطح سلول های سالم وجود ندارد. به عنوان مثال آنتی بادی trastuzumab در درمان سرطان سینه استفاده می شود و به گیرنده Her2 متصل می شود و بیان بالایی (حدود ۲۰-۳۰ درصد) در زنان مبتلا به سرطان سینه نشان می دهد (۱۷، ۱۸).

سیستم های دارورسانی هدفمند

مطالعات بالینی و پیش بالینی اخیر نشان داده که سیستم دارورسانی هدفمند راه فوق العاده ای برای درمان بیماری های مختلف تهدید کننده زندگی است. دارورسانی هوشمند به دسته های ذیل تقسیم می شود:

۱. حامل های با مقیاس نانو

در سال های اخیر شاهد رشد بی سابقه ای در زمینه تحقیقات و کاربردهای نانوفناوری به ویژه در درمان سرطان هستیم. دارورسانی با استفاده از نانوحامل ها به علت قطر بسیار اندک آن ها (۱۰۰۰ - ۱۰ نانومتر) بسیار مطلوب است و کمک شایانی به بهبود بهره وری درمان توسط داروهای انکسپوله (encapsulated) می نماید. در سال های اخیر ساختارهای نانومتری زیادی با اهداف دارورسانی بررسی و تولید شده اند که در ادامه چند نمونه از مهمترین ساختارهایی که در ابعاد نانومتری به عنوان حامل مورد استفاده قرار می گیرند بررسی می شوند، این ساختارها عبارتند از: نانولیپوزومها، نانوذرات پلیمری، نانوذرات لیپیدی جامد و دندریمرها.

نانولیپوزوم

نانولیپوزومها، نانوساختارهای خود تشکیل شونده ای هستند که از کنار هم قرار گرفتن مولکول های لیپیدی، در محلول آبی حاصل می شوند. مولکول های چربی دوست فسفولیپید، به گونه ای در کنار هم قرار می گیرند که، گروه های آب گریزشان به سمت داخل کره و گروه های آب دوستشان به سمت خارج کره جهت گیری کرده باشد. به این ترتیب یک غشای کروی دولایه تشکیل می شود. این نحوه جهت گیری، امکان بارگیری داروهای آب دوست در هسته، و داروهای آب گریز در پوسته لیپوزومها را امکان پذیر می سازد. امروزه این نانوساختارها به عنوان حامل های دارو، ژن و همچنین مدل سازی غشاهای سلولی چه در حیوان و چه در انسان مورد استفاده قرار می گیرد. توانایی این نانوساختارها در کسپوله نمودن مقدار زیاد دارو، به حداقل رساندن عوارض جانبی ناخواسته، اثربخشی بالا و سمیت پایین توانسته علاقه محققین را به این نانوساختار جلب کند. علاوه بر این از دیگر مزایای نانولیپوزومها می توان به سهولت تولید در حجم های صنعتی، کیفیت عالی ساخت، تنوع در اندازه ذره ای، ترکیب شیمیایی و بار الکتریکی اشاره کرد. لیپوزومها دارای دامنه اندازه ذره ای گسترده ای هستند که شامل ماکرولیپوزومهای با اندازه میکرونی تا لیپوزومهای با اندازه نانو می شود. در صنعت داروسازی عمدتاً از نانولیپوزوم (لیپوزومهای با اندازه کمتر از ۲۰۰ نانومتر) استفاده می شود. این لیپوزومها قادر خواهند بود به راحتی از انواع سدها و موانع پیش رویشان از جمله سدهای خونی عبور کنند (۱۹). به عنوان مثال داروی دوکسوروبیسین لیپوزومی که توسط شرکت Zeneus با نام تجاری Myocet تولید می شود، یکی از مهمترین داروهای درمان کننده سرطان متاستاز دهنده سینه است.

نانوذرات پلیمری

نانوذرات پلیمری به عنوان حامل های دارویی هم از پلیمرهای زیست تخریب پذیر و هم از انواع غیر زیست تخریب پذیر ساخته می شوند. در سال های اخیر، نوع زیست تخریب پذیر آن ها به سبب توانایی در رهش ملایم دارو، امکان بارگذاری مقادیر بالای مواد دارویی و جلوگیری از تخریب دارو توجه قابل ملاحظه ای را به عنوان سیستم های بالقوه مناسب برای دارورسانی به خود اختصاص داده اند. در این سیستم، دارو هم به صورت به دام افتاده و یا اتصال یافته توسط پیوند کووالانسی به ماتریس پلیمری بارگذاری می شوند. علاوه بر این نانوذرات پلیمری به منظور بهبود کیفیت سطح که می تواند باعث افزایش کارایی جذب دارویی شود نیز به کار برده می شوند. پلی اتیلن گلیکول های اصلاح شده به طور گسترده ای در نانوذرات پلیمری به منظور بهبود پخش زیستی مورد استفاده قرار می گیرند (۲۰).

به طور کلی پلیمرهای مورد استفاده در تهیه این ساختارها به دو دسته: (۱) پلیمرهای طبیعی مانند کیتوزان، آلبومین و هیپارین و (۲) پلیمرهای سنتزی مانند PLGA (2-هیدروکسی پیریل) - مت آکریل آمید کوپلیمر (HPMA)، پلی لاکتیک اسید (PLA)، پلی L-گلوتامیک اسید (PGA) و پلی (لاکتیک-کو-گلیکولیک اسید) (PLGA) تقسیم می شوند (۲۱). البته با توجه به اهمیت زیست تخریب پذیری و ایمنی ترجیحاً از پلیمرهای طبیعی برای رساندن طیف وسیعی از داروها (از ماکرومولکول ها تا ملکول های کوچک) استفاده می شود. به عنوان نمونه آلبومین در تهیه نانوحامل برای پاکلی تاکسول (Abraxane: Bioscience, Los Angeles, CA Abraxis) به منظور افزایش حلالیت و بهبود رسانش دارو به سلول های سرطانی مورد استفاده قرار گرفته است (۲۲، ۲۳).

نانوذرات لیپیدی جامد

نانوذرات لیپیدی جامد (SLN) ساختارهایی کلئیدی هستند که می توان آن ها را با کمک امولسیون سازی تهیه نمود و با استفاده از نیروهای مکانیکی مانند انرژی فراصوت و هموژنایزر به اندازه زیر میکرومتر رسانند. این سیستم ها با جایگزینی فاز روغنی امولسیون W/O با

یک روغن جامد یا مخلوطی از روغن‌های جامد، یعنی مخلوطی از ذرات ماتریکس لیپیدی که در دمای اتاق و در بدن جامد می‌باشند، تشکیل می‌شوند. نانوذرات لیپیدی جامد از ۰/۱ تا ۳۰ درصد چربی جامد که در فاز مایع پراکنده شده است تشکیل می‌شود و در صورت لزوم از ۰/۵ تا ۵ درصد سورفکتانت نیز در تهیه آن استفاده می‌گردد. میانگین ذرات SLN محدوده‌ای بین ۴۰ تا ۱۰۰۰ نانومتر را در بر می‌گیرد. مطالعات نشان داده که ویژگی‌های فیزیکیوشیمیایی و پایداری داروهای SLN بارگیری شده‌اند وابسته به خواص داروها و اجزاء به کار رفته در آن می‌باشد (۲۴).

این ساختارها توانایی حمل داروها و مواد فعال را در قسمت لیپیدی خود دارند که همین امر موجب محافظت ماده مورد نظر از آسیب‌های محیطی می‌شود. در نتیجه این طیف از نانوذرات می‌توانند در حمل داروها و طولانی نمودن اثر بخشی آن‌ها مورد استفاده قرار گیرند (۲۵). دارورسانی توسط نانوذرات لیپیدی جامد به عوامل مختلفی مانند راه تجویز نمونه‌ها، نوع لیپید و ماده فعال مورد استفاده و نیز نوع تعامل بدن با ذرات بستگی دارد. مهمترین آزریمی که در بدن بر این ساختارها اثر می‌گذارد لیپاز (lipase) است. سرعت تخریب لیپیدهای مختلف با این آزریم متفاوت است. به‌طور مثال هرچه طول زنجیره لیپیدی طولانی‌تر باشد، اثر آزریم در تخریب آن آهسته‌تر خواهد بود. در حضور برخی از امولسیون‌کننده‌ها نیز سرعت تخریب کم می‌شود و امولسیون‌کننده به‌عنوان محافظ لیپید عمل می‌نماید (۲۶).

دندریمرها

دندریمرها خانواده‌ای از پلیمرهایی سه بعدی و در ابعاد نانو هستند که در محلول، با ساختار کروی فشرده مشخص می‌شوند. به جای دندریمر واژه مولکول‌های آبشاری نیز استفاده می‌شود اما بهترین واژه همان "دندریمر" است. با اینکه می‌توان منشأ دندریمرها را پلیمرهای خطی و سپس پلیمرهای منشعب دانست، اما ویژگی‌های ساختاری شگفت‌انگیز دندریمرها و ماکرومولکول‌های شاخه‌های زیاد، کاملاً با ویژگی‌های پلیمرهای سنتی متفاوت است. با وجود استفاده پلیمرها در سیستم‌های دارورسانی، دندریمرها در مقایسه با آن‌ها حائز منافع بیشتری هستند. آن‌ها چندپاشیدگی (polydispersity) محدود و ابعادی در حد نانومتر دارند که موجب عبور آسان‌تر از سد‌های بیولوژیکی می‌شود. دندریمرها می‌توانند مولکول‌های میهمان را به‌وسیله گیرنده‌های موجود در سطح خود حمل و یا درون حفرات موجود در بین شاخه‌ها کپسوله کنند (۲۷).

برخلاف پلیمرهای خطی، دندریمرها ماکرومولکول‌هایی هستند که از یک هسته منشعب می‌شوند و همه انشعابات در نهایت به یک هسته مرکزی می‌رسند. در ساخت دندریمرها اندازه و جرم مولکولی آن‌ها به‌طور دقیق قابل کنترل است. حضور تعداد زیادی انشعاب انتهایی موجب افزایش انحلال‌پذیری و اختلاط‌پذیری و واکنش‌پذیری دندریمرها می‌شود. انحلال‌پذیری دندریمرها به شدت تحت تاثیر طبیعت گروه‌های سطحی قرار دارد برای مثال وجود گروه‌های آب‌دوست باعث می‌شود که دندریمرها در حلال‌های قطبی محلول باشند و گروه‌های انتهایی آب‌گریز موجب انحلال‌پذیری بیشتر دندریمرها در حلال‌های غیرقطبی می‌شود. اهمیت دندریمرها در اینجا مشخص می‌شود که تاثیرگذاری درمانی هر دارویی به انحلال‌پذیری خوب آن در محیط آبی بدن وابسته است. تعداد زیادی از مواد با خاصیت درمانی قوی موجوداند اما به‌دلیل نامحلول بودن، برای اهداف درمانی مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. دندریمرهای محلول در آب قابلیت اتصال به مولکول‌های آب‌گریز با خواص ضدقارچی یا ضدباکتریایی را دارند. احتمال آزادسازی داروی متصل شده بر اثر تماس با موجودات زنده مورد هدف وجود دارد و بنابراین این کمپلکس‌ها به‌عنوان سیستم‌های تحویل‌دهنده دارو لحاظ می‌شوند (۲۸).

۲. پیش‌داروهای هدفمند

پیش‌داروها ترکیبات بیولوژیک غیرفعال هستند که بعد از مواجه با یک سد فیزیولوژیک خاص به شکل فعالشان تبدیل می‌شوند. پیش‌داروها با هدف بهبود پارامترهایی نظیر کاهش عوارض، حلالیت، پایداری، زیست‌تخریب‌پذیری، سمیت، متابولیسم سیستمی ایجاد شده‌اند. در سال‌های اخیر گروهی از پیش‌داروها، به نام پیش‌داروهای هدفمند مورد توجه بسیاری قرار گرفته‌اند. به‌طور کلی یک پیش‌داروی هدفمند حاوی یک داروی والد یا مشتقات آن، یک پیوند قابل شکستن در اثر فعالیت شیمیایی یا آزریمی (مانند آمید و استر)، یک اسپیسر قابل شکستن آزریمی یا شیمیایی و یک ساختار هدف‌گذار هستند. انتخاب درست پیوند شکستنی و ساختار هدف‌گذار نقش تعیین‌کننده‌ای در ساخت پیش‌داروی هدفمند دارد. پیوندهای شکستنی که معمولاً در ساخت پیش‌داروها استفاده می‌شوند عبارتند از:

آمیدها، استرها، پیوندهای دی سولفیدی و فسفات استرها که از میان آن‌ها استر و آمید کاربرد بیشتری پیدا کرده است. پیوند استری معمولاً توسط آزریم استراز که پراکنش زیادی در بدن دارد شکسته می‌شود. این مشکل پایداری را می‌توان با جایگزینی کربوکسیل استرها یا فسفات استرها با کربامات استرها حل نمود (۲۹).

پیوندهای قابل شکستن دیگر مانند اکسیم‌ها/ایمین‌ها و پیوند غیرقابل شکستن تیواتر هستند که در ساخت پیش‌داروهای هدفمند کاربرد دارند. انتخاب لینکر بستگی به کاربرد پیش‌دارو دارد. به‌عنوان نمونه پیوند دی سولفید معمولاً برای هدف قرار دادن بافت سرطانی مورد استفاده قرار می‌گیرد زیرا گلوپاتیون موجود در این نوع بافت‌ها باعث شکسته شدن این پیوند می‌شود. به‌طور مشابه پیوندهای حساس به اسید هیدرازون باعث آزاد شدن داروها درون ساختارهای اندوزومی که pH پایین است، می‌شود. یکی از متداول‌ترین داروها برای رفع التهاب دستگاه فوقانی، التهاب حاد سینوس‌ها، التهاب نای و نایژه، خروسک و کنترل سرفه‌های خشک ناشی از گلودرد خفیف و تحریک ناشی از سرما خوردگی به‌صورت قرص، شربت و قطره خوراکی استفاده می‌شود که طی متابولیسم در بدن به شکل دکستروفان در می‌آید (۳۰، ۳۱).

۳. حامل‌های سلولی

اخیراً سلول‌های مختلفی نظیر مونوسیت‌ها، ماکروفاژها، اریتروسیت‌ها، نوتروفیل‌ها، سلول‌های دندریت و سلول‌های بنیادی به‌عنوان حامل‌های دارویی جدید مورد استفاده قرار می‌گیرند. سیستم‌های دارورسانی سلولی دارای مزایای متعددی از قبیل سازگاری زیست محیطی، کاهش ایمنی‌زایی، نیمه عمر طولانی و کنترل شده و هدفمندی ذاتی به سوی سلول‌های ملتهب، مجروح و سلول‌های سرطانی است. سلول‌های تک هسته‌ای مانند سلول‌های دندریت، مونوسیت‌ها و ماکروفاژها تمایل زیادی به بلعیدن مواد خارجی و جمع‌آوری سلول‌های

آسیب دیده، ملتهب و سرطانی دارند. سیتوکینازهای رها شده از این قسمت‌های آسیب‌دیده به‌ویژه در شرایط کمبود اکسیژن باعث جذب مونوسیت‌ها و ماکروفاژها می‌گردد. همچنین این سلول‌ها می‌توانند از موانع نفوذناپذیری مانند سد خونی مغزی عبور کنند. بنابراین این سلول‌ها برای دارورسانی هدفمند و به‌منظور بهبود و افزایش اثر یک دارو بدون القای واکنش‌های ایمنی بسیار مناسب هستند. به‌طور معمول سلول‌ها به سه طریق می‌توانند در زمینه دارورسانی به‌کار برده شوند. در روش اول مواد دارویی به‌صورت تروجان به درون سلول‌ها وارد شده و به محل آسیب رسانده می‌شوند. نشانیدن ملکول‌های دارویی بر روی سطح سلول و آزاد شدن آن پس از رسیدن به بافت آسیب‌دیده روش دوم است و رویکرد سوم با استفاده از سلول‌های اصلاح ژنتیکی شده به‌عنوان کارخانه‌های بیولوژیک است که در محل آسیب پروتئین‌های درمانی آزاد می‌کنند (۳۲، ۳۳).

علی‌رغم آنچه در مورد دارورسانی توسط سلول‌ها گفته شده، این روش هنوز هم با چالش‌های متعددی روبه‌رو است. نخستین چالش، وارد شدن مقدار کافی مواد دارویی به سلول میزبان بدون تخریب در محیط داخلی آن است. دوم، مواد دارویی نسبت به سلول میزبان ایجاد سمیت نکنند و در نهایت منتشر شدن دارو در جایگاه درست به چالشی مهم بدل شده است. اولین و دوم چالش با انکپسوله کردن داروها درون نانوذراتی که به درون این سلول‌ها وارد می‌شوند قابل حل است البته وارد کردن داروها به نانوحامل‌ها آن‌ها را کاملاً از آسیب محافظت نمی‌کند اما می‌تواند کارایی بارگذاری را افزایش دهد. اما در حال حاضر راه حل عملی و مناسبی برای چالش سوم ارائه نشده است مگر در بعضی موارد خاص که ذکر آن در این مجال امکان‌پذیر نیست (۳۴).

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه گفته شده، آشنایی با مکانیسم‌های دارورسانی و سیستم‌های آن، اهمیت بسیار زیادی در طرح‌ریزی پژوهش‌های بنیادی و ارائه نظریات علمی در باب توسعه روش‌های نوین دارورسانی دارد. در نظر داشتن مکانیسم‌های متفاوت دارورسانی نقش بی‌بدیلی در تعیین کارایی دارو دارد. در حوزه هدف‌گیری فیزیکی گسترش روش‌های متفاوت کنترل خارجی داروها با کمک‌گیری از دانش‌های فیزیکی و ایجاد ارتباط بین ساختارهای دارویی و عوامل کمک‌دهنده خارجی نقش به‌سزایی در هدایت و رهش دارو ایفا می‌نماید. در هدف‌گیری غیرفعال اهمیت بررسی اختصاصات بافتی به‌ویژه در بافت‌های آسیب دیده کاملاً آشکار است چراکه به نظر می‌رسد در اختیار داشتن این اختصاصات کمک شایانی به بهبود روش‌های دارورسانی خواهد نمود. در زمینه هدف‌گیری فعال نیز کشف لیگاندهای هدف‌گذار مشخص و فراهم‌آوری شرایط رهش آن‌ها در منطقه مناسب کمک شایانی به بهبود کیفیت دارورسانی از خود نشان داده است.

بررسی چگونگی گسترش سیستم‌های دارورسانی چند نکته را آشکار می‌سازد. نخست آنکه در این مسیر نیازمند ارتباط تنگاتنگ بین رشته‌های مختلف علمی هستیم. دوم آنکه، برای طرح‌ریزی طرح‌های توسعه‌دهنده دارورسانی هدفمند نیاز مستمری به رصد مجموعه فعالیت‌های مرتبط با این حوزه و الگوگیری از آن‌ها احساس می‌شود چراکه این دستاوردهای علمی علاوه بر بهبود نگرش به سامانه‌های دارورسانی در امر تبدیل مستقیم ایده‌ها به طرح‌های بنیادی و کاربردی بسیار پر کاربردند. سوم، به نظر می‌رسد رشد گرایش سیستم‌های دارورسانی به سمت حامل‌های سلولی و رفع چالش‌های آن احتمالاً مهمترین ره نشان رسیدن به داروهای اختصاصی و پر کاربرد است و دست کم از لحاظ تئوری خلاقانه‌ترین و پرامیدترین روش دارورسانی خواهد بود ولی به هر صورت، همانطور که پیش از این نیز به آن اشاره شده است ره‌یافت نهایی آن‌ها به سوی الگوهای بهینه دارورسانی مستلزم کوشش‌های بسیار به‌ویژه برای رفع نواقص سیستماتیک آن است و به اعتبار بسیار بالا احتمالاً در آینده کوشش‌های متمرکزی در این زمینه انگیزه‌دهنده محققان خواهد شد. ▶

منابع و مأخذ

1. Strebhardt, K. and A. Ullrich, Paul Ehrlich's magic bullet concept: 100 years of progress. *Nature Reviews Cancer*, 2008, 8(6): p. 473-480.
2. Torchilin, V.P., Drug targeting. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2000, 11: p. S81-S91.
3. Lübke, A.S., C. Alexiou, and C. Bergemann, Clinical applications of magnetic drug targeting. *Journal of Surgical Research*, 2001, 95(2): p. 200-206.
4. Rapoport, N., D. Christensen, H. Fain, L. Barrows, and Z. Gao, Ultrasound-triggered drug targeting of tumors in vitro and in vivo. *Ultrasonics*, 2004, 42(1): p. 943-950.
5. Lin, H.-M., W.-K. Wang, P.-A. Hsiung, and S.-G. Shyu, Light-sensitive intelligent drug delivery systems of coumarin-modified mesoporous bioactive glass. *Acta biomaterialia*, 2010, 6(8): p. 325-365.
6. Meyer, D.E., B. Shin, G. Kong, M. Dewhurst, and A. Chilkoti, Drug targeting using thermally responsive polymers and local hyperthermia. *Journal of controlled release*, 2001, 74(1): p. 213-224.
7. Langer, R., Drug delivery and targeting. *Nature*, 1998, 392(6679): p. 5-10.
8. Widder, K.J., A.E. Senyei, and D.G. Scarpelli, Magnetic microspheres: a model system for site specific drug delivery in vivo. *Experimental Biology and Medicine*, 1978, 158(2): p. 141-146.
9. Pouliquen, D., et al., Superparamagnetic iron oxide nanoparticles as a liver MRI contrast agent: contribution of microencapsulation to improved biodistribution. *Magnetic resonance imaging*, 1989, 7(6): p. 619-627.
10. Majumdar, S., S. Zoghbi, and J. Gore, Pharmacokinetics of superparamagnetic iron-oxide MR contrast agents in the rat. *Investigative radiology*, 1990, 25(7): p. 771-777.
11. Klibanov, A.L., Microbubble contrast agents: targeted ultrasound imaging and ultrasound-assisted drug-delivery applications. *Investigative radiology*, 2003, 38(4): p. 354-362.
12. Simon, R.H., S.-Y. Ho, S.C. Lange, D.F. Uphoff, and J.S. D'arrigo, Applications of lipid-coated microbubble ultrasonic contrast to tumor therapy. *Ultrasound in medicine & biology*, 1993, 19(2): p. 123-125.
13. Oerlemans, C., R. Deckers, G. Storm, W.E. Hennink, and J.F.W. Nijsen, Evidence for a new mechanism behind HIFU-triggered release from liposomes. *Journal of Controlled Release*, 2013, 168(3): p. 327-333.
14. Mura, S., J. Nicolas, and P. Couvreur, Stimuli-responsive nanocarriers for drug delivery. *Nature materials*, 2013, 12(11): p. 991-1003.
15. Hirsjarvi, S., C. Passirani, and J.-P. Benoit, Passive and active tumour targeting with nanocarriers. *Current drug discovery*

technologies, 2011, 8(3): p. 188-196.

16. Gu, F.X., et al., Targeted nanoparticles for cancer therapy. Nano today, 2007, 2(3): p. 14-21.

17. Abou-Jawde, R., T. Choueiri, C. Alemany, and T. Mekhail, An overview of targeted treatments in cancer. Clinical therapeutics, 2003, 25(8): p. 2121-2137.

18. Vogel, C.L., et al., Efficacy and safety of trastuzumab as a single agent in first-line treatment of HER2-overexpressing metastatic breast cancer. Journal of Clinical Oncology, 2002, 20(3): p. 719-726.

19. Moghimipour, E., N. Aghel, A.Z. Mahmoudabadi, Z. Ramezani, and S. Handali, Preparation and characterization of liposomes containing essential oil of Eucalyptus camaldulensis leaf. Jundishapur journal of natural pharmaceutical products, 2012, 7(3): p. 117-122.

20. Faraji, A.H. and P. Wipf, Nanoparticles in cellular drug delivery. Bioorganic & medicinal chemistry, 2009, 17(8): p. 2950-2962.

21. Cho, K., X. Wang, S. Nie, and D.M. Shin, Therapeutic nanoparticles for drug delivery in cancer. Clinical cancer research, 2008, 14(5): p. 1310-1316.

22. Schwartzberg, L.S., F.P. Arena, D.M. Mintzer, A.L. Epperson, and M.S. Walker, Phase II multicenter trial of albumin-bound paclitaxel and capecitabine in first-line treatment of patients with metastatic breast cancer. Clinical breast cancer, 2012, 12(2): p. 87-93.

23. Demeure, M.J., et al., Preclinical investigation of nanoparticle albumin-bound paclitaxel as a potential treatment for adrenocortical cancer. Annals of surgery, 2012, 255(1): p. 140-146.

24. Utreja, S. and N. Jain, Solid lipid nanoparticles. Advances in controlled and novel drug delivery, 2001: p. 408-424.

25. Saupé, A. and T. Rades, Solid lipid nanoparticles, in Nanocarrier Technologies. 2006, Springer. p. 41-50.

26. Lim, S.-J. and C.-K. Kim, Formulation parameters determining the physicochemical characteristics of solid lipid nanoparticles loaded with all-trans retinoic acid. International journal of pharmaceuticals, 2002, 243(1): p. 135-146.

27. Fréchet, J.M., Dendrimers and other dendritic macromolecules: From building blocks to functional assemblies in nanoscience and nanotechnology. Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry, 2003, 41(23): p. 3713-3725.

28. Caminade, A.-M. and C.-O. Turrin, Dendrimers for drug delivery. Journal of Materials Chemistry B, 2014, 2(26): p. 4055-4066.

29. Mahato, R., W. Tai, and K. Cheng, Prodrugs for improving tumor targetability and efficiency. Advanced drug delivery reviews, 2011, 63(8): p. 659-670.

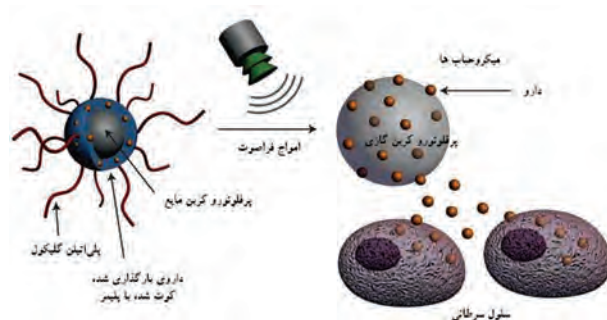
30. D'souza, A.J.M. and E.M. Topp, Release from polymeric prodrugs: linkages and their degradation. Journal of pharmaceutical sciences, 2004, 93(8): p. 1962-1979.

31. Tai, W., R.S. Shukla, B. Qin, B. Li, and K. Cheng, Development of a peptide-drug conjugate for prostate cancer therapy. Molecular pharmaceuticals, 2011, 8(3): p. 901-912.

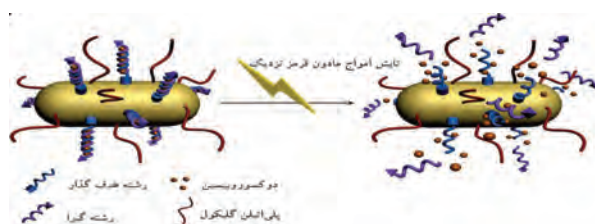
32. Batrakova, E.V., H.E. Gendelman, and A.V. Kabanov, Cell-mediated drug delivery. Expert opinion on drug delivery, 2011, 8(4): p. 415-433.

33. Kelly, C., C. Jefferies, and S.-A. Cryan, Targeted liposomal drug delivery to monocytes and macrophages. Journal of drug delivery, 2011, 2011: p. 2711-2717.

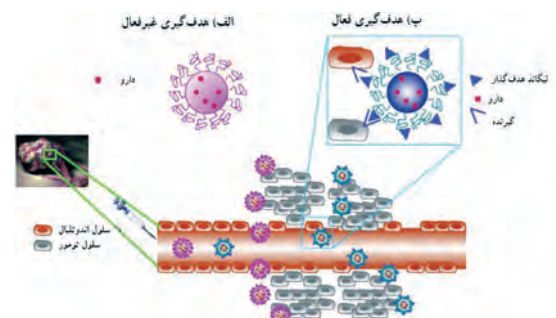
34. Jain, S., et al., RGD-anchored magnetic liposomes for monocytes/neutrophils-mediated brain targeting. International journal of pharmaceuticals, 2003, 261(1): p. 43-55.



شکل ۱- ارسال امواج فراصوتی به میکروکپسول و آزاد شدن دارو در بافت سرطانی



شکل ۲- تابش اشعه مادون قرمز نزدیک و رهاسدن دوکسوروبیسین محبوس شده درون رشته‌های DNA



شکل ۳- مقایسه شماتیک هدف‌گیری غیرفعال و فعال

بررسی واژگونی اینترون ۲۲ و مارکر Hind III در اینترون ۱۹ ژن فاکتور VIII انعقادی در بیماران هموفیل A

سید رضا کاظمی نژاد^۱، هانیه نجفی^۱، تینا شغاف^۱، رضا علی بخشی^۲

۱. دانشیار، کارشناس ارشد، دانشجوی دکتری، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم گروه ژنتیک، اهواز
۲. دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشکده پزشکی گروه بیوشیمی بالینی، کرمانشاه
*نویسنده مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: kazemi_reza@scu.ac.ir

چکیده

هموفیلی A یک بیماری وابسته به X مغلوب است که به دلیل نقص در فاکتور انعقادی VIII ایجاد می‌شود. واژگونی اینترون ۲۲ توسط روش‌های سادرن بلات و Long Distance-PCR و اخیراً توسط Inverse Shifting-PCR شناسایی شده است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی روش جدید IS-PCR به منظور شناسایی جهش شایع Inversion-22 و بررسی میزان همراهی پلی مورفیسم C/T در اینترون ۱۹ در بیماران هموفیل شدید و افراد کنترل برای شناخت هاپلوتایپ‌ها می‌باشد. به این منظور ۴۰ مرد هموفیل شدید غیرخویشاوند و ۴۰ فرد سالم برای این آزمایش انتخاب شدند. نتایج آزمایش IS-PCR نشان داد که ۱۷ نفر از ۴۰ بیمار هموفیل شدید (۴۲٪ درصد) دارای واژگونی در اینترون ۲۲ هستند. نتایج به دست آمده از همراهی پلی مورفیسم C/T نشان داد که هیچ‌گونه همراهی برای پلی مورفیسم C/T بین جمعیت بیمار و کنترل وجود ندارد. اینکه این نتایج می‌تواند به عنوان روش‌های تشخیصی استفاده شود یا نه، نیاز به بررسی بیشتر و توالی‌یابی قطعه تکثیر شده موتانت، تنظیم شرایط PCR و یا طراحی آغازگرهای جدید دارد. IS-PCR روشی قدرتمند و کم‌هزینه است که مدت زمان آزمایش را کاهش می‌دهد و می‌تواند جایگزین خوبی برای روش‌های قبلی باشد.

واژه‌های کلیدی: پلی مورفیسم، ژن FVIII، هموفیلی A، واژگونی در اینترون ۲۲، IS-PCR

هموفیلی (HA: OMIM 306700) یا نقص در فاکتور VIII انعقادی رایج‌ترین شکل ناهنجاری خونی است که یک در هر ۵۰۰۰ مرد و یک در هر ۱۰۰۰۰ زن رخ می‌دهد (Hedner et al. 2000). این بیماری یک اختلال وابسته به X مغلوب است که توسط موتاسیون در ژن فاکتور VIII (FVIII) ایجاد می‌شود (Renault et al. 2007). ژن FVIII، تنها ژن مرتبط با هموفیلی A، در انتهای دور بازوی بلند کروموزم X (Xq28) قرار دارد و ۱۸۶ کیلو باز از DNA ژنومی را در بر می‌گیرد (Husain 2009). یکی از مارکرهای رایج در ژن FVIII که توسط PCR و برش با آنزیم شناسایی شد، مارکر HindIII در اینترون 19 (G/A) بود (Graham et al. 1990). کروموزوم X شامل سه کپی از F8A است که یکی از آن‌ها در اینترون 22 (int-22h-1) و دو تای دیگر (int-22h-2 و int-22h-3) نزدیک تلومر و با فاصله حدود 500 kb بالادست منطقه شروع رونویسی ژن FVIII قرار دارند. (Freije and Schlessinger 1992). جهش واژگونی اینترون ۲۲ در ژن FVIII، معمولاً از طریق نوترکیبی درون کروموزومی بین توالی واقع در اینترون 22 (int-22h-1) و یکی از کپی‌های این توالی (int-22h-2 یا int-22h-3) رخ می‌دهد (Antonarakis et al. 1995). هدف از انجام این مطالعه بررسی روش IS-PCR برای شناسایی جهش شایع واژگونی اینترون ۲۲ و بررسی همراهی مارکر پلی مورفیسم C/T در اینترون ۱۹ در جمعیت نرمال و بیمار هموفیل شدید می‌باشد. نمونه‌گیری از ۴۰ مرد هموفیل شدید غیر خویشاوند و دارای پرونده ثبت شده هموفیلی در بیمارستان محمد کرمانشاهی شهرستان کرمانشاه انجام شد و از ۴۰ نمونه DNA افراد مذکر غیر خویشاوند بومی به عنوان کنترل استفاده شد. ۱۰ - ۵ میلی‌لیتر از خون محیطی بیمار گرفته و در داخل یک فالتون حاوی EDTA ریخته شد. استخراج DNA با روش فنل-کلروفرم صورت گرفت (Miller et al. 1998). برای تجزیه و تحلیل اینترون ۲۲ از روش ذکر شده در تحقیقات Rossetti et al. (2011) استفاده شد. ابتدا DNA ژنومیک به صورت حلقوی در آورده شد، سپس IS-PCR روی آن انجام گرفت. هضم آنزیمی توسط کیت (Canada Fermentase) انجام گرفت. برای تهیه DNA حلقوی 3µg - 0/5 از DNA ژنومی همراه با 16-20µl آب دو بار تقطیر و 0/5-2µl از BclI در دمای 55°C به مدت ۴-۵ ساعت در بن ماری قرار گرفت. سپس قطعات DNA هضم شده توسط آنزیم BclI با آنزیم T4-DNA Ligase به یکدیگر نزدیک شدند و DNA حلقوی تشکیل شد. در این مرحله از 10 - 50ng از DNA خطی، 50µl آب دو بار تقطیر، پنج واحد T4 DNA ligase و 5µl از 10X T4 DNA ligase buffer استفاده شد. محصول روی ژل آگارز یک درصد الکتروفورز و نتایج قابل قبولی مشاهده شد. از DNA حاصل به عنوان الگو برای انجام PCR استفاده شد.

واکنش IS-PCR با استفاده از مواد اولیه طبق پروتکل ارائه شده توسط (Roofazfay et al. 2013) با آغازگرهای ID و IU آغازگرهای نرمال، 2U و 3U آغازگرهای موتانت (جدول ۱)، در دستگاه ترموسایکلر گرادایانت مدل applied biosystems (AB) انجام شد. در ادامه، توالی‌های تکثیر شده در IS-PCR توالی‌یابی شدند. مواد وارد شده در واکنش PCR برای بررسی مارکر C/T در اینترون ۱۹ شامل ۲ تا ۴ میکرولیتر DNA ژنومی، یک میکرولیتر از آغازگرهای رفت و برگشت (شرکت Metabion، جدول ۱)، ۲/۵ میکرولیتر مخلوط dNTP (شرکت KBC)، دو میکرولیتر $MgCl_2$ 2/5، میکرولیتر بافر 10X و ۰/۲ میکرولیتر آنزیم Taq DNA پلیمرز (سیناژن، ایران)، ۱۶ تا ۱۸ میکرولیتر آب دوبار تقطیر در حجم نهایی ۲۵ میکرولیتر بود. تعیین ژنوتیپ‌های مورد نظر به روش چندشکلی طولی قطعه هضم شده (RFLP) صورت گرفت. به منظور تعیین ژنوتیپ‌های مورد نظر، محصول PCR در معرض اثر آنزیم HindIII قرار گرفت. در این مرحله یک میکرولیتر از آنزیم

HindIII، دو میکرولیتر بافر R، سه میکرولیتر آب دو بار تقطیر استریل و ۲۰ میکرولیتر از محصول PCR استفاده شد. نتیجه حاصل پس از الکتروفورز روی ژل آگارز بر اساس وجود یا عدم وجود توالی اختصاصی برش آنزیم، که منجر به الگوی متفاوت باندها روی ژل می‌شود، برای تعیین ژنوتیپ هر نمونه مورد استفاده قرار گرفت و با استفاده از رگرسیون لجستیک، Odd Ratio و P-value برای هر ژنوتیپ سنجیده شد. در واکنش IS-PCR جهت تجزیه و تحلیل اینترون ۲۲، پس از انجام مراحل برش ژنوم با آنزیم و تهیه DNA حلقوی و در نهایت انجام PCR، قطعات تکثیر شده روی ژل ۱/۵ درصد الکتروفورز بارگذاری شدند طول قطعات تکثیر شده با آغازگرهای نرمال (IU، ID) حدود 700bp و طول قطعه تکثیر شده با آغازگرهای موتانت (3U، 2U، ID) حدود 450bp مشاهده شد. قطعه دارای 700bp طول در سایت NCBI هم‌تراز شد و مشاهده شد که توالی تکثیر شده 700bp با توالی تکثیر شده برای آغازگرهای ID و IU مطابقت داشت، اما قطعه 700bp حدود ۲۰۰ نوکلئوتید بزرگتر از توالی مورد انتظار به دست آمد. پس از بررسی در اطراف توالی تکثیر شده مشخص شد که برش ژنوم توسط BclI و اتصال قطعات برش خورده با آنزیم T4-DNA Ligase به درستی صورت گرفته و در نتیجه، محصولات به دست آمده از لحاظ صحت تکثیر توالی مورد نظر مشکلی نداشته و تنها دارای 200bp اضافه برای اتصال قطعه صحیح می‌باشد. میان بیماران هموفیل شدید مورد مطالعه، ۱۷ بیمار (۴۲٪ درصد) واژگونی اینترون ۲۲ را نشان دادند. واکنش PCR برای بررسی پلی مورفیسم C/T در اینترون ۱۹ انجام گرفت. محصول تکثیر شده با آغازگرهای رفت و برگشت برای این پلی مورفیسم، 693bp طول داشت.

پس از هضم محصول PCR با آنزیم HindIII برای تعیین ژنوتیپ هر نمونه و با توجه به توالی جایگاه شناسایی آنزیم ژنوتیپ هر نمونه تعیین شد (شکل ۲). محصول PCR با طول 693bp دارای دو جایگاه برش بود، جایگاه برش اول در ژنوم همه افراد وجود داشت اما جایگاه برش دوم به صورت پلی مورفیسم C/T بود (AAGYTT). با هضم محصول PCR، قطعه 461bp در همه نمونه‌ها دیده شد. برای افرادی که فقط همین جایگاه برش را داشتند قطعه‌های 461bp و 232bp حاصل شد اما افرادی که دارای نوکلئوتید C بودند، جایگاه برش دوم برای آنزیم را نیز فراهم کرده و قطعه 232bp به دو قطعه 152bp و 80bp برش خورد.

در جمعیت کنترل فراوانی C=29% و T=11% و در جمعیت بیمار فراوانی C=27% و T=13% محاسبه شد. فراوانی مورد انتظار تحت فرض استقلال با فراوانی مشاهده شده، تفاوت چندانی نداشت، بنابراین پذیرش فرض استقلال فرضی منطقی است. برای تایید این نتیجه مقدار آماره کای دو محاسبه شد و این فرض را در سطح پنج درصد مورد آزمون قرار داد.

مشاهده شد که مقدار آماره کای دو کم (۰/۲۳۸) بوده و مقدار p-value بیشتر از ۰/۰۵ است (۰/۶۲۶). بنابراین فرض استقلال دو متغیر در سطح پنج درصد پذیرفته می‌شود. در ادامه نسبت OR ها و فاصله اطمینان برای آن‌ها (CI) به منظور تایید نتایج بخش قبلی محاسبه شد که مقدار OR برابر با ۱/۲۷، و میزان CI برابر ۱/۱۹۷ و ۰/۷۲۰ - به دست آمدند. رگرسیون لجستیک با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه شد که نتایج معنی داری حاصل نشدند (p-value=0.633) در مطالعه حاضر ۱۷ نفر از ۴۰ بیمار هموفیل شدید مورد بررسی (۴۲٪ درصد) دارای واژگونی اینترون ۲۲ بودند که این میزان در مطابقت با مطالعات انجام شده قبلی می‌باشد؛ (Chorba et al. 2001; Bagnall et al. 2005) Bagnall et al. 2005). در مصر میزان واژگونی اینترون ۲۲ با استفاده از IS-PCR روی ۳۰ بیمار هموفیل بررسی شده که هفت نفر از ۱۳ نفر هموفیل شدید (۲۳٪ درصد) دارای واژگونی اینترون ۲۲ بودند. مطالعه حاضر نشان داد درصد بالاتری از افراد هموفیل شدید مورد مطالعه (۴۲/۰ درصد) از جمعیت ایرانی نسبت به جمعیت مصری دارای واژگونی اینترون ۲۲ هستند (Abou-Elew et al. 2011). در ایران در سال ۲۰۱۱ روش LD-PCR بر روی ۲۰ فرد هموفیل شدید و برای شناسایی واژگونی اینترون ۲۲ انجام گرفت.

۱۴ نفر از ۲۰ نفر (۶۳٪ درصد) دارای Inv22 بودند که نشان‌دهنده شیوع بالای جهش Inv22 در بین ایرانیان می‌باشد. (Mousavi et al. 2011). همچنین ۳۰ فرد هموفیلی شدید از اصفهان برای شناسایی واژگونی اینترون ۲۲ و ۱ با استفاده از روش IS-PCR مورد آزمایش قرار گرفتند که ۱۲ نفر دارای واژگونی نوع یک در اینترون ۲۲ و ۲ نفر دارای واژگونی در اینترون یک بوده‌اند. (Roozafzay et al. 2013) درصد واژگونی اینترون ۲۲ در بیماران هموفیل شدید از جمعیت کرمانشاه در مطالعه حاضر (۴۲٪ درصد)، با اختلاف پنج درصد تایید کننده نتایج حاصل از بررسی بیماران هموفیل شدید در اصفهان (۴۷٪ درصد) می‌باشد، ولی با توجه به بررسی انجام شده در کل کشور و قومیت‌های مختلف، اختلافی به میزان ۲۱ درصد بین نتایج حاصل دیده می‌شود که می‌توان آن را به اختلاف‌های ژنتیکی اقوام و نژادهای مختلف در سرتاسر ایران نسبت داد. با افزایش تعداد بیماران هموفیل شدید مورد مطالعه در آزمایش‌های بعدی می‌توان این اختلاف را دقیق‌تر مطالعه کرد.

با توجه به محدودیت‌های روش‌های تعیین مستقیم نواقص مولکولی در بیماران هموفیل و امکانات آزمایشگاه‌های ژنتیک سطح کشور استفاده از روش PCR-RFLP به صرفه و عملی می‌باشد و استفاده از مارکرهای چندشکلی HindIII برای بررسی احتمال ناقل بودن در خانواده‌های هموفیل توصیه می‌شود (Hashemi et al. 2010). یکی از اهداف این مطالعه بررسی همراهی بین چندشکلی C/T در افراد بیمار هموفیلی و جامعه سالم با روش PCR-RFLP بود که از آن می‌توان برای تشکیل هاپلوتایپ جمعیتی استفاده کرد. مطالعات مشابه تا کنون در جایی ثبت نشده‌اند (Kogan et al. 1987). در مطالعه‌ای که در ایران انجام شده فراوانی‌های به دست آمده متفاوت با یافته‌های این مطالعه بودند (T=0.52 و C=0.48) در واقع فراوانی آللی چندشکلی T بیشتر از C بوده است. درصد هتروزیگوسیتی مورد انتظار حدود ۵۰ درصد است. به دلیل اینکه جمعیت ایران از نژادهای مختلف با زمینه ژنتیکی متنوع تشکیل شده‌است، بنابراین به دست آوردن اطلاعات کافی راجع به واریانت‌های ژنتیکی در مناطق مختلف برای به حصول به تشخیص ناقلین هموفیلی و انجام اقدامات پیشگیرانه قبل از تولد ارزشمند است (Azimifar et al. 2006).

این مطالعه در راستای شناسایی روش‌های ممکن برای شناسایی ناقلین هموفیلی و انجام تشخیص‌های قبل از تولد پایه‌گذاری شده است. اینکه نتایج حاضر می‌توانند به عنوان روش‌های تشخیصی استفاده شوند، نیاز به بررسی بیشتر برای توالی‌یابی قطعه تکثیر شده موتانت و تنظیم شرایط PCR و یا طراحی آغازگرهای جدید دارد. همچنین با توجه به درصد هتروزیگوسیتی مورد انتظار در جمعیت می‌توان از مارکر HindIII در مطالعات پیوستگی برای شناسایی افراد ناقل در خانواده‌های دارای سابقه هموفیلی بهره برد که شرط اولیه برای استفاده از این مارکرها وجود مادر هتروزیگوت برای ردیابی آلل معیوب می‌باشد. ▶

منابع

Abou-Elew H, Ahmed H, Raslan H, Abdelwahab M, Hammoud R, Mokhtar D, Arnaout H (2011) Genotyping of intron 22-related rearrangements of F8 by inverse-shifting PCR in Egyptian hemophilia A patients. *Annals of hematology* 90:579-84.

Antonarakis SE, Rossiter JP, Young M, Horst J, De Moerloose P, Sommer SS, Ketterling RP, Kazazian HJ, Negrier C, Vinciguerra C (1995) Factor VIII gene inversions in severe hemophilia A: results of an international consortium study. *Blood* 86:2206-12.

Azimifar SB, Seyedna SY, Zeinali (2006) Allele frequencies of three factor VIII gene polymorphisms in Iranian populations and their application in hemophilia A carrier detection. American journal of hematology 81:335-9.

Bagnall RD, Ayres KL, Green PM, Giannelli F (2005) Gene conversion and evolution of Xq28 duplcons involved in recurring inversions causing severe hemophilia A. Genome research 15: 214-23.

Bagnall RD, Giannelli F, Green PM (2006) Int22hrelated inversions causing hemophilia A: a novel insight into their origin and a new more discriminant PCR test for their detection. Journal of Thrombosis and Haemostasis 4: 591-8.

Chorba TL, Holman RC, Clarke MJ, Evatt BL (2001) Effects of HIV infection on age and cause of death for persons with hemophilia A in the United States. American journal of hematology 66: 229-40.

Freije D, Schlessinger D (1992) A 1.6-Mb contig of yeast artificial chromosomes around the human factor VIII gene reveals three regions homologous to probes for the DXS115 locus and two for the DXYS64 locus. American journal of human genetics 51:66.

Graham JB, Kunkel GR, Fowlkes DM, Lord ST (1990) The utility of a HindIII polymorphism of factor VIII examined by rapid DNA analysis. British journal of haematology 76:75-9.

Hashemi SS, Hosseini KZ, Bagherian RM, Mohseni R, Siami E, Valizadeh F, Zakizadeh R (2010) Evaluation of hemophilia A families to detect carriers using gene linkage in Mazandaran province, Journal of Babol university of medical sciences 53:64-70.

Hedner U, Ginsburg D, Lusher JM, High KA (2000) Congenital hemorrhagic disorders: new insights into the pathophysiology and treatment of hemophilia. ASH Education Program Book 2000:241-65.

Husain N (2009) Carrier analysis for hemophilia A: ideal versus acceptable. Expert review of molecular diagnostics 9:203-7.

Jenkins PV, Collins PW, Goldman E, McCraw A, Riddell A, Lee CA, Pasi KJ (1994) Analysis of intron 22 inversions of the factor VIII gene in severe hemophilia A: implications for genetic counseling. Blood 84:2197-201.

Kogan SC, Doherty M, Gitschier J (1987) An improved method for prenatal diagnosis of genetic diseases by analysis of amplified DNA sequences. New England Journal of Medicine 317:985-90.

Lakich D, Kazazian HH, Antonarakis SE, Gitschier J (1993) Inversions disrupting the factor VIII gene are a common cause of severe haemophilia A. Nature genetics 5:236-41.

Miller SA, Dykes DD, Polesky HF (1988) A simple salting out procedure for extracting DNA from human nucleated cells. Nucleic acids research 16:1215.

Mousavi SH, Namin SA, Ala F (2011) Application of new molecular methods in detection of Intron 22 inversion mutation of factor VIII gene in patients with Hemophilia A. Clinical Biochemistry 44:S97.

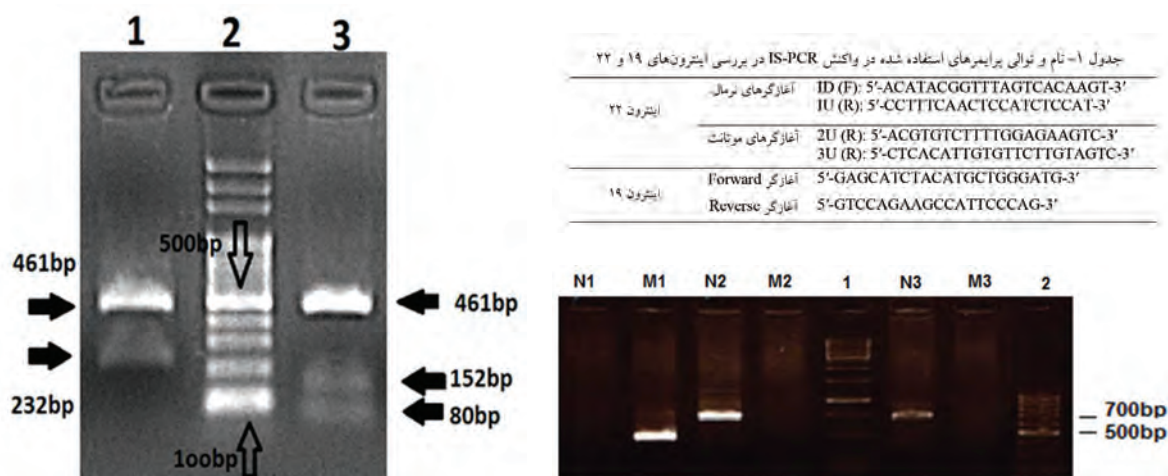
Renault NK, Dyack S, Dobson MJ, Costa T, Lam WL, Greer WL (2007) Heritable skewed X-chromosome inactivation leads to haemophilia A expression in heterozygous females. European Journal of Human Genetics 15:628-37.

Roofzafzay N, Kokabee L, Zeinali S, Karimipour M (2013) Evaluation of intron 22 and intron 1 inversions of the factor 8 gene using an inverse shifting PCR method in severe haemophilia A patients. Science Asia 39:174-8.

Rossetti LC, Radic CP, Abelleiro MM, Larripa IB, De Brasi CD (2011) Eighteen years of molecular genotyping the hemophilia inversion hotspot: from southern blot to inverse shifting-PCR. International journal of molecular sciences 12:7271-85.

Rossetti LC, Radic CP, Larripa IB, De Brasi CD (2008) Developing a new generation of tests for genotyping hemophilia causative rearrangements involving int22h and int1h hotspots in the factor VIII gene. Journal of Thrombosis and Haemostasis 6:830-6.

Van-de-Water NS, Ridgway D, Ockelford PA (1991) Restriction fragment length polymorphisms associated with the factor VIII and factor IX genes in Polynesians. Journal of medical genetics 28:171-6.



شکل ۲- الکتروفورز محصولات PCR پلی مورفیسم اینترون ۱۹ پس از هضم با آنزیم HindIII بر روی ژل آگاروز سه درصد؛ چاهک ۱، مرد همی‌زیگوت (negative) C، چاهک ۳، مرد همی‌زیگوت (positive) T، چاهک ۲، 100bp ladder

شکل ۱- الکتروفورز محصولات به‌دست آمده از PCR در روش IS-PCR بر روی ژل آگاروز ۱/۵ درصد. N پرایمر نرمال و M پرایمر موتانت برای هر نمونه است چاهک شماره ۱ مارکر ۱ KB و چاهک ۲ مارکر ۱۰۰ bp

اندازه‌گیری دارو در خون و ادرار با کمک فناوری نانو

تعیین مقادیر اندک دارو در مایعات بیولوژیکی (پلاسما، سرم خون و ادرار) یکی از موضوعات مورد توجه و پر اهمیت در مراحل اندازه‌گیری و بررسی تأثیر عملکرد دارو در بدن است.

آماده‌سازی نمونه‌ها در این طرح و ویژگی‌های ممتاز آن عنوان کرد: « یکی از راه‌های مؤثر آماده‌سازی نمونه‌ها، روش استخراج فاز جامد پراکنده (d-SPE) است. ما نیز از این نانوجاذب برای خالص‌سازی نمونه‌های بیولوژیکی، به‌عنوان استخراج فاز جامد پراکنده استفاده کردیم. در این روش برخلاف روش‌های معمول، نانوجاذب طراحی شده به‌جای یک شدن در ستون‌های پیچیده و گران قیمت، در محلول نمونه پراکنده می‌شود و سپس جاذب توسط یک میدان مغناطیسی خارجی از محلول نمونه جدا می‌شود. بنابراین صرفه‌جویی در هزینه‌ها یکی از مهمترین دستاوردهای این روش خواهد بود. همچنین به‌دلیل عدم استفاده از سانتریفیوژ، زمان کمتری صرف جداسازی و پیش تغلیظ می‌شود. از طرفی پس از ۴ بار تکرار متوالی عملیات جذب - واجذب، میزان استخراج دارو تغییر چندانی ندارد که نشان‌دهنده امکان بازیافت، کاهش آلودگی زیست محیطی و استفاده دوباره از این نانوجاذب، بدون افت کیفیت است.

سادگی، فاکتورهای تغلیظ بالا، مصرف کم حلال‌های آلی سمی و حجم مصرفی نمونه، ظرفیت راندمان بالا، دقت، صحت و تکرارپذیری و همچنین امکان ترکیب با روش‌های مختلف دستگاهی از دیگر مزایای این روش محسوب می‌شود.

البته از این نانوجاذب می‌توان افزون بر استخراج، جداسازی و پیش تغلیظ مقادیر اندک انواع داروها در مایعات بیولوژیکی، برای جذب و جداسازی ترکیبات آلی و معدنی حذف آلاینده‌ها (مانند پساب‌های صنعتی، رنگ‌ها و آفت‌کش‌ها) از نمونه‌های آب محیطی و همچنین در تصفیه آب‌های خارج شده از کارخانه‌های داروسازی، استفاده نمود. در این طرح برای اثبات درستی سنتز نانوجاذب از تفرق پرتو ایکس (XRD)، طیف‌سنج تبدیل فوری مادون قرمز (FT-IR)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)، طیف‌سنج پراش انرژی پرتو ایکس (EDX)، مغناطیس‌سنج نمونه ارتعاشی (VSM) و دستگاه اندازه‌گیری پتانسیل زتا (Zeta-potential analyzer) بهره گرفته شد. ▶

* این تحقیقات حاصل تلاش‌های یاسر پاشائی- کارشناس ارشد شیمی دارویی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی تهران- دکتر فاطمه قربانی بیدکره- عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- و دکتر مریم شکرچی- عضو هیأت علمی سازمان غذا و دارو- است.

پژوهشگران دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی تهران، علوم پزشکی شهید بهشتی و سازمان غذا و دارو در تحقیقات خود توانسته‌اند از روشی ساده، سریع، کم هزینه و با دقت بالا جهت شناسایی و اندازه‌گیری مقادیر اندک دارو در نمونه‌های خون و ادرار بهره ببرند. در این روش از نانوجاذب‌های گرافنی برای آماده‌سازی نمونه‌ها استفاده شده است که نیاز به بهره بردن از دستگاه سانتریفیوژ با سرعت و ظرفیت بالا را مرتفع می‌کند. این تحقیقات در مقیاس آزمایشگاهی صورت گرفته است.

تعیین مقادیر اندک دارو در مایعات بیولوژیکی (پلاسما، سرم خون و ادرار) یکی از موضوعات مورد توجه و پر اهمیت در مراحل اندازه‌گیری و بررسی تأثیر عملکرد دارو در بدن است. یکی از مراحل مهم طی این فرآیند، آماده‌سازی محلول آزمایش است. از روش‌های معمول برای آماده‌سازی نمونه‌ها، می‌توان روش استخراج مایع- مایع (LLE) و استخراج فاز جامد (SPE) را نام برد. این روش‌ها عموماً گران قیمت، وقت‌گیر و نیازمند مصرف بالایی از حلال‌های آلی سمی هستند. به همین دلیل محققان همواره به دنبال دستیابی به روش‌های آزمایشی حساس و مؤثر برای این منظور بوده‌اند.

به گفته یاسر پاشائی- کارشناس ارشد شیمی دارویی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی تهران- عموماً آماده‌سازی نمونه، شامل استخراج و غنی‌سازی آنالیت از محیط‌هایی با پایه پیچیده است. اما از آنجایی‌که این مایعات بیولوژیکی دارای ساختار پیچیده‌ای هستند و آنالیز مستقیم دارو به دلیل عدم انتخاب‌پذیری، امکان پذیر نیست، لذا سنتز و استفاده از یک جاذب مؤثر برای خالص‌سازی نمونه‌ها، امری ضروری به نظر می‌رسد.

پاشائی در ادامه افزود: «با توجه به مطالب ذکر شده، در این تحقیق از نانوکامپوزیت‌های گرافن اکسید سوپر پارامغناطیسی، برای استخراج، پیش تغلیظ و تعیین مقادیر بسیار اندک (در حد نانوگرم) داروهای آنتاگونیست‌های گیرنده آلفا آدرنرژیک (alpha-adrenergic antagonist) از نمونه‌های بیولوژیکی استفاده شد. این داروها جهت درمان بیماری هایپرپلازی پروستات استفاده می‌شود.»

به گفته این محقق، ویژگی منحصر به فرد گرافن اکسید مغناطیسی که در این طرح به روش اشباع اصلاح شده، سنتز گردیده است شامل: ظرفیت بالای جذب، قابلیت بالای استفاده مجدد از آن به‌ویژه جداسازی سریع و راحت آن از محیط با ایجاد یک میدان مغناطیسی است.

پاشائی در توضیح روش به کار رفته جهت

مروری بر بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان (Zoonosis)



به بهانه برگزاری بیستمین کنگره دامپزشکی ایران و اولین نمایشگاه تخصصی دامپزشکی و تکنولوژی‌های نوین (ایران وت) تکنولوژی‌های نوین (ایران وت)

مقدمه:

یکی از مشکلات اصلی و عمده بهداشتی کشور بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات می‌باشد. از شیوع بیماری‌هایی نظیر لیشمانیوز جلدی (سالک) و توسعه کانون‌های آن در کشور گرفته تا بحران‌های ناشی از بیماری تب و خونریزی دهنده کریمه-کنگو، خطر ورود تب دره ریفت و نیز آنفلوآنزای پرندگان و استقرار دیرپای بیماری‌هایی نظیر کیست هیداتیک، تب مالت و هاری که به دلیل پیچیدگی عوامل متعدد ایجادکننده آن‌ها به‌عنوان یک تهدید برای جامعه انسانی مطرح می‌باشند و کنترل آن‌ها به همکاری و مشارکت تمامی بخش‌ها و حوزه‌های مختلف نیاز خواهد داشت. بنابراین لزوم هوشیاری و آگاهی جامعه از خطرات ناشی از این بیماری‌ها و راه‌های انتقال آن‌ها و همچنین تبیین اهمیت تاثیر همکاری بخش‌های مختلف در کنترل و مبارزه با این بیماری‌ها بسیار حائز اهمیت است. مهمترین راه کنترل بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان افزایش آگاهی و دانش و عملکرد آحاد جامعه به ویژه افراد در معرض خطر، درباره این بیماری‌ها و بهبود همکاری بین بخشی بین وزارت بهداشت، سازمان دامپزشکی، وزارت جهاد کشاورزی و سایر نهادهای ذی‌ربط است.

تاریخچه:

واژه زئونوز (Zoonosis)، اولین بار در ۱۸۸۸ توسط رادولف ویرشو (۱۸۷۵-۸۰) به بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان اطلاق گردید و آن‌ها را تحت عنوان بیماری‌های عفونی واگیردار، قابل انتقال بین انسان‌ها و حیوانات تعریف کرد. این واژه، از Zoio یونانی یا Zool به معنی "حیوانات" به علاوه nosos یونانی به معنی "بیماری" ساخته شده است. در فرهنگ وبستر، زئونوز، بیماری است که می‌تواند به انسان از طریق حیوانات مهره‌دار منتقل شود.

در فرهنگ اکسفورد، زئونوز، بیماری است که می‌تواند به انسان‌ها از حیوانات منتقل شود. برای مثال:

(۱) بیماری خواب آفریقای شرقی، به وسیله تریپانوزوما بروسی رودتزنسیس ایجاد می‌شود، یک بیماری قابل انتقال بین انسان و حیوان با یک مخزن حیوانی گسترده در تک سمی، از جمله حیوانات مسابقه است.

(۲) آنفلوآنزای جهانگیر، اکنون به‌عنوان یک بیماری قابل انتقال بین انسان و حیوان غیرقابل ریشه کنی، مورد توجه قرار گرفته است، همچنین مجموعه سؤالاتی وجود دارد که SARS و MERS یک زئونوز است.

(۳) سایر زئونوزها که پرندگان وحشی را

درگیر می‌کنند نیز، اهمیت برجسته‌ای به‌عنوان مسائل بیماری بدست آورده‌اند.

تعریف:

بیماری‌های قابل انتقال بین انسان یا حیوان، عفونت‌ها یا بیماری‌هایی هستند که به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم بین حیوانات و انسان‌ها، از راه مصرف مواد غذایی آلوده یا از طریق تماس با حیوانات آلوده، منتقل می‌شوند. شدت این بیماری‌ها در انسان‌ها از نشانه‌های بالینی خفیف تا شرایط تهدیدکننده حیات، متغیر است.

زئونوزها (Zoonosis) فرآیندی را تشریح می‌نماید که از طریق آن یک بیماری عفونی بین گونه‌ها (برخی اوقات به‌عنوان ناقل) از حیوانات به انسان‌ها یا از انسان‌ها به حیوانات منتقل می‌شود.

سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۱۹۵۹ اعلام کرد، بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان، بیماری‌ها و عفونت‌هایی هستند که به شکل طبیعی بین حیوانات مهره‌دار و انسان منتقل می‌شوند.

بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان، بیماری‌ها، عفونت‌ها و آلودگی‌های انگلی هستند که بین انسان و سایر حیوانات مهره‌دار (وحشی، اهلی شده و اهلی) و یا بالعکس در شرایط طبیعی منتقل می‌شوند. این تعریف شامل عوامل غیرعفونی مانند توکسین‌ها و سموم نیز می‌شود؛

(۱) به جزء توکسین‌هایی که توسط حیوانات مهره‌دار منتقل می‌شوند.

(۲) به جزء بیماری‌هایی که به‌طور آزمایشگاهی منتقل می‌شوند.

(۳) به جزء بیماری‌هایی که توسط حیوانات یا مواد غذایی به‌عنوان حامل عوامل بیماری‌زا منتقل میشوند مانند هپاتیت A و بستنی

(۴) به جزء بیماری‌هایی که از طریق یک بندپا و تنها از انسان به انسان، منتقل می‌شوند، مانند مالاریا، تب دانگ و تب زرد

(۵) معمولاً به جزء بیماری‌هایی که برای حیوانات و انسان‌ها مشترک است مانند عفونت کلوسترییدیایی

نام‌گذاری گروهی از بیماری‌ها تحت عنوان زئونوزها، باعث ایجاد یک مسئولیت حرفه‌ای مشترک بین پزشکان و دامپزشکان و سایر متخصصین به‌ویژه بیولوژیست‌ها شده که زمینه همکاری در تحقیقات و کنترل این بیماری‌ها را به‌منظور تامین بهداشت عمومی، فراهم آورده است.

یک بررسی سیستماتیک نشان داد که از ۱۴۱۵ عامل بیماری‌زای شناخته شده برای

- برای مثال هاری، تریشینوز و بروسلوز
- زئونوزهای چرخه‌ای (Cyclozoonoses)
- زئونوز دو یا چند میزبانی - مهره‌دار - بیش از یک میزبان مهره‌دار
- در چرخه انتقال بیماری دو یا چند میزبان مهره‌دار نقش دارند
- عامل بیماری‌زا در بدن یک میزبان مهره‌دار تغییر پیدا کرده تا بتواند برای میزبان مهره‌دار دیگر، بیماری‌زا باشد.
- در چرخه حیات بیماری غیر از انسان یک یا دو میزبان مهره‌دار دیگر دخالت دارند.
- در چرخه حیات عامل بیماری‌زا میزبان بی‌مهره، نقش ندارد.
- برای مثال:
- کیست هیداتید؛ سگ به گوسفند و بلعکس و سگ به انسان
- تنیازیس (تنیا ساژیناتا)؛ گاو به انسان و انسان به گاو

متازئونوزها (Metazoonoses) یا فئروزئونوزها (Pherozoonoses):

- یک میزبان مهره‌دار و یک میزبان غیره مهره‌دار
- بیماری‌هایی که در چرخه حفظ مکانیکی خود هم به مهره‌داران و هم به بی‌مهرگان نیاز دارند تا چرخه انتقال آن‌ها، تکمیل شود.
- عامل بیماری‌زا برای تداوم حیات خود، علاوه بر میزبان مهره‌دار حداقل به یک میزبان بی‌مهره نیز، نیاز دارد.
- عامل بیماری‌زا قبل از انتقال به میزبان مهره‌دار باید مدت زمانی از مراحل سیر تکاملی خود را در بدن میزبان بی‌مهره، بندپایانی مانند پشه و شپش، بگذراند.

تقسیم‌بندی زئونوزها:

بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان برحسب روابط عامل عفونی بیماری‌زا، میزبان و مخزن و نشانه‌های بالینی آن‌ها به دسته‌های زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

(۱) عامل بیماری‌زا:

- نوع عامل، بیماری‌های ویروسی، ریکتزیایی، باکتریایی، قارچی و انگلی (تک یاخته‌ای، کرمی و با منشاء بندپائی)
- شدت ابتلای میزبان
- ابتلای انسان به کمپلوباکتریوز با C.fetus، نادر و بسیار خفیف است اما با ایجاد سقط جنین دامی، از نظر بهداشتی و اقتصادی در دام مهم است. در مقابل، C.jejuni در مسمومیت‌های غذایی انسان، بیشتر از بیماری در حیوانات اهمیت دارند.
- ابتلای انسان به تب کیو (Q fever) با عوارض بالینی شدید همراه است، اما در حیوانات اهمیت بهداشتی و اقتصادی چندانی ندارد.

(۲) سیر تکامل یا تکثیر عامل بیماری‌زا در بدن میزبان

- اورتوزئونوزها (Orthozoonoses) یا زئونوزهای مستقیم (Direct Zoonoses):**
- زئونوز تک میزبانی - مهره‌دار (فقط یک میزبان مهره‌دار)
 - انتقال مستقیم عامل بیماری‌زا از یک میزبان مهره‌دار بیمار به یک میزبان مهره‌دار حساس از طریق تماس مستقیم با بیمار، یا تماس با یک ناقل بی‌جان یا انتقال مکانیکی
 - بدون تغییر، تکامل یا تکثیر عامل بیماری‌زا
 - تداوم چرخه حیات عامل بیماری در طبیعت فقط در بدن یک گونه مهره‌دار

انسان‌ها، ۶۱ درصد (۸۶۸ عامل) آن‌ها جزء بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان هستند. همچنین نکته مهم این است که بیش از ۷۰ درصد بیماری‌های نوپدید، زئونوز هستند که حیوانات به‌عنوان میزبان مخزن فعالیت می‌نمایند.

تمامی عوامل بیولوژیک گروه A بیوتروریسم به‌جز یک مورد و اکثر عوامل گروه B & C بیوتروریسم، جزء بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات هستند. با توجه به گسترش تهدیدات زیستی در سطح منطقه، دامپزشکان نقش مهمی در شناسایی، کنترل، رفع آلودگی و مبارزه با بیماری‌های قابل انتقال بین حیوان و انسان و تشریح اقدامات پیشگیری از بیماری‌ها در سطح جهان، ایفا می‌نمایند.

راه‌های انتشار و انتقال بیماری‌های زئونوز:

احتمال انتقال بیماری‌های قابل انتقال انسان و دام از طریق تماس‌های شغلی با حیوانات، زندگی در مجاورت آن‌ها، انتقال از طریق حمله حیوانات به انسان، استفاده از فرآورده‌های دام و طیور، تماس با محیط‌های آلوده، مصرف آب و مواد غذایی آلوده و غیره وجود دارد. مهمترین راه‌های انتقال و انتشار این بیماری‌ها بین حیوانات و انسان را می‌توان موارد زیر برشمرد، از جمله:

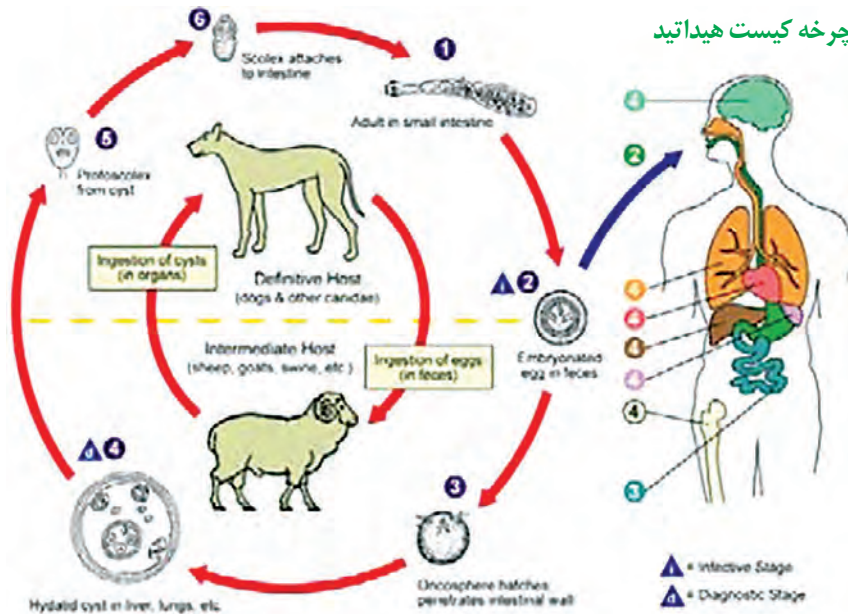
۱. تماس بین انسان و حیوانات مولد غذایی مانند حیوانات زنده از جمله کشاورزان، دامپروران، کارگران دامداری و خانواده‌های ساکن در دامداری‌ها، دامپزشکان، واسطه‌های خرید و فروش حیوانات، کارکنان کشتارگاه‌ها و غیره با حیوانات کشتار شده، قصاب‌ها، کارکنان شرکت‌های بسته‌بندی مواد غذایی، کارکنان آزمایشگاه‌ها و تمامی مصرف‌کنندگان غذاهایی با منشاء دامی

۲. تماس بین انسان و حیوانات دست‌آموز و خانگی مانند تمامی افراد خانواده به‌ویژه کودکان، شاغلین حرف دامپزشکی، پرورش‌دهندگان و فروشندگان و غیره

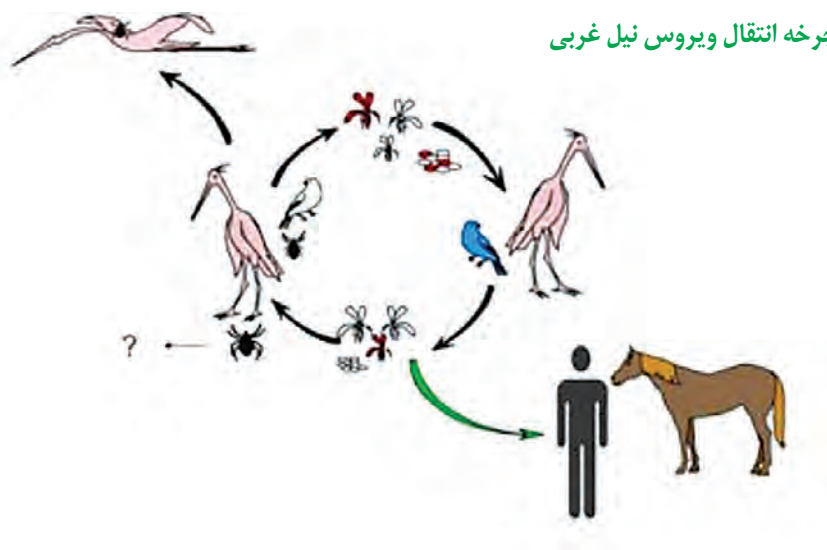
۳. تماس بین انسان و حیوانات وحشی از جمله کارکنان و کارگران محیط زیست، شکارچیان، صیادان، کارگران نواحی جنگلی و کوهستانی، کارکنان و کارگران باغ وحش‌ها، نگهداری حیوانات دست‌آموز وحشی (به‌ویژه کودکان) و غیره

۴. واردات و صادرات حیوانات زنده، غذاهایی با منشاء حیوانی (گوشت و فرآورده‌های گوشتی، شیر و فرآورده‌های لبنی، تخم مرغ)، استحضالات غیرخوراکی با منشاء حیوانی (پشم، پوست، روده، شاخ و غیره) و کالاها و فرآورده‌های تهیه شده از مواد حیوانی (لوازم آرایشی و غیره) و غیره.

چرخه کیست هیداتید



چرخه انتقال ویروس نیل غربی



برای مثال:

- فاسیولیازیس (کپلک)؛ گاو و گوسفند به حلزون (میزبان واسط) و حلزون به انسان
- آریبوویروس‌ها، تریپانوزوماها، طاعون، شیستوزوماها و لیشمانیاها
- ویروس نیل غربی (WNV)
- ساپروزونوزها (Saprozoonoses):
- یک میزبان مهره‌دار و یک مخزن یا محیط غیر حیوانی

عامل بیماری‌ها از مرحله‌ای از رشد و تکامل خود را خارج از بدن میزبان مانند خاک، آب، گیاهان و غذاها، محیط غیر حیوانی و بی‌جان (non-animal site) باید بگذراند.

برای مثال:

- هیستوپلاسموز در انواع قارچ‌ها
- لاروهای مهاجر احشایی در خاک
- برخی کچلی‌ها در خاک
- لیستریوز در شیر (لیستریا منوسیتوژنز)
- یک میزبان مخزن و یک میزبان تشدید کننده لازم است
- مانند لوپینگ ایل
- حیوانات وحشی - مخزن
- کنه - میزبان واسط
- گاو و گوسفند - میزبان تشدید کننده
- کنه - میزبان واسط
- انسان - میزبان نهایی

۳) مخازن طبیعی بیماری‌ها (نگهداری عامل عفونت در بدن حیوانات مهره‌دار و انسان)

آنتروپوزونوزها

(Anthropozoonoses):

- بیماری‌های حیوانی که از حیوانات بیمار و آلوده به انسان منتقل می‌شود.
- عفونت‌های انسان، که به‌طور طبیعی از میزبان‌های مهره‌داری که وظیفه حفظ مکانیکی عفونت را دارند، (maintenance host) کسب

• انتقال سرخک از انسان (اطفال) به میمون

آمفیکسونوزیس (Amphixonosis):

- بیماری‌هایی که انسان‌ها و حیوانات را مبتلا می‌نماید و می‌تواند هم از انسان به حیوان و هم از حیوان به انسان، منتقل شود.
- عفونت‌های قابل انتقال بین انسان و مهره‌دارانی که می‌توانند انسان یا حیوان باشند که وظیفه حفظ مکانیکی عفونت را به عهده دارند.
- انسان و حیوانات مهره‌دار، می‌توانند مخزن عفونت باشند.
- انتقال دو سویه از حیوان به انسان و از انسان به حیوان، وجود دارد.

برای مثال:

- انتقال دو سویه بین انسان و سگ
- عفونت استافیلوکوک کواگولاز؛ مثبت
- کالا آزار یا لیشمانیوز احشایی در منطقه مدیترانه و چین
- انتقال دو سویه بین انسان و بوزینه
- شیستوزوما مانسونی در آفریقای غربی
- شیستوزوما ژاپونیکوم و تریپانوزوما کروزلی
- انتقال دو سویه بین انسان و پریمات‌ها
- سرخک
- شیگلا
- مایکوباکتریوم
- انتقال دو سویه بین انسان و راسوها
- آنفلوانزا

زئونوزهای اجباری (Euzoonoses):

- بیماری‌هایی که انسان، یک میزبان اجباری عامل عفونی است.
- انسان میزبان قطعی و حیوان میزبان واسط مشابه زندگی انگلی است.
- برای مثال، تنیا سولیوم و یا تنیا سائیناتا

۴) نشانه‌های بالینی در میزبان (انسان یا حیوانی)

- کریپتوزئونوزها (Cryptozoonoses):
- بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان، که تنها به شکل عفونت، بدون نشانه بالینی در حیوانات و انسان‌ها، وجود دارند. مانند اورنیتوز یا پسیتاکوز، عفونت در حیوانات و بیماری در انسان و ایبولا / ویروس ریستون ایبولا، عفونت در انسان و بیماری در حیوانات.
- زئونوزهای آنیزوسیمپتوماتیک (Aniso-Symptomatic Zoonoses):
- بیماری قابل انتقال بین انسان و حیوان که نشانه‌های بالینی آن در انسان‌ها و حیوانات متفاوت هستند. مانند تب‌کیو و سیاه‌زخم.
- زئونوزهای ایزوسیمپتوماتیک (ISO-Symptomatic Zoonoses):
- بیماری‌های

می‌نماید.

- حیوانات مهره‌دار مخزن عفونت و منشاء آلودگی برای انسان
- مانند هاری، سیاه زخم، بروسلوز، اکینو‌کوکوز، تریشینوز و غیره
- انسان میزبان بن‌بست است یعنی نمی‌تواند مخزن عفونت برای سایر میزبان‌ها باشد.
- البته مانع انتقال قطع بیولوژیک نیست، بلکه مانع اجتماعی و فرهنگی است. یعنی انسان مبتلا به کیست هیداتیک، با دفن یا سوزندان جسد آن پس از مرگ، مانع انتقال بیماری به سگ می‌شود، در غیر این صورت می‌تواند به کفتار یا شغال حساس به بیماری، با خوردن جسد انسان بیمار دفن نشده (بومیان آفریقای شرقی)، منتقل شود.

زئونوتروپونوزها

(Zooanthropozoonoses):

- بیماری‌های انسانی که از انسان بیمار و آلوده، به حیوان منتقل می‌شود.
- عفونت‌های حیوانات مهره‌دار که به‌طور طبیعی از انسان کسب می‌نمایند و انسان تنها وظیفه حفظ مکانیکی عفونت (maintenance host) را به عهده دارد.
- انسان مخزن عفونت، برای حیوانات مهره‌دار است.
- تعداد این بیماری‌ها چندان زیاد نیست.
- به علت عدم شناسایی سیر طبیعی برخی از بیماری‌های عفونی، هنوز نقش اساسی انسان در انتشار بیماری‌های قابل انتقال از انسان به حیوان، کاملاً روشن نشده است.
- برای مثال:
- انتقال آمیب اسهال خونی، آنتمبا هیستولیتیکا از انسان به سگ (بدون دفع کیست انگل و تنها دفع شکل تروفوزوئیت انگل)
- انتقال سل انسانی از انسان به سگ‌ها، گربه‌ها و میمون‌ها

در آمریکای لاتین
- سل گاو در سراسر جهان، خسارتی بیش از ۱/۵ میلیارد دلار
• گزش حیوانی و هاری
- ۱ تا ۳ میلیون گزارش، ۹۰ تا ۲۷۰ میلیون هزینه‌های پزشکی
- ۱۸۰۰۰ مورد هاری پس از گزش سالانه در آمریکا با هزینه بیش از ۹ میلیون دلار
• از نظر آثار قانونی و حقوقی برای سازمان‌های مسئول و دامپزشکان:
- شرکت‌های بیمه آمریکا، یک میلیارد دلار برای ادعای مسئولیت گزیدگی سگ در سال ۱۹۹۶ پرداخت کردند.
- در سال ۱۹۹۷، بیمه کشاورزی ایالتی آمریکا گزارش داده است که بیش از ۱۱۰۰۰ ادعای گزیدگی سگ و بیش از ۸۰ میلیون دلار خسارت پرداخت کرده است.
- خدمات دامپزشکی آمریکا برای شکایت ناشی از ابتلا کودکان به پستی‌اکوز از طوطی استرالیایی (Cockatiel)، بیش از ۱۵۰ هزار دلار خسارت پرداخت کرده است.
- خدمات دامپزشکی آمریکا برای شکایت ناشی از مواجهه با گربه‌های ولگرد مبتلا به هاری که برای افراد پیاده مشکل ایجاد کردند، بیش از ۱۰۰ هزار دلار پرداخت کرده‌اند.

۸ مخزن (Reservoir)

• یک مخزن، یک جاندار یا شیء بی‌جان یا سازواره‌های محیط زیست (ecological niche) بر روی یا درون آن یک عامل عفونی معمولاً زنده می‌ماند و بنابراین، اغلب یک منبع عفونت برای عامل بیماری‌زا است.
• حیوانات، اشیاء یا مکانیسم‌ها برای مثال عبورها یا پاساژهای موفق در جمعیت گیرنده، که ادامه حیات عامل عفونی را اجازه می‌دهد.
برای مثال:
• موش صحرایی برای لپتوسپیروز
• خاک برای سیاه‌زخم
• خوک وحشی و کنه‌ها برای ویروس تب خونی آفریقایی
• روباه‌ها برای هاری

۹ منبع عفونت

(Source of infection)

• حیوانات، اشیاء یا سازواره‌های محیط زیست، که منشاء انتقال یک بیماری است.
• برخی اوقات شامل جنبه مخزن نیز می‌شود. میزبان یا بومگاه (Milieu) است که بقاء عامل عفونی برای منشاء انتقال بیماری را اجازه می‌دهد.
چهار دسته بندی دارد:
• میزبان زنده

خود محدود شونده (Self-limited) نامیده می‌شود یعنی، انسان معمولاً یک بن‌بست (Cul-de-sac) اپیدمیولوژیک است.
• اگر یک بیماری قابل انتقال بین انسان و حیوان با برگشت از انسان به حیوانات منتقل شود، تحت عنوان برگشت‌پذیر (Reversible)، نامیده می‌شود.

۷ اهمیت بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

از نظر بهداشت عمومی (Public Health):
• بیماری‌های زئونوز از منظر بهداشت عمومی مهم هستند، زیرا تعداد، فراوانی و شدت آن‌ها در انسان زیاد است.
• تعداد: بیش از ۱۵۰ یا ۱۸۳ بیماری زئونوز فراوانی:
- برخی بیماری‌های زئونوز در بسیاری از محیط‌ها و زیستگاه‌ها وجود دارند مانند سالمونلوز
- برخی به منطقه جغرافیایی محدود می‌شوند مانند طاعون و تب زرد
- برخی بسیار محدود هستند مانند ابولا.
• شدت:
- بسیار شدید مانند هپاتیت B، ابولا و هاری
- شدید مانند طاعون، هانتا و ویروس
- خفیف مانند آبله گاوی، بیماری خراش پنجه گربه
• در سال ۱۹۸۸، سازمان بهداشت جهانی گزارش داد که در بین ۵۴ میلیون فردی که در سال فوت کردند، ۲۵ درصد از آن‌ها به علت بیماری‌های عفونی فوت کردند.
• میلیون‌ها مورد سالمونلوز در سراسر جهان
• در سال ۲۰۰۱، سازمان بهداشت جهانی ۲۶۷۱ مورد (شامل ۱۷۵ مرگ) طاعون در ۱۴ کشور را گزارش داد.
• بررسی سرمی بیماری‌های زئونوز در جمعیت روستایی در انگلستان (۱۹۹۱-۹۶)
- کلامیدیا، ۷۹/۶ درصد
- تب Q، ۲۷/۳ درصد
- توکسوپلاسموز، ۵۰/۲ درصد
- هانتا و ویروس، ۴/۷ درصد
- بارتونلا هنسه لا (عامل بیماری خراش پنجه گربه)، ۲ درصد
• از نظر آثار اقتصادی:
- بیماری‌ها و عفونت‌های منتقله از راه غذا، در آمریکا، ۱/۵ تا ۲/۷ میلیارد دلار
- توکسوپلاسموز انسانی، در آمریکا، بیش از ۴۰۰ میلیون دلار در سال
- بیماری خراش پنجه گربه، در آمریکا، ۲۲۰۰۰ مورد در سال با خسارت ۱۲ میلیون دلار
- سیستمی سرکوز خوک، ۱۶۴ میلیون دلار

قابل انتقال بین انسان و حیوان که نشانه‌های بالینی آن در انسان‌ها و حیوانات مشابه است. مانند هاری و سل.

• فانروزونوزها (Phanerozoonoses):
بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان که نشانه‌های آن در حیوانات و انسان‌ها، مشاهده می‌شود.

۵ گروه حیوانات مخزن (برای کنترل بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان ارزشمند است)

• عفونت‌های مشترک بین حیوانات وحشی و انسان (Wild Animal-Man shared Infections)
• افراد در معرض خطر:
• تماس مستقیم؛ شکارچیان، صیادان، ماهی‌گیران، محیط‌بانان، جنگل‌بانان، گردشگران و کوهنوردان
• تماس غیرمستقیم؛ کارگران و کارکنان باغ‌وحش، محققان، بازدیدکنندگان باغ‌وحش، فروشندگان حیات وحش، صاحبان حیوانات دست‌آموزان اگزوتیک (Exotic)
• عفونت‌های مشترک بین حیوانات اهلی شده و انسان (Domesticated Animal-Man shared Infections)
• عفونت‌های مشترک بین حیوانات اهلی و انسان (Domestic Animal-Man shared Infections)
• عفونت‌های مشترک بین حیوانات دست‌آموز و انسان (Pet Animal-Man shared Infections)
• عفونت‌های مشترک بین حیوانات تولیدکننده غذا و انسان (Food Animal-Man shared Infections)

۶ پویاشناسی همه‌گیری‌های بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

• اغلب، همه‌گیری‌ها در حیوانات شروع خواهند شد و سپس به جمعیت‌های انسانی انتشار می‌یابند مانند هاری، تب دره ریفت، انسفالیت ویروسی اسب، طاعون و غیره.
• برخی اوقات، همه‌گیری‌ها به‌طور همزمان در انسان‌ها و حیوانات، هنگامی که با یک منبع مشابه (اندیمیک) مواجهه شوند، اتفاق می‌افتد. مانند سیاه‌زخم، سالمونلوز، لیستریوز، کوکسیدیبایودومایکوز و غیره
• در موارد نادر، همه‌گیری‌ها اول در انسان‌ها و سپس در حیوانات مشاهده می‌شوند مانند ویروس نیل غربی در آمریکا در انسان‌ها و سپس در اسب‌ها، سرخک در گروه‌های پریمات‌ها.
• اگر یک بیماری قابل انتقال بین انسان و حیوان از انسان به انسان انتشار نیابد به‌عنوان

- حاملین بیمار
- حاملین قبل از بروز نشانه بالینی
- حاملین دوره نقاهت
- ناقلین بدون علامت و سالم
- لاشه یا جسد
- فرآورده‌های حیوانی
- محیط

۱۰) ناقلین (Vector):

• یک ارگانسیم زنده، اغلب بندپایان که یک عامل عفونی را از یک حیوان آلوده به حیوان حساس منتقل می‌نمایند، تب زرد و آندس اجیپتی

• به معنی گسترده، هر چیزی که حمل یا انتقال یک عامل عفونی را ممکن می‌سازد. معمولاً ویژه ارگانسیم‌های زنده هستند درحالی‌که حمل و انتقال اشیاء بی‌جان توسط حامل (Vehicle) انجام می‌شود.

۱۱) حاملین:

• اشیاء، موادی هستند که به‌عنوان میانجی بین یک میزبان آلوده و یک میزبان گیرنده، عمل می‌نمایند.

• گاهی اوقات شامل یک ارگانسیم زنده غیر گیرنده نیز می‌شود.

۱۲) تحلیل مقایسه‌ای بیماری‌های عفونی در حیوان و انسان

- محدودیت‌ها
- عوامل عفونی ممکن است
- بیماری‌زایی متفاوتی در انسان و حیوان داشته باشند.
- گرایش به اندام متفاوتی داشته باشند.
- حساسیت آن‌ها ممکن است متفاوت باشد.
- دز تلقیح بالا در مقابل دز تلقیح پائین
- روش‌های انتقال ممکن است متفاوت باشد.

پیوند اندام و بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان (xenozoonoses):

پیوند سلول، بافت یا اندام حیوان به انسان را پیوند غیرخودی (Xenotransplantation) می‌نامند که احتمالاً در آینده نزدیک محتمل می‌شود، که دو پیامد مهم می‌تواند به همراه داشته باشد:

- ۱) انتقال یک عامل زئونوز به انسان گیرنده که به‌شکل خاموش یا غیر فعال در حیوان دهنده، در زمان مرگ یا پیوند، وجود دارد.
- ۲) سدهای دفاعی بین دو گونه شکسته شده، یک عفونت جدید ایجاد می‌شود.
- ۳) فرد گیرنده با یک عامل بیماری‌زای زئونوز، مدت کوتاهی پس از دریافت عضو پیوندی مواجه می‌شود که اغلب کشنده است.

بیماری‌های قابل انتقال از راه غذا بین انسان و حیوانات کدام هستند؟

بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان منتقله از راه غذا، به‌وسیله مصرف غذا و آب شرب آلوده به میکروارگانسیم‌های بیماری‌زا، از جمله باکتری‌ها و توکسین آن‌ها، ویروس‌ها و انگل‌ها و پرپون‌ها، ایجاد می‌شوند. آن‌ها به بدن از طریق مجاری معدی روده‌ای وارد می‌شوند و اولین نشانه بیماری را، در این بخش ایجاد می‌نمایند. بسیاری از میکروارگانسیم‌ها به‌طور معمول، در روده حیوانات تولیدکننده غذا سالم، یافت می‌شوند. خطر آلودگی از مزرعه تا سفره وجود دارد، بنابراین پیشگیری و کنترل این بیماری‌ها در سرتاسر زنجیره غذایی، ضروری است. این بیماری‌ها یک تهدید بهداشت عمومی گسترده و مهم هستند؛ سالانه موارد زیادی در انسان ثبت و گزارش می‌شود اما تعداد واقعی آن احتمالاً بیشتر از موارد گزارش شده است که ارتباط مستقیمی به استقرار و پیاده‌سازی نظام مراقبت بیماری‌ها و مسمومیت‌های غذایی، دارد. متداول‌ترین عفونت‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات از راه غذا، کمپیلوباکتر، سالمونلا و بوتولیسم است. برای محافظت از مصرف‌کنندگان از این بیماری‌ها باید یک رویکرد جامع و فراگیر ایمنی غذایی در سرتاسر زنجیره غذایی از مزرعه تا سفره، اتخاذ شود. این رویکرد شامل هر دو روش ارزیابی خطر، شامل جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل داده‌ها، توصیه‌ها و مدیریت خطر می‌شود.

بیماری‌های قابل انتقال از طریق آب، بین انسان و حیوان (Water Borne Zoonotic Diseases)

انتقال محیطی بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان و ارتباط انتقال عوامل بیماری‌زای منتقله از راه آب، بین حیوانات حیات وحش، مزرعه و اهلی و جمعیت انسانی وجود دارد. انسان ممکن است بیماری‌های منتقله از راه آب را از حیوانات با نوشیدن آب شرب یا پس از آلودگی منابع و مخازن آب با مواد عفونی به ویژه مدفوع (انسان یا حیوانات) یا هنگام طی مراحل چرخه زندگی عوامل عفونی در میزبان‌های واسطه، در یک محیط آبی، کسب نماید.

بیماری‌های باکتریایی قابل انتقال از طریق آب بین انسان و حیوان، شامل کامپیلوباکتر، اشریشیا کلی (به ویژه VTEC)، سالمونلاها، شیگلاها، لیتوسپیراها، ویبریوها و لژیونلاها می‌باشند. علل بیماری‌ها و عفونت‌های ویروسی قابل انتقال از طریق آب بین انسان و حیوان شامل نوروویروس‌ها در بالغین و روتاویروس‌ها در کودکان هستند که باعث گاستروانتریت در سراسر جهان می‌شوند. هر دوی این ویروس‌ها از

طریق آب آلوده منتقل می‌شوند. آستروویروس‌ها، آدنوویروس‌ها و انتروویروس‌ها می‌توانند در محیط، برای دوره طولانی باقی بمانند و همه در آب آلوده به مدفوع، تشخیص داده شده‌اند.

بیماری‌ها و آلودگی‌های انگلی قابل انتقال از طریق آب بین انسان و حیوان شامل شکل‌های متفاوتی از ارگانسیم‌ها با چرخه زندگی پیچیده می‌شوند. تک یاخته‌های ژیا ردیا و کریپتوسپوریدیوم هر دو با همه‌گیری‌های اصلی بیماری منتقله از راه آب، ارتباط دارند. توکسوپلازما گوندی نیز ممکن است از طریق آب منتقل شود. کرم‌های درانکوکولوس مدینسیس، شیسستوزوماها و فاسیولاها (کپلک‌ها) نیز می‌توانند از طریق آب منتقل شوند.

سایر عوامل بیماری‌زای قابل انتقال بین انسان و حیوان از طریق آب شامل آیروموناس‌ها، آنتروباکترها، کلبسیلا، یرسیناها، میکوباکتریوم‌ها، میکروسپوریاها، بالانتیدیوم کلی، تنیاباها و اکینووکوکوس‌ها، گانتوستوما و پرپون‌ها می‌شوند.

تک یاخته‌های کریپتوسپوریدیوم، ژیا ردیا و توکسوپلازما گوندی و باکتری‌های کمپیلوباکتر، اشریشیا کلی و روسیتوتوکسین (VTEC) و سالمونلا، از طریق مدفوع میزبان‌های آلوده از جمله حیوانات مزرعه یا اهلی و یا وحشی دفع می‌شود. محیط آبی از میزبان‌های واسطه بسیاری از کرم‌ها مانند دراکونکولوس، شیسستوزوماها و فاسیلاها و ویروس آنفلوآنزای پرندگان، پش‌تیبانی می‌نمایند.

درمان کامل آب با روش‌های لخته‌سازی، تصفیه (فیلتراسیون) و کلرزنی، بسیاری از این عوامل بیماری‌زا را کنترل خواهد کرد. اگرچه کیست‌های تک یاخته‌ها، به کلرزنی مقاوم هستند و ممکن است گیاهان مرحله تصفیه آب را با شکست مواجهه نمایند. اگر کلرزنی ناکافی باشد یا انجام نشود، عوامل بیماری‌زای باکتریایی و ویروسی، کنترل نخواهند شد. بسیاری از جمعیت‌های انسانی به آب شرب با کیفیت بالا به‌ویژه در مناطق گرمسیری، دسترسی ندارند.

عوامل خطر این بیماری‌ها برای مصرف‌کنندگان چند عاملی است و شامل میزبان، عوامل بیماری‌زا و عوامل محیطی می‌شود. روش‌های ارزیابی عوامل خطر منجر به پیشگیری و کنترل این بیماری‌ها می‌شود. اصلاح روش‌های درمان و تصفیه آب ضروری است. پیشرفت‌های آزمایشگاهی با راهبردهای نمونه‌برداری و پایش مستمر و روش‌های شناسایی، جداسازی و تشخیص هویت عوامل بیماری‌زا، باعث درک بهتری از بیماری‌های قابل انتقال از طریق آب، بین انسان و حیوان، خواهد شد.

بیماری‌های نوپدید قابل انتقال بین انسان و حیوان (Emerging and Re-emerging zoonoses)

بیماری‌ها در کشور، به‌طور یکپارچه و منظم در مراکز بهداشتی و درمانی پزشکی و دامپزشکی ثبت، گزارش‌دهی و پیگیری نمی‌شود.

۵) تقویت همکاری پزشک و دامپزشک: با توجه به اینکه توزیع، تنوع و شدت موارد بالینی بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان و ظرفیت استفاده از آن‌ها به‌عنوان سلاح‌های بیولوژیک و مخاطرات آن‌ها در بهداشت عمومی حائز اهمیت است، این همکاری در ارتباط با گروه‌های خاص از جمله سالمندان، زنان باردار و نوزادان و کودکان زیر ۵ سال و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن و تضعیف‌کننده سیستم ایمنی که حیوانات دست‌آموز نگهداری می‌نمایند، بسیار مهم است.

۶) شناسایی میزبان و مخزن و روش‌های انتقال عفونت‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات، روش‌های کنترل، پیشگیری و درمان این بیماری‌ها، با تدوین راهبردهای ملی و استقرار نظام مراقبت از بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان قدیمی، نوپدید و بازپدید، ضروری به نظر می‌رسد.

۷) تدوین و اجرای برنامه بهداشت و ایمنی شغلی، جهت ارائه اطلاعات، درباره احتمال خطر ابتلا به بیماری منتقله از حیوان به انسان، رعایت بهداشت فردی و سایر خطرات بالقوه تماس با حیوانات، به افرادی که با حیوانات در آزمایشگاه‌ها کار می‌کنند یا آن‌ها را پرورش می‌دهند، یا در منزل یا مراکز فروش نگهداری می‌کنند، ضروری است. کلیه افراد شاغل در مراکز نگهداری، پرورش و آزمایشگاه‌های حیوانی، باید در این برنامه برای اطمینان از مراقبت‌های پزشکی مناسب، ثبت‌نام نمایند.

۸) افزایش نظارت بر مراکز پرورش، توزیع و فروش و واردات رسمی و قاچاق حیوانات خانگی، به‌ویژه حیوانات غیر بومی و آگزوتیک، در سطح کشور، که البته گسترش شبکه توزیع خانگی، این نظارت را با مشکل مواجه کرده است.

۹) پزشکان باید درباره بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان، به خانواده‌ها مشاوره دهند و یا خانواده‌ها درباره این بیماری‌ها، با دامپزشکان گفتگو نمایند و یا بیماران، برای آموزش نگهداری حیوانات خانگی، به دامپزشکان مراجعه کنند. پزشکان باید هنگام اخذ شرح حال از بیمار، در مورد نگهداری حیوانات دست‌آموز در منزل و یا تماس با این حیوانات، سؤال نمایند و در صورت نیاز راهنمایی‌های لازم را ارائه و وضعیت بیماری را پایش و پیگیری نمایند. ▶

* دکتر سید شهرام میرزamani (DVM-MPH)

معاون بهداشت اداره بهداشت، امداد و درمان نیروی دریایی راهبردی آجا

(ss.mirzamani@gmail.com)

۱۹) واردات حیوانات زنده

۲۰) تهدیدات جهانی، مانند همه‌گیری لپتوسپیروز، در رقابت اکو در سال ۲۰۰۰، مالزی باعث انتقال بیماری آمریکا (۱۰ نفر) انگلستان (۹ نفر)، کانادا، استرالیا، فرانسه (هر کدام ۴ نفر)، برزیل و اروگوئه (هر کدام یک نفر)

راهبردهای جلوگیری و یا کاهش انتقال بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات:

برای کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات، اقداماتی شامل رعایت بهداشت فردی، تمیز کردن و ضدعفونی محل نگهداری حیوانات، کنترل حشرات حامل بیماری، انجام منظم واکسیناسیون و پیشگیری‌های دارویی، مراقبت منظم دامپزشکی و حتی پزشکی، استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام تماس با آن‌ها و غیره، حائز اهمیت است اما در کل می‌توان به موارد زیر، در جهت کاهش بار بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات موارد زیر را نیز برشمرد:

۱) ارتقاء فرهنگ و اصول پرورش، نگهداری و مراقبت از حیوانات خانگی در کشور، در بین آحاد جامعه، به‌ویژه فروشندگان و صاحبان آن‌ها در کشور، حائز اهمیت است.

۲) به رسمیت شناختن حوزه سلامت واحد (One Health) و تقویت همکاری طب انسانی، حیوانی و محیط زیست به منظور کنترل و مبارزه با بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان، به‌ویژه بیماری‌های نوپدید و بازپدید به‌عنوان تهدید جهانی، یکی از اولیتهای کشور باید باشد. رویکرد مشارکت و همکاری‌های سازمان غذا و کشاورزی (FAO)، سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سازمان جهانی بهداشت حیوانات (OIE) و سازمان تجارت جهانی (WTO)، جهت مقابله با تداخل حیوان، انسان و زیست‌بوم‌ها، در سطح کشور توسعه داده شود. در سراسر جهان، مفهوم سلامت واحد با محوریت دامپزشکی، برای رسیدگی به مسائلی مانند ایمنی، امنیت و دفاع غذایی، مقاومت ضد میکروبی، تغییرات آب و هوایی و پیوند انسان و حیوانات و مبارزه با تروریسم، ترویج داده شده است.

۳) سرشماری جمعیت حیوانات خانگی (اهلی و اهلی شده): مرکز آمار ایران، در سرشماری دوره‌ای خود، خانوارهای شهری و روستایی، وضعیت تعداد و نوع جمعیت حیوانات خانگی را، مورد سوال قرار دهد.

۴) در سطح سازمان‌های مسئول سلامت کشور، نظام مراقبت از بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات، به‌طور موثر و کارا تشکیل نشده است و موارد بروز و شیوع این‌گونه از

بیماری‌هایی که به تازگی یا کاملاً جدید تشخیص داده شده‌اند، یا به‌طور جزئی تکامل یافته‌اند، یا بیماری‌هایی که قبلاً شناخته شده‌اند اما افزایشی در میزان بروز یا گسترش در حوزه جغرافیایی (geographical host) یا گستره‌ای از ناقلین به تازگی نشان داده‌اند یا در مکان یا گونه جدیدی که بیماری قبلاً ناشناخته اتفاق افتاده است را، می‌گویند. دلایل بیماری‌های نوپدید قابل انتقال بین انسان و حیوان، عبارتند از:

- ۱) تغییرات آب و هوایی
- ۲) حساسیت انسان به عفونت
- ۳) تشدید روش‌های کشاورزی
- ۴) تغییرات صنعت غذا
- ۵) جنگ و قتلحی
- ۶) استفاده گسترده از آنتی‌بیوتیک‌ها
- ۷) تجارت گوشت حیوانات وحشی از جمله حیات وحش مناطق جنگلی و دشت آفریقا مانند میمون‌ها، گوریل‌ها، شامپانزه‌ها و سایر پرمیما‌ها، جوجه‌تیغی، مورچه‌خوار، خفاش‌های میوه‌خوار، فیل، بزکوهی، کروکودیل و غیره
- ۸) سفرهای بین‌المللی و جهانی بیش از ۶۹۸ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ (WTO)
- ۹) مهاجرت کارگران، بیش از ۷۰ تا ۸۰ میلیون نفر در سال ۲۰۰۱ (ILO)
- ۱۰) افراد پناهنده یا بی‌خانمان، بیش از ۲۰۰۲ میلیون نفر در سال (UNHCR)
- ۱۱) مهاجرت‌های ثبت نشده، بیش از ۱۰ تا ۱۵ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ (ILO)
- ۱۲) قربانیان ترافیکی مهاجرت، بیش از ۰/۷ میلیون نفر در سال ۲۰۰۱ (IOM)
- ۱۳) افزایش جمعیت جهان (حدود ۷ میلیارد نفر)

۱۴) افزایش تماس انسان‌ها با حیوانات آلوده

۱۵) مهاجرت به‌ویژه در اطراف شهرها

۱۶) کاهش روزهای سفر از یک نقطه به نقطه دیگر جهان، از ۳۵۰ روز در سال ۱۸۵۰ تا کمتر از یک روز، از سال ۱۹۵۰ تا کنون (با هواپیما، اتومبیل و کشتی)

۱۷) افزایش سرعت انتشار عوامل عفونی جدید، از طریق پروازهای بین‌المللی

- در سال ۲۰۰۰، تعداد ۲۷ میلیون آمریکایی با هواپیما سفر کردند

- میزان بروز تب نقطه‌ای ریکتزیایی، ۱۴ مورد در میلیون نفر مسافر به آفریقا
- در سال ۲۰۰۰، تنها ۵۴۰۰۰۰ نفر آمریکایی (حدود ۲ درصد جمعیت) به آفریقا سفر کردند.

- میزان بروز تب نقطه‌ای کوه راکی در آمریکا، تنها ۲ مورد در میلیون جمعیت

۱۸) تجارت جهانی و منطقه‌ای محصولات کشاورزی و دامپروری (برای مثال در سال ۲۰۰۰، پنج برابر سال ۱۹۵۰)

فنیل کتونوریا (PKU) چیست؟

فنیل کتونوریا (PKU) چیست؟

نوعی بیماری ژنتیکی - متابولیکی اتوزومال (وابسته به کروموزوم‌های غیرجنسی) است؛ این اختلال حاصل جهش ژنی است که ساخت یک آنزیم (فنیل کتونوریا هیدروکسیلاز) را در کنترل دارد. این آنزیم اسیدآمینه فنیل‌آلانین را که به فراوانی در شیر مادر یافت می‌شود، به اسیدآمینه دیگری (تیروزین) تبدیل می‌کند.

افراد دارای ژنوتیپ‌های PP و Pp توانایی تولید این آنزیم را دارند؛ اما کودک فنیل کتونوریا با احتمال ۲۵٪ نتیجه ازدواج دو فرد با ژنوتیپ Pp است.

در نوزاد PKU، بنا به دلایل گفته شده، این آنزیم وجود ندارد، در نتیجه، در بدو تولد و شیرخوارگی اسیدآمینه فنیل‌آلانین در بدن فرد تجزیه نمی‌گردد و مقادیر زیادی از این ماده شیمیایی خطرناک در بدن فرد انباشته می‌شود، انباشت فنیل‌آلانین در خون و سایر مایعات بدن، موجب صدمات و آسیب‌های جبران‌ناپذیری به بافت‌های بدن به‌ویژه مغز می‌گردد.

کودکان فنیل کتونوریا، در ابتدای تولد ظاهراً شبیه به کودکان سالم هستند و هیچ علائمی را در بدو تولد نشان نمی‌دهند اما اثرات این بیماری خیلی زود با صدمات جبران‌ناپذیرش هویدا می‌گردد؛ آن هنگام که دیگر خیلی دیر شده است و برای این کودکان هیچ‌کاری نمی‌توان انجام داد؛ کودک فنیل کتونوریا، در اثر تجمع ماده سمی فنیل‌آلانین هر ماه حدود ۴ نمره از هوشبهر (IQ) خود را از دست می‌دهد.

ماحصل اختلال فنیل کتونوریا، عقب‌ماندگی غالباً شدید ذهنی و برخی ناهنجاری‌های دیگر (بیش‌فعالی، اختلالات گفتاری، تشنج و...) است. که با بالا رفتن سن کودک، آشکار می‌شوند. رنج ابتلای این بیماری حدود ۱ در ۱۰۰۰۰ است، اما در ایران این نرخ حدود ۱ در ۸۰۰۰ است.

بیماری فنیل کتونوریا (p.k.u)

برای اولین بار توسط کولینگ کشف و به‌عنوان یک اختلال سوخت و ساز موروثی، معرفی گردید. این بیماری از طریق ژن‌های مغلوب و کروموزوم‌های معمولی از والدین به کودک، منتقل می‌شود و موجب بروز عقب‌ماندگی نسبتاً شدید می‌گردد. در این بیماری، اسیدآمینه فنیل‌آلانین که در مواد چربی، زیاد یافت می‌شود، دچار عدم سوخت و ساز شده و مقدار آن در خون افزایش می‌یابد. در شرایط طبیعی مقداری از فنیل‌آلانین با دخالت آنزیم‌های مربوطه به تیروزین تبدیل می‌شود و مقداری نیز به اسید فنیل‌پیرویک تبدیل شده و از طریق ادرار دفع می‌گردد؛

ولی در افراد مبتلا به p.k.u، اسیدآمینه فنیل‌آلانین به تیروزین تبدیل نمی‌شود و یا به‌صورت ناقص تبدیل می‌شود و از طرفی مقدار اسید فنیل‌پیرویک بالارفته و از ادرار دفع می‌شود. افزایش تدریجی فنیل‌آلانین در خون و رسوب تدریجی آن، موجب آسیب تدریجی به مغز می‌شود. از طریق آزمایش ادرار و خون، می‌توان این بیماری را تشخیص داد؛ یعنی با اندازه‌گیری مقدار فنیل‌آلانین در خون، تشخیص مقدار اسید فنیل‌پیرویک دفع شده از ادرار و همچنین آزمایش کلر آهن می‌توان به این بیماری پی برد.

علائم در دوران نوزادی:

۱) استفراغ به‌دنبال ورود اسیدآمینه فنیل‌آلانین مخصوصاً بعد از خوردن شیر مادر
۲) ناراحتی‌هایی نظیر اگزما و جوش‌های چرکی
۳) بوی بیش از حد ادرار نوزاد
۴) اگر کهنه بچه را زیر آفتاب بیاندازید، رنگ آن تغییر می‌کند، ولی در بچه‌های مبتلا به p.k.u، کهنه رنگ ارغوانی به خود می‌گیرد.

علائم بعد از ۵ یا ۶ سالگی:

۱) دندان‌های پیش، بیش از حد بزرگ شده و بین آن‌ها فاصله می‌افتد.
۲) جمجمه به اندازه کافی رشد نمی‌کند.
۳) رنگ چشم معمولاً آبی و رنگ مو خرمایی یا طلایی است.
۴) اختلال تکلم و بی‌قراری در این افراد زیاد دیده می‌شود.
۵) عقب‌ماندگی خفیف و متوسط بوده و معمولاً با حملات صرع همراه است.

فنیل‌آلانین یک اسیدآمینه ضروری است که از طریق مواد غذایی وارد بدن می‌شود. تنها قسمت کوچکی از فنیل‌آلانین موجود در بدن برای ساخت پروتئین‌ها به‌کار می‌رود. بقیه از طریق هیدروکسیلاسیون آنزیماتیک تبدیل به تیروزین می‌شود. تیروزین پیش‌ساز هورمون‌های تیروئیدی، کاتکول آمین‌ها و ملاتونین است.

هیدروکسیلاسیون فنیل‌آلانین به‌وسیله آنزیم فنیل‌آلانین هیدروکسیلاز که در کبد ساخته می‌شود، صورت می‌گیرد. برای انجام این واکنش حضور تترآ هیدرو بیوپترین ضروری است. اگر فنیل‌آلانین به‌دلیل نقایص آنزیمی، تبدیل به تیروزین نشود از طریق مسیر دیگری، تبدیل به سایر متابولیت‌ها مانند پیرویک اسید شده و سرانجام از کلیه‌ها دفع خواهد شد.

اکثر افراد مبتلا به هیپر فنیل‌آلانیمی (۹۰٪-۹۹٪) دچار نقص در آنزیم PAH

Phenylalaninemia مقدار فنیل آلانین 2-10mg/dl است. در نوع خفیف PKU غلظت آن 10-20mg/dl و در نوع کلاسیک بیش از 20mg/dl است.

نمونه خون باید در روز دوم تا پنجم تولد جمع‌آوری شود. نوزاد باید با رژیم غذایی غنی از پروتئین به مدت حداقل ۴۸ ساعت تغذیه شود. جمع‌آوری نمونه در روز اول تولد جواب منفی کاذب خواهد داد.

درمان:

حذف فنیل آلانین از رژیم غذایی در درمان PKU بسیار موثر است و هر زمان که بیماری تشخیص داده شد، باید اعمال شود. این درمان باید حداقل تا دهه اول زندگی که مینرالیزاسیون سلول‌های عصبی کامل می‌شود، ادامه یابد. اگرچه درمان پس از صدمه دیدن سلول‌های عصبی، عقب‌ماندگی ذهنی ایجاد شده را برنخواهد گرداند ولی بعضی از ناهنجاری‌های رفتاری را کنترل خواهد کرد. درمان زنان حامله از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا سطح بالای فنیل آلانین در خون مادر رشد جنین را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

خود این بیماری درمان قطعی ندارد اما هنگام تشخیص با رژیم‌های غذایی خاص می‌توان تا حد زیادی از این عوارض جلوگیری کرد. همان‌گونه که گفته شد، راه درمان این بیماری استفاده از شیرهای بدون فنیل آلانین است. به عبارتی با حذف فنیل آلانین در برنامه غذایی این افراد، می‌توان از بروز صدمات یاد شده جلوگیری کرد. ►

علائم کلینیکی:

شکل کلاسیک PKU، کشنده نیست. کودکان مبتلا در هفته‌های اول حیات، علائمی ندارند. پس از آن عقب‌ماندگی ذهنی آشکار خواهد شد. گاهی اوقات وجود اگرما، پوست روشن و بوی مخصوص ادرار منجر به تشخیص می‌شود. به‌دلیل تاخیر در ظهور علائم کلینیکی، انجام آزمایشات غربالگری (Screening) جهت ارزیابی سطح فنیل آلانین از اهمیت زیادی برخوردار است. از تغییرات عصبی تنها به‌وسیله رعایت رژیم غذایی موثر که باید هرچه سریع‌تر پس از تشخیص آغاز گردد، جلوگیری می‌شود. شیرخوارانی که بیماری آن‌ها ناشی از اختلال در سنتز یا متابولیسم BH4 است (۲٪)، دچار نوع پیش‌رونده و کشنده بیماری می‌شوند. افراد مبتلا به نوع Non-PKU Phenylalaninemia دارای بهره هوشی طبیعی هستند. تشخیص این بیماری در افراد حامله، بسیار مهم است زیرا سطح بالای فنیل آلانین در گردش خون مادر، جنین را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

تشخیص آزمایشگاهی:

روش‌هایی مانند GUTHRIE که در گذشته برای تشخیص استفاده می‌شده به‌علت زمان طولانی انجام آزمایش و حساسیت کم آن‌ها کنار گذاشته شده‌اند. در آزمون غربالگری PKU، کل فنیل آلانین خون اندازه‌گیری می‌شود و موارد بالاتر از طبیعی باید با روش HPLC تأیید شوند. مقادیر 2-4mg/dl حد طبیعی تا هیپر فنیل آلانینمی را نشان می‌دهد. در نوع Non-PKU

هستند. این نقص آنزیمی به‌صورت اتوزوم مغلوب منتقل شده و در ۱:۱۰۰۰۰ افراد دیده می‌شود. در صورت وجود فعالیت خفیف این آنزیم افزایش سطح فنیل آلانین در گردش خون مشاهده می‌شود اما سطح متابولیت‌های آن‌ها به حدی نیست که در ادرار ترشح شود (Non-PKU Hyperphenylalaninemia).

در شکل کلاسیک PKU، فعالیت PAH وجود ندارد و غلظت فنیل پیرویک اسید در ادرار بالا است. در موارد نادر شیرخواران مبتلا به نوع خاصی از فنیل کتونوری بنام PKU بدخیم هستند که ناشی از نقص در سنتز و متابولیسم BH4 می‌باشد.

افزایش سطح فنیل آلانین و کاهش تیروزین باعث تغییرات متابولیسمی می‌شود که منجر به ایجاد علائم زیر خواهد شد:

به‌دلیل کاهش تیروزین سنتز ملاتونین کاهش خواهد یافت. بنابراین پوست کودکان مبتلا، رنگ‌پریده و اگزمایی بوده، موهای آنان روشن می‌باشد. به‌علت حضور متابولیت‌هایی مثل فنیل پیرویک اسید، ادرار آن‌ها بوی مخصوصی دارد. یافته‌های بافت‌شناسی در میلین زدائی بافت عصبی ناشی از موارد زیر است:

اثرات سمی فنیل پیرویک و فنیل لاکتیک اسید بر بافت عصبی، کمبود تیروزین برای ساخت پیش‌سازهای عصبی مثل تیرامین و کاتکول آمین‌ها، سطح بالای فنیل آلانین، سنتز دیگر نوروترانسمیترها مثل سروتونین را مهار می‌کند، متابولیسم انرژی سلول‌ها با کاهش سنتز هورمون‌های تیروئیدی کاهش می‌یابد و سطح بالای فنیل آلانین با انتقال آمینواسیدها به‌داخل بافت عصبی تداخل می‌کند.



معاون امور فرهنگی و رسانه‌ای اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان تهران، از استقبال بسیار زیاد ناشران تخصصی برای حضور در سومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی، پزشکی و دانشگاهی خبر می‌دهد.

ناشران تخصصی بیشتر در ایران فارما ۲۰۱۸

تشکیل انجمن ناشران کتاب علوم پزشکی، یکی از دستاوردهای نمایشگاه کتاب و رسانه ایران فارما ۲۰۱۷ بود. کمتر از دو ماه به برگزاری نمایشگاه ایران فارما باقی مانده است، یکی از بزرگترین و مهمترین نمایشگاه دارویی در ایران و خاورمیانه که از دومین دوره خود در راستای امر مهم پیوستن فرهنگ و صنعت به یکدیگر، اقدام به برگزاری نمایشگاه تخصصی کتاب و رسانه نیز کرده است. نمایشگاهی که دکتر مهرشاد کاظمی، معاون امور فرهنگی و رسانه‌های اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان تهران، اهمیت و تأثیرگذاری آن را تا حدی می‌داند که باعث شده در ادامه آن، انجمن ناشران کتاب علوم پزشکی تشکیل شده و شروع به کار کند. به‌همین بهانه و در آستانه برگزاری این نمایشگاه تخصصی با مهرشاد کاظمی، معاون امور فرهنگی و رسانه‌های اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان تهران، رییس شورای سیاست‌گذاری سومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی، پزشکی و دانشگاهی و سومین نمایشگاه رسانه‌های تخصصی سلامت محور، گفت و گویی داشته‌ایم، که می‌خوانید.

نمایشگاه کتاب ایران فارما پیوند صنعت به علم

هستند و حتی برخی از آن‌ها ابراز کرده‌اند که در نمایشگاه عمومی کتاب، که در اردیبهشت هر سال برگزار می‌شود شرکت نمی‌کنند اما در این نمایشگاه می‌خواهند حضور داشته باشند.

دکتر کاظمی نمایشگاه‌های تخصصی کتاب را دارای فضای بهتری، جهت برقراری ارتباط بین مخاطب و ناشر توصیف کرد و ادامه داد: نمایشگاه تخصصی موجب می‌شود مخاطب و ناشر خیلی ساده‌تر همدیگر را پیدا کنند و نه تنها این اتفاق می‌افتد، که بخش صنعت هم با فرهنگ ارتباط بیشتر و مداوم‌تری پیدا می‌کند.

وی همچنین درباره بن‌هایی که در سال‌های گذشته عرضه می‌شد و میزان آن‌ها در نمایشگاه سال جاری عنوان کرد: در دو سال گذشته وزارت ارشاد بودجه‌ای را برای دریافت بن، اختصاص داده بود، که امسال هم با توجه به مکاتباتی که داشته‌ایم، این موضوع ادامه پیدا می‌کند و وزارتخانه و معاونت فرهنگی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی متقبل خواهد شد، مثل دو سال گذشته این کار را انجام دهد و خدمات ارزنده‌ای را به علاقمندان و دانشجویان ارائه دهد.

دکتر کاظمی میزان بن سال ۹۵ را ۵۰ میلیون تومان و میزان بن سال ۹۶ را ۱۰۰ میلیون تومان اعلام کرد و خبر داد: سعی می‌کنیم امسال این میزان افزایش پیدا کند تا بهره‌برداری بیشتری از نمایشگاه شود.

رییس شورای سیاست‌گذاری سومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی، پزشکی و دانشگاهی، همچنین از افزایش تعداد ناشران شهرستانی در نمایشگاه امسال خبر داد و گفت: در نمایشگاه امسال همچون سال گذشته که ۸ ناشر خارجی حضور داشتند، میزان ناشران مهمی از دیگر کشورها خواهیم بود.

سومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی و پزشکی دانشگاهی و اولین نمایشگاه رسانه‌های سلامت محور همزمان با نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما ۲۰۱۸، از ۲ تا ۴ مهر امسال در مصلای تهران برگزار می‌شود. ▶

دکتر مهرشاد کاظمی با بیان اینکه سیاست اصلی برگزاری نمایشگاه تخصصی کتاب و رسانه در نمایشگاه ایران فارما، پیوند دو بخش مهم صنعت و فرهنگ است که بدون هم نمی‌توانند حیات فعالانه‌ای داشته باشند؛ گفت: برگزاری نمایشگاه کتاب و رسانه در کنار نمایشگاه بزرگی که به صنعت دارو با حضور شرکت‌های مهم داخلی و خارجی داروسازی، می‌پردازد، در این سال‌ها بسیار مورد استقبال همه جانبه قرار گرفته است تا جایی که ما ناشرانی داشته‌ایم که به ما می‌گفتند این نمایشگاه باعث شده تا آن‌ها شرکت در این نمایشگاه را جایگزین شرکت در نمایشگاه‌های عمومی کنند؛ چراکه در این فضا با مخاطبان تخصصی روبرو شده‌اند.

دکتر کاظمی همچنین شناسایی مخاطب در برگزاری هر نمایشگاهی را، یکی از مهمترین گام‌هایی دانست که باید برداشته شود و ادامه داد: با توجه به شناخت نقاط ضعف و قوت نمایشگاه کتاب و رسانه، در دو نمایشگاه قبلی ایران فارما، در برنامه‌ریزی‌هایمان تا حدودی تغییر ایجاد کرده‌ایم و طی جلسات متعدد در سال جاری، راهکارهایی ارائه شده تا نمایشگاه کتاب و رسانه، به نحو بهتری برگزار شود و با درس‌هایی که از دو نمایشگاه گذشته گرفته‌ایم، نتیجه‌های بهتری در این نمایشگاه داشته باشیم.

دکتر کاظمی نمایشگاه ایران فارما را جزء معدود نمایشگاه‌هایی دانست که پیوند صنعت و فرهنگ در آن مد نظر قرار گرفته و اظهار داشت: نمایشگاه‌های دوره‌های قبلی به حدی مورد استقبال از طرف ناشرها، اساتید و دانشجویان دانشگاه در رشته‌های پزشکی، دارویی و... قرار گرفت، که می‌توانم بگویم به جد «انجمن ناشران پزشکی و دارویی» ماحصل همین نمایشگاه بود.

وی استقبال از این نمایشگاه را تا حدی دانست که ناشران حوزه‌های تخصصی به شدت متقاضی و پیگیر برگزاری نمایشگاه در سال‌های آینده

چهار سال مداوم از انتشار نشریه «غذا و دارو» گذشت

ایستادن روی پله ۳۰

نشریه «غذا و دارو» که در ابتدای راه به صورت ویژه نامه و بعد فصلنامه منتشر شد و از خرداد سال ۱۳۹۳ به یک ماهنامه تبدیل شد؛ به سی‌امین شماره خود رسیده است.

نشریه «غذا و دارو» همواره بر آن بوده تا به‌عنوان یک حلقه ارتباطی موثر بین بخش‌های سیاست‌گذاری، تولید، صادرات، واردات و توزیع از یک طرف و متخصصان، فن‌آوران، کارشناسان، اساتید و دانشجویان از طرف دیگر عمل کند و موجب پیوند دو بخش حیاتی علم و صنعت باشد. گروه هدفی که در این سال‌ها برای نشریه در نظر گرفته شده است، شامل مدیران، محققین و علاقمندان جدی سلامت و درمان و به‌ویژه کسانی هستند که حوزه غذا و دارو را دنبال می‌کنند؛ به همین منظور نشریه «غذا و دارو» در رویدادهای مختلف سلامت محور، پزشکی و دارویی حضور فعال و مستمر داشته است تا بتواند زمینه فعالیت‌های خود را به جمعیت بزرگتری از مخاطبان معرفی کند. همچنین از آنجایی که هر نشریه و رسانه‌ای، تولد و ادامه حیاتش وام‌دار انعکاس صدای بخش‌های مختلفی است که خود را نماینده آن‌ها می‌داند؛ نشریه «غذا و دارو» هم علاوه بر اینکه سعی در اطلاع‌رسانی و به تصویر کشیدن چالش‌های موجود خصوصاً در زمینه دارویی کشور را داشته، بر آن بوده است تا با بیان دیدگاه‌های متخصصان امر، راهکارهای مناسب را ارائه و پیشنهاد دهد. بازتاب رویدادهای مهم خبری در حوزه غذا و دارو، گزارش‌های مستمر از نمایشگاه‌ها و همایش‌های مرتبط، در نظر گرفتن بخش اختصاصی برای درج مقالات و گزارش‌های علمی و همچنین بخش فرهنگی و هنری، تلاشی در راستای بالابردن میزان کاربردی بودن مجله برای طیف گسترده‌تری از مخاطبان در این سال‌ها بوده است.

امروز در سی‌امین شماره نشریه «غذا و دارو» امید داریم که بتوانیم در انجام تعهدات رسانه‌ای خود در قبال مخاطبان که بخش بزرگی از آن‌ها فعالان بخش علمی و صنعتی هستند؛ با اراده بیشتر گام برداریم. ▶

غذا و دارو
Food & Drug Magazine
www.fdmag.com



هاله دیوار ۴۷ روزشان را باز کرده اند

روز سندروم داون به دلیل کم کاری‌ها و بی توجهی‌ها در آستانه حذف از تقویم بود



اگر به روز سی‌ام تیر در تقویم نگاهی بیاندازید، می‌بینید این روز به نام روز «عقب ماندگی ذهنی» نام گرفته است. روزی برای یادآوری کسانی که می‌توانند و حق دارند تا مطابق با سطح توانایی که دارند - و البته کمک‌هایی که برای هر جامعه‌ای و دولتی تعریف شده تا به اقشار خاص‌اش برسانند - زندگی سالم و راحت‌تری داشته باشند. در آستانه این روز تصمیم داشتیم تا با دکتر آزاده عباس‌زاده یکی از افرادی که در سال‌های اخیر برای کودکان سندروم داون تلاش بسیاری کرده‌است؛ گفت و گویی داشته باشیم. کسی که مبتکر دیوار ۴۷ در شهرهای مختلف ایران بود. دیواری که به واسطه آن کودکان و نوجوانان مبتلا به سندروم داون، با نقاشی‌ها و نوشتن حرف‌هایشان به شهروندان بسیاری از شهرهای کوچک و بزرگ ایران می‌گفتند که آن‌ها هم توان و حق زندگی دارند؛ آن‌ها روی این دیوار از خواسته‌ها و آرزوهای ساده اما بزرگشان می‌نوشتند.

تلاش‌های بسیار دوباره به تقویم برگردانده خواهد شد. در ادامه از زبان دکتر آزاده عباس‌زاده، درباره این اتفاق می‌خوانید.

روز ما را به رسمیت بشناسید!

تاریخ انسانی، همواره در مقاطع حساس خود، به‌واسطه پاسداشت‌ها به یاد سپرده می‌شود که در ساده‌ترین شکل خود، اهرمی ایمن و محترم برای حفظ و نگاه داری ارزش‌های اندوخته شده جامعه بشری است. امسال در ۲۱ مارس، روز جهانی سندروم داون، بنیاد کشوری سندروم داون دیوار ۴۷، طی روندی مسالمت‌آمیز، از نمایندگی سازمان جهانی یونیسف در ایران، درخواست تبریک و به رسمیت شناختن این روز مهم را داشت که متأسفانه این روند مسالمت‌آمیز با پاسخی غیر از این روبرو و موجب تعجب شدید مردم همراه و حامیان همیشگی افراد سندروم داون شد.

به همین علت تلاش کردیم تا با کمک مردم با وجدان کشورمان در طول سه ماه گذشته و طی یک روند تقریباً هر روزه، درخواست و اعتراض خود را به‌صورت‌های مختلف؛ در قالب پیام‌های مختلف و با ارائه ارسال فیلم و عکس با محتوای مربوطه به دفتر یونیسف ایران مطرح کنیم اما نه تنها جوابی نگرفتیم که در کمال تأسف و حیرت، متوجه شدیم که در تقویم مناسبت‌های ویژه دفتر سازمان ملل متحد در ایران، روز جهانی سندروم داون به‌صورت کلی وجود

پروژه «دیوار ۴۷» بر دیوارهایی از اصلی‌ترین خیابان‌های شهرهای هر استان اجرا می‌شد که سه ویژگی اصلی داشتند؛ بر خیابان اصلی بودند، در منطقه پر تردد و در منطقه خوب شهرنشین قرار گرفته بودند.

کارهایی که بر روی این دیوارها انجام می‌شود، نصب تمام محصولات دست‌ساز، ترسیم نقاشی، نوشتن داستان‌های کوتاه، خطاطی و طراحی افراد سندروم داون بر روی آن است و از آنجایی که این دیوارها یک پروژه موقتی نبوده و برای همیشه این دیوارها به افراد سندروم داون و فعالیت‌هایشان اختصاص می‌یابد در حقیقت جایگاه و مکانی نو برای به نمایش در آوردن تمامی توانمندی‌های افراد سندروم داون که از سوی قشر عظیمی از جامعه «عقب مانده» تلقی می‌شوند؛ است.

دیوارهای ۴۷ در استان گیلان، سمنان، کرمان، فارس و در شهر قم، آباده، زنجان، قزوین، شهرستان سیرجان و... هم برپا شده‌است. دیوار ۴۷ توجه بسیاری را به خود جلب کرده و البته تلاش بسیار دکتر عباس‌زاده موجب شد تا تنها به همین دیوار ارزشمند ۴۷ قناعت نشود و برنامه‌های زیادی از جمله تدارک تیم‌های ورزشی مختلف برای بچه‌های سندروم داون صورت بگیرد. اما متوجه شدیم متأسفانه به دلیل کم کاری‌های صورت گرفته روز «سندروم داون» از تقویم یونیسف حذف شده بوده که البته با

قرار بر این شده بود پس از یک تاخیر حدود یک ماه و نیمه،

روز جهانی افراد سندروم داون طی یک بیانیه رسمی از سوی

دفتر یونیسیف ایران پاس داشته شود و به نوعی، این روز

جهانی به رسمیت شناخته شود؛ اما این اتفاق هرگز نیافتاد و

عجیب تر اینکه در همین حین و در کشاکش همین روزها بود

که ۲ روز مهم جهانی دیگر، یعنی روزهای جهانی بهداشت

و روز جهانی اتیسم از سوی دفتر یونیسیف ایران، هر کدام

۲ بار مورد گرامیداشت قرار گرفت که از یک طرف موجب

خوشحالی بود و از طرف دیگر معنایی جز تبعیض نداشت.

هدف در مورد توانمندی‌های افراد دارای معلولیت گام برداشته و از سوی دیگر در تسهیل فرایند اجتماعی شدن و تلفیق اجتماعی افراد دارای معلولیت و مشارکت اجتماعی فعال این عزیزان نیز اقدامات موثری داشته که جا دارد آن نهاد بین‌المللی نیز در تداوم این گام‌ها کمافی‌السابق سهمیم باشد که از جمله آن پاسداشت مناسبت‌های ویژه افراد دارای معلولیت و تعیین روزهای خاص مرتبط است. از این رو با توجه به مکاتبات مکرر یکی از انجمن‌های فعال در حوزه حقوق معلولان (موسسه دیوار ۴۷) درخصوص درج روز جهانی سندروم داون مورخ ۲۱ مارس در تقویم مناسبت‌های یونیسیف طبق روال سال‌های گذشته و اجرای تشریفات مرسوم این روز توسط آن نهاد محترم، خواهشمند است نسبت به درج این روز با عنوان روز جهانی سندروم داون اقدام فرمایید. این نامه موجب شد تا بازگشت این روز به تقویم مجدداً رقم بخورد.

روزی که ثبت می‌شود، حقی که به رسمیت شناخته می‌شود

اما چرا ثبت این روزها و گرامیداشت آن‌ها مهم است و چرا اهمیت دارد که از طریق یونیسیف این کار انجام بگیرد؟ باید یادآور شوم؛ طبق تعریف شرح وظایف اولیه یونیسیف، دفاتر این سازمان در سراسر دنیا این وظیفه را برعهده دارند که در راستای برقراری هرچه بیشتر و بهتر عدالت اجتماعی و برابری حقوق انسانی تلاش کنند و این سوالی بود که ما در طی این مدت مدام از خانم مهتاب کرامتی (بازیگر) که سفیر صلح و حسن نیت یونیسیف بودند و همچنین دکتر «ویل پارکس» مدیرعامل یونیسیف در ایران جناب پرسیدیم. گذشته از این داشتن روزی در تقویم حق مبتلایان به سندروم داون است، این روز باعث می‌شود در کنار تمام فعالیت‌هایی که در طول سال انجام می‌گیرد، حقوق آن‌ها بیشتر به رسمیت شناخته شود و جایگاه و وضعیت آن‌ها بهتر دیده شود و موجب برنامه‌ریزی‌های بهتر شود.

چرا سفیر ما از خود ما نباشد؟

اما در کنار برگرداندن روز جهانی سندروم داون به تقویم یونیسیف، ایده‌های زیادی هم مطرح کردیم، از جمله این که چرا سفیرهای یونیسیف نباید از بین افراد مبتلا به سندروم داون انتخاب شوند؟ ما این ایده را به یونیسیف و سازمان‌های جهانی که در زمینه سندروم داون در کشورهای مختلف فعالیت می‌کنند؛ ارائه می‌دهیم و می‌خواهیم به جای توجه صرف به سلبریتی‌ها، که ممکن است نتوانند از عهده مسئولیتی که بر عهده‌شان گذاشته می‌شود برآیند، افرادی با بیشترین حسن نیت، سفیران یونیسیف شوند و چه کسانی بهتر از افرادی که مبتلا به سندروم داون هستند که بیشترین حسن نیت را در مورد خودشان و وضعیت‌شان دارند. ▶

ندارد! این در حالی بود که در تقویم مذکور روزهای جهانی مربوط به سرطان، اتیسم، روز جهانی شعر و حتی روز بین‌المللی موسیقی جاز ثبت شده بود.

تبریکی که گفته نشد

این اعتراض‌ها وجود داشت تا اینکه در اواسط این روند ۹۰ روزه و در اوایل اردیبهشت ماه با میانجی‌گری وزارت امور خارجه و دستور شخص دکتر ظریف، وزیر امور خارجه، مبنی بر رسیدگی به درخواست‌های مردم و حامیان، این روند به ملاقات و دیدار با ریاست اداره کل بین‌الملل محیط زیست و توسعه پایدار در وزارت امور خارجه، آقای موسوی منجر شد که خوشبختانه طی یک نشست صمیمی و دوستانه که با حضور خانواده‌های سندروم داون و فرشته‌های دوست داشتنی سندروم داون صورت گرفت، قرار بر این شد طی یک جلسه گفتگوی وزارت امور خارجه با مدیر عامل دفتر یونیسیف در ایران - دکتر ویل پارکس - رایزنی‌های لازم انجام و بررسی‌های مربوطه صورت بگیرد.

در نهایت تصمیم گرفته شد، پس از یک تاخیر حدود یک ماه و نیمه، روز جهانی افراد سندروم داون طی یک بیانیه رسمی از سوی دفتر یونیسیف ایران پاس داشته شود و به نوعی، این روز جهانی به رسمیت شناخته شود؛ اما این اتفاق هرگز نیافتاد و عجیب‌تر اینکه در همین حین و در کشاکش همین روزها بود که ۲ روز مهم جهانی دیگر، یعنی روزهای جهانی بهداشت و روز جهانی اتیسم از سوی دفتر یونیسیف ایران، هر کدام ۲ بار مورد گرامیداشت قرار گرفت که از یک طرف موجب خوشحالی بود و از طرف دیگر معنایی جز تبعیض نداشت.

پس از طی این روند، رایزنی‌هایی با مسئولان بهزیستی انجام دادیم که منجر به این شد که این سازمان نامه‌ای را به دفتر یونیسیف در ایران بنویسد و از آن‌ها بخواهد این روز را به تقویم یونیسیف برگرداند. نامه‌ای که دکتر حسین نحوی نژاد، معاون امور توانبخشی بهزیستی، به نمایندگان یونیسیف در ایران نوشتند و از آن‌ها خواستند تا این روز را به تقویم برگردانند.

در متن نامه، معاون امور توانبخشی سازمان بهزیستی خطاب به ویل پارکسی، مسئول دفتر یونیسیف در ایران آمده بود: «همانگونه که مستحضرد سازمان بهزیستی کشور به عنوان تنها متولی ارائه خدمت به افراد دارای معلولیت در جمهوری اسلامی ایران همیشه و در هر شرایطی پیگیر مطالبات و استیفای حقوق این افراد در چهارچوب اهداف تعریف‌شده انسانی، سازمانی و بین‌المللی از جمله برنامه اقدام توانبخشی کنوانسیون بین‌المللی حقوق افراد دارای معلولیت، قانون جامع حمایت از حقوق افراد دارای معلولیت جمهوری اسلامی ایران و ... است. در این راستا از یک‌سو این سازمان در جهت ارتقاء آگاهی جامعه



معرفی کتاب



فرهنگ دارویی خانواده



درسنامه جامع درمان شناسی



دارودرمانی و تغذیه

نویسنده و مترجم: دکتر سید مهرداد مظفر
انتشارات: ابن سینا، آبه، اندیشه آور
سال انتشار: ۱۳۹۵
زبان نگارش: فارسی
تعداد صفحه: ۱۰۷۲
در کتاب «فرهنگ دارویی خانواده» سعی شده است، داروهای جدید معرفی و نحوه عملکرد آنها شرح داده شود و همچنین داروهایی که مضر تشخیص داده می‌شود یا با عوارض بسیاری همراه هستند، به اطلاع خوانندگان برسد. این کتاب که در برخی آموزشگاه‌ها و مقالات به‌عنوان منبع مستند استفاده می‌شود؛ شامل ۸ بخش و ۴ ضمیمه است که مفاهیم داروشناسی، نگاهی به اعضای بدن، اطلاعات دارویی (برحسب حروف الفبا)، گروه‌های بزرگ دارویی با عملکرد مشابه، ویتامین‌ها و مواد معدنی، طب جایگزین، داروهای نیروزا در ورزش و دارو و سفر، از جمله این بخش‌ها هستند.
همچنین بعضی از داروهای ممنوع در بارداری، داروهای مجاز در شیردهی، داروهای غیر مجاز در شیردهی، داروهای ممنوعه برای بیماران مبتلا به فاویسم، داروهای ممنوعه در آسم و کمک‌های اولیه ضروری قبل از رسیدن اورژانس، برخی از مواردی هستند که در ضمیمه این کتاب به آن پرداخته می‌شود.

نویسندگان: دکتر خلیل الله غلامی، دکتر مجتبی مجتهدزاده و گروهی از نویسندگان
ویراستار: دکتر سارا موسوی
انتشارات: آبادیس طب
زبان نگارش: فارسی
سال انتشار: ۱۳۹۶
تعداد صفحه: ۷۴۸
کتاب «درسنامه جامع درمان شناسی» شامل ۱۷ بخش و ۱۱۵ فصل است که با رویکردی کاربردی و منطبق بر امکانات موجود تدوین شده است. این کتاب به دنبال احساس نیاز جامعه درمانی کشور به منبعی مستقل و متمرکز بر دارودرمانی، توسط مجموعه متخصصین داروسازی بالینی ایران، به رشته تحریر درآمده تا مجموعه تیم درمان بتوانند با استفاده از آن بهترین راهکار درمانی را انتخاب نمایند.
کتاب درسنامه جامع درمان شناسی که در دو جلد منتشر شده است، با بهره‌مندی از آخرین منابع معتبر داروسازی بالینی و همچنین آخرین گایدلاین‌های درمانی، مقالات روز، تدوین و در نگارش مطالب آن تلاش شده است تا ضمن معرفی بیماری‌های شایع، پاتوژنز، راه‌های تشخیص و تظاهرات بالینی، روش‌های درمانی با تمرکز بر درمان‌های دارویی به تفصیل مورد بحث و مزیای و مضرات داروهای مؤثر، نحوه عملکرد، عوارض جانبی و نحوه پایش درمان، به جزئیات بیان شود.

نویسنده: دکتر مهراں ملکی
انتشارات: مانی
سال انتشار: ۱۳۹۴
زبان نگارش: فارسی
تعداد صفحه: ۳۷۲
امروزه بهره‌گیری از روش‌های درمانی- دارویی در کنترل بیماری‌ها به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی پزشکان به‌شمار می‌آید. پایش درمان بیماران علاوه بر کنترل میزان مصرف دارو و عوارض جانبی ناشی از آن، نظارت و بررسی دقیق‌تری را در تداخل‌های ناشی از مصرف همزمان داروها و غذاها، فرآورده‌های گیاهی و مکمل‌ها می‌طلبد. به واقع اثربخشی داروها در بدن بدون در نظر گرفتن اثرات همزمانی مصرف آن‌ها با تغذیه بیمار، امکان‌پذیر نیست.
کتاب «دارودرمانی و تغذیه» مطالبی در خصوص آشنایی با ویتامین‌ها، آشنایی با املاح، اسیدهای چرب، اسیدهای آمینه و سایر مواد مورد استفاده در تولید مکمل‌ها شامل می‌شود.
همچنین جدول‌های موجود برای بررسی مکمل‌های غذایی بر حسب محتویاتی که در متن کتاب آمده، سبب شناسایی تداخلات داروها و مواد خوراکی شده و توصیه‌های لازم برای کنترل این همزمانی مصرف را، ارائه داده است. وجود مجموعه‌ای به‌نام توصیه‌های تغذیه‌ای در کتاب دارودرمانی و تغذیه، می‌تواند راهنمای مناسبی برای ارائه به بیماران در کنار توصیه‌های دارویی، باشد.

R B
رسانا
RASA BOARD

دوره تخصصی آموزش مکمل‌های ورزشی ویژه داروسازان

به تازگی پژوهشی در مجله پژوهش در حرفه داروسازی (JRPP: Journal of Research in Pharmacy Practice) منتشر شده است که از دانش ناکافی داروسازان داروخانه‌ها، در خصوص مکمل‌های ورزشی پرده برمی‌دارد. جمعی از پژوهشگران، با بررسی‌های به عمل آمده که در قالب یک تحلیل پرسشنامه‌ای انجام گرفته است، به این نتیجه دست یافته‌اند که دانش داروسازان در خصوص مکمل‌های ورزشی در دنیا از حد مورد انتظار پایین‌تر بوده است. این درحالی است که به اقتضای شرایط و نیازهای جدید جوامع، خصوصاً کشورهای چون ایران که با گرایش فزاینده عامه مردم به استفاده از مکمل‌های ورزشی روبرو هستیم؛ ارتقاء و اصلاح دوره‌های آموزش داروسازی ضرورت بسیار پیدا کرده است. ضرورتی که موجب شکل‌گیری «دوره تخصصی آموزش مکمل‌های ورزشی ویژه داروسازان» شده است؛ که در ادامه به آن می‌پردازیم.

وی ادامه داد: متأسفانه یکی از مشکلاتی که در ایران در خصوص مکمل‌های ورزشی وجود دارد، محل توزیع این فرآورده‌ها است که عمدتاً مسیرهای نامطمئنی چون توزیع و انتی و زیرپله‌ای است و داروخانه‌ها، نقش کمی در فرآیند توزیع دارند.

دکتر کبریایی‌زاده یک دلیل عمده این اتفاق را عدم آموزش کافی داروسازان در این زمینه دانست و اظهار داشت: هدف دوره آموزشی رسانا، بالا بردن اطلاعات داروسازان در زمینه ترکیبات، ساز و کار، کاربردها، سلامت و احراز کیفیت مکمل‌ها و به‌طور کلی هر آن چیزی است که در خصوص مکمل‌های ورزشی لازم است مورد توجه قرار گیرد.

رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران، این دوره را حاصل یک کار مشترک و گروهی میان دانشگاه علوم پزشکی تهران در قالب مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد دارو، معاونت غذا و دارو دانشگاه تهران، اساتید دانشکده‌های تغذیه و رژیم‌شناسی برشمرد و توضیح داد: حامی اصلی و مرتبط این دوره، سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران است. همچنین طبق توافقات صورت گرفته، مؤسسه رسایش با توجه به سابقه برگزاری همایش و سمینارهای تخصصی، اجرای این رویداد را عهده‌دار خواهد بود.

وی درباره زمان آغاز جلسات آموزشی گفت: این دوره از اواخر شهریور ۱۳۹۷ به‌صورت هفتگی آغاز می‌شود و ۶۰ ساعت آموزشی در قالب ۲۰ هفته را شامل می‌شود.

در پایان دکتر کبریایی‌زاده در پاسخ به این سوال که آیا دانشجویان داروسازی نیز امکان شرکت در این برنامه را دارند؛ اظهار داشت: مخاطبان این دوره متخصصان علوم دارویی هستند و دانشجویان داروسازی نیز در صورتی که بیش از ۱۸۰ واحد را گذرانده باشند؛ می‌توانند از مزایای حضور در این دوره آموزشی، بهره‌مند شوند. ▶

پژوهشگران مطالعه‌ای که در ابتدای مطلب به آن اشاره شد، در توجیه نتایج به‌دست‌آمده، بر ضعف منابع مطالعاتی معتبر در خصوص آخرین فرآورده‌های ورزشی و عدم توجه جدی داروسازان به ارائه مشاوره‌های لازم در خصوص تجویز و نحوه صحیح مصرف مکمل‌های ورزشی، اشاره داشته‌اند. به‌همین دلیل و بر مبنای این نیاز مهم، "اولین دوره تخصصی آموزش مکمل‌های ورزشی" به همت سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران و با همکاری اداره کل فرآورده‌های طبیعی، سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو و معاونت غذا و دارو دانشگاه تهران، ویژه داروسازان و متخصصان دارویی کشور، برگزار خواهد شد.

این دوره آموزشی به متخصصین داروسازی و پزشکی ورزشی این امکان را می‌دهد تا آگاهی‌های لازم را به مربیان و ورزشکاران حرفه‌ای، جهت انتخاب و استفاده صحیح از مکمل‌های مناسب، ارائه نمایند. دانش‌آموختگان پس از طی این دوره، قادر خواهند بود برنامه‌هایی اختصاصی برای رشته‌های مختلف ورزشی و به تبع آن ارگونومی ویژه برای هر ورزشکار را طراحی نمایند.

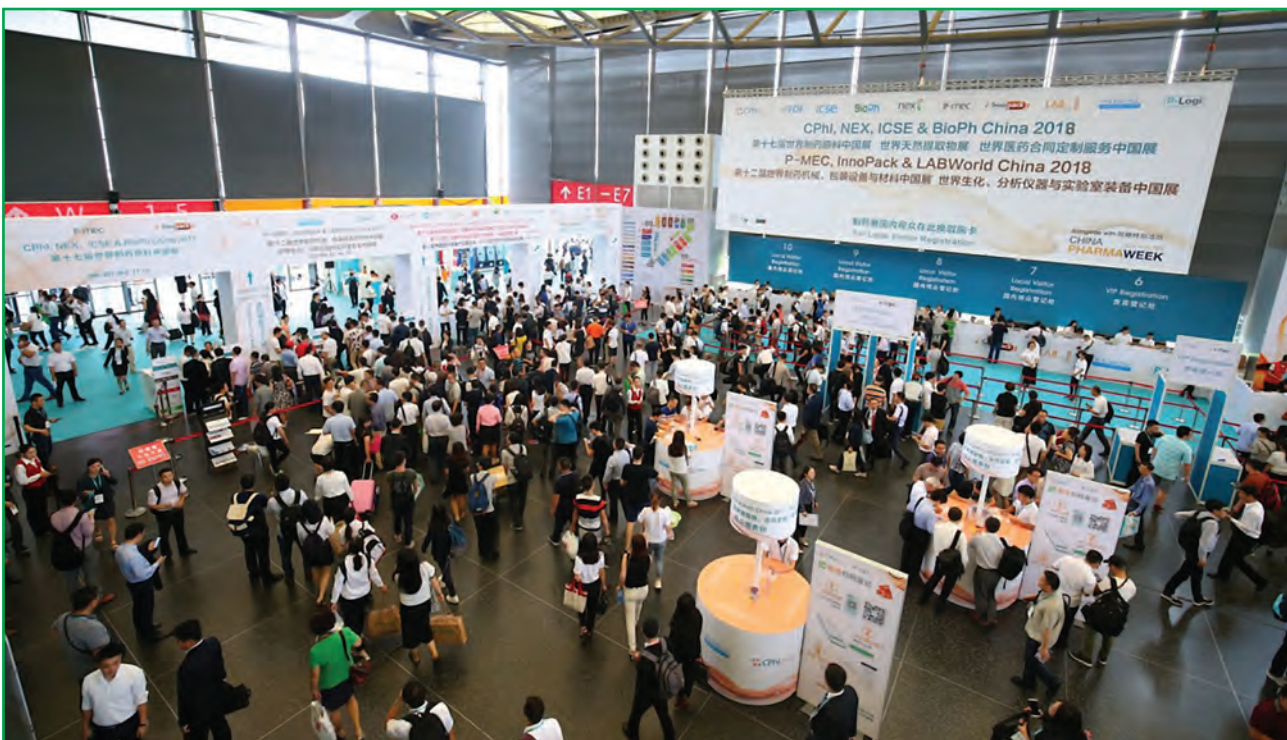
مهمترین رسالت داروسازان، اطمینان از سلامت دارو و مکمل

دکتر عباس کبریایی‌زاده (رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران) با عنوان این مطلب که یکی از مهمترین رسالت داروسازان طبق قانون، اطمینان حاصل کردن از سلامت و کارایی داروها و مکمل‌ها است؛ گفت: سلامت مکمل‌ها اعم از مکمل‌هایی که گروه‌های مختلفی چون سالمندان، کودکان و یا ورزشکاران مصرف می‌کنند با اینکه از اهمیت شایان توجهی برخوردار است، اما در ایران با بزرگترین مشکلات روبرو است.

معرفی نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸ به فعالان صنعت دارو از رویدادهای مهم اروپایی که تابستان امسال برگزار می‌شود

ایران فارما در جهان

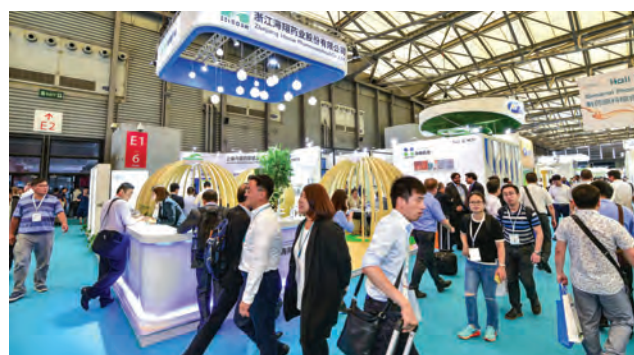
در حالی که کمتر از ۳ ماه به برگزاری نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸ (چهارمین نمایشگاه دارو و صنایع وابسته) که از ۲ تا ۴ مهر، در مصلاي بزرگ امام خمینی (ره) تهران برگزار خواهد شد، باقی مانده است؛ کمپین اطلاع‌رسانی این نمایشگاه به‌طور فعالانه در رویدادهای مختلف اروپایی تابستان جهت پرموشن و معرفی، حضور پیدا کرده است که در ادامه به‌صورت خلاصه به معرفی این رویدادها پرداخته‌ایم.



ایران فارما در نمایشگاه CPhI شانگهای

نمایشگاه CPhI شانگهای چین یک رویداد مهم در چین و سراسر آسیا است. این نمایشگاه، یک پلت فرم برای خریداران محلی، منطقه‌ای، بین‌المللی و تولیدکنندگان و تامین‌کنندگان کسب و کار و پژوهش و توسعه در صنایع دارویی و بهداشتی است که در آن بیش از ۳۳۰۰۰ کارشناس دارویی محلی و بین‌المللی از ۱۱۹ کشور، دانش خود را عرضه کردند.

دبیرخانه نمایشگاه ایران فارما، به‌همراه نماینده خود در چین و در این رویداد که ۳۰ خرداد تا یکم تیر ماه بود؛ حضور پیدا کرد. دیدارها و معرفی نمایشگاه ایران فارما، در طول هفته دارویی چین در این نمایشگاه انجام گرفت و با بازخورد بسیار خوبی از سوی شرکت‌های چینی و بین‌المللی روبرو شد. نمایشگاه شانگهای، با ۲۵۰۰ غرفه و بیش از ۴۰ هزار بازدیدکننده، یکی از بزرگترین رویدادهای صنعت داروسازی در سطح جهان است.





ایران فارما در ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی

گذشته از نمایشگاه مهم CPhI شانگهای و همچنین ایران هلت، ششمین همایش و نمایشگاه مکمل‌های غذایی و رژیمی نیز میزبان غرفه نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸ بود. دبیرخانه نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸، با حضور در این رویداد که با انعکاس و استقبال بسیار زیاد روبرو شد؛ آخرین اطلاعات و جزئیات مرتبط را، به شرکت‌کنندگان و بازدیدکنندگان این همایش و همچنین نمایشگاه جانبی آن ارائه داد. ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی از ۲۹ تا ۳۱ خرداد، در مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی هتل المپیک تهران، دایر بود. غرفه ایران فارما در ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی، مورد بازدید شخصیت‌ها و افراد مختلف قرار گرفت. دکتر غلامرضا نوروزی (رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی)، دکتر عباس کبریایی‌زاده (رئیس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی و غذایی ایران)، دکتر هدایت حسینی (رئیس انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور)، دکتر محمود خدادوست (رئیس مرکز تحقیقات پزشکی قانونی)، دکتر الیاس کوثری (عضو کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام)، دکتر مصطفی موسوی (مدرس دانشگاه و عضو کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام) و جمعی دیگر از مسئولین، پزشکان، متخصصان تغذیه، مربیان ورزشی و اساتید از جمله بازدیدکنندگان بودند.



ایران فارما در نمایشگاه ایران هلت

در زمینه رویدادهای داخلی، بیست و یکمین دوره نمایشگاه ایران هلت، از ۲۹ خرداد تا ۱ تیر، در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد. این نمایشگاه، که میزبان حدود ۴۰۰ شرکت فعال در زمینه‌های مختلف بود، یکی از باسابقه‌ترین رویدادهای مرتبط با صنعت سلامت در ایران و منطقه است. در این دوره از نمایشگاه نیز، ایران فارما حضوری پررنگ داشت و میزبان بازدیدکنندگان و شرکت‌کنندگان این نمایشگاه جهت معرفی، جذب بازدیدکننده و جانمایی شرکت‌های مختلف بود. ▶

Our Society is Plagued with Abdominal Fullness



Dr. Sayed Ali Keshavarz

Department Manager at the Clinical Nutrition and Dietology Faculty of Tehran University of Medical Sciences

Dr. Keshavarz stated that today the society is suffering from abdominal fullness, while it is suffering from cellular hunger due to inappropriate diets and we need to take supplements to make up for the shortages. Many believe that taking supplements is allowed for every one and can have good impacts. This is while prescribing and taking supplements must be done after understanding the necessity. Even for athletes, as all athletes do not have the same physical and mental status. Therefore, a single supplement cannot be prescribed to all of them. For instance, a runner consumes 4 times more energy than us and therefore, requires higher amounts of vitamins, even in comparison with other professional athletes. Also, in contrast with the common belief, athletes need supplements even during their weight loss diets so as to stay within their diet and lose the amount of weight that they want. This is also true about the course of competitions as well, because of the high physical and mental pressure they undergo.

Supplement Importations in 2017 at \$140 Million



Dr. Mehdi Ahmadinia

Vice Chairman of the Food, Dietary and Vitamin Importers Association

Supplements imports in 2017 was somewhere between 120 to 140 million dollars and the consumption growth rate was about 8 percent, while the trend is down in Iran. This is while Iran has 1 percent of the population of the world and the maximum market capacity is about \$1.5 billion. Supplements are not only needed by the sick. In this situation, spastic policies lead to several damages to the people and the supplements industry. Therefore, all sections of this industry require support and planning.

%40-80 of Professional Athletes take Supplements



Dr. Farzin Halabchi

Department Manager of Sports Medicine in Tehran University of Medical Sciences

While having a correct diet and nutrition leads to a desirable performance, this vision is not only not seen among the youth and the people, but also among the athletes and great number of coaches. This goes on to the point that 40 to 80 percent of professional athletes and 25 percent of the people consume supplements.

Ethics do not Limit Economic Ventures



Dr. Hamidreza Namazi

Faculty Member at the Medical Ethics Department of Tehran University of Medical Sciences

In contrast with some people's beliefs, not only ethics is not a limit imposed on economic ventures, but it also creates health competitions and advancement. Industrialists across the world have been able to attain good markets through commitment to ethics. In times of crisis, ethics has been able to save European and American countries. In today's economic and connective scene, ethics has turned into a competitive advantage for higher sales. Major corporations use the logos such as UNICEF to show their support of organizations that seek peace and they display their focus and sensitivity towards ethical and human principles through these endeavors.

Headlines

+2,000 Visitors Visit the 6th Conference on Food and Dietary Supplements



The 6th Conference on Food and Dietary Supplements was held with more than 2,000 visitors, 60 exhibitors, importers and manufacturers of food, dietary and sport supplements and 7 sport companies in June 19-21, 2018 in the International Conference Center of Olympic Hotel in Tehran by Rasayesh Institution. Furthermore, more than 1000 general practitioners, nutrition experts, pharmacists and other clinical professionals, etc. were able to receive their CEPs by attending this conference. Five specialized panels and about 10 related speeches with subjects revolving around food and dietary supplements, were among the programs of this edition of the conference.

IRANPHARMA EXPO's Active Presence in Global Events



The promotion campaign of IRANPHARMA EXPO 2018 was actively present in different pharmaceutical events of the summer to promote and introduce the exhibition, with less than 3 months away from the exhibition. CPhI Shanghai in China, the 21st Iran Health Exhibition and the 6th Conference on Food and Dietary Supplements were among these events. In these exhibitions, the competitive advantages of the fourth edition of IRANPHARMA EXPO were presented to all participating companies and amid their satisfaction with the third edition of this event, the companies expressed their support for the need of constancy in this growing trend of this pharmaceutical event.

%86 of the Total References were to the Medical Jurisprudence Center



Dr. Abbas Kebriaeizade

Chairman of the Iranian Dietary Supplements Manufacturers Syndicate

Since 1921, the year when the Medical Jurisprudence was established and medical service centers were defined and designated and required to have permits, statistics show that 86 percent of the references were made to medical jurisprudences and only 14 percent referred to centers that did not have the required permits. The World Health Organization WHO has also stated that 10 percent of the medicine that is supplied for the consumers is fake or lacks the needed ingredients or has unidentifiable additives which lead to side effects. These numbers differ from one country with another. Pakistan, for instance, has a 50 percent rate of fake medicine. Some statistics suggest that this number is 95 for China.

More Books in IRANPHARMA EXPO 2018



Dr. Mehrshad Kazemi

Deputy of Cultural and Media Affairs of the General Office of Culture and Islamic Guidance Organization of Tehran

The main policy in holding the specialized exhibitions on book and media in IRANPHARMA EXPO is to connect the two important sections of industry and culture, which cannot have an active dynamic life and operation without each other. Holding book and media exhibitions, adjacent to IRANPHARMA EXPO 2018, which revolves around the pharmaceutical and related industries, amidst the presence of preeminent domestic and international pharmaceutical companies, has been attracting the attention of domestic and international publishers, to attend this exhibition in order to present their books to the largest gathering place for their specialized target audiences of pharmacy students and business professionals.



Quality to Life

داروی ایرانی خوب با بسته‌بندی بد

داروهای تولید داخل ممکن است از چند جهت وضعیت متفاوتی نسبت به داروهای خارجی داشته باشند، مسئله اول در مورد محدودیت بیشتر قیمت‌گذاری آن‌هاست که این مسئله ممکن است باعث شود شرکت‌ها نتوانند مواد اولیه با کیفیت مناسب تأمین نمایند و از مواد اولیه با قیمت و کیفیت نسبتاً پایین‌تر استفاده کنند، به همین دلیل اثربخشی محصول کمتر خواهد شد. دکتر مرتضی بهرامی، مدیرعامل شرکت «دارو درمان سپهر» از بدو تأسیس این شرکت در سال ۱۳۸۴ همراه این شرکت بوده‌اند و با تلاش‌های فراوان خود موفق به ثبت، واردات و همچنین تولید محصولات با کیفیت برند وی‌تان VITANE در ایران شده‌اند. او ضمن بیان مطلبی که در ابتدا درباره وضعیت داروی ایرانی، خواندید، درباره ارتباط صنعت با فضای دانشگاهی، مشکلات موجود در صنعت دارو و مکمل‌های داخلی هم توضیحاتی داده‌اند که در ادامه می‌خوانید.

• **در زمینه استانداردسازی، شرکت «دارو درمان سپهر» چه کارهایی را انجام داده است؟**
شرکت دارو درمان سپهر سعی کرده است، اصول پیکش (PIC/S) را در این راستا معیار خود قرار دهد و در این زمینه گام‌های مثبتی را بردارد.

• **ارتباط با فضای دانشگاهی و اکادمیک چگونه است؟**
خوشبختانه شرکت دارو درمان سپهر توانسته در این زمینه قدم‌های مثبتی را برای کمک به پیشبرد اهداف علمی و تسهیل تحقیقات دانشجویان بردارد. از جمله این تحقیقات می‌توان به بررسی اثر مکمل اسید آلفا لیپوئیک بر سطوح سرمی آنزیم فسفو لیپاز A2 وابسته به لیپو پروتئین، در دانشکده تغذیه و رژیم‌درمانی دانشگاه تهران اشاره کرد که به مدیریت اجرایی دکتر سعید حسینی در حال انجام است و شرکت ما، محصول آلفا لیپوئیک اسید این تحقیق را در اختیار دانشگاه قرار داده است. از جمله تحقیقات دیگری که در حال مذاکره است، تحقیق روی یکی از محصولات ویتان با نام Magvyte 500 است که این تحقیق در مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی قم، در دست اقدام است.

• **وضعیت داروهای تولید داخل به نسبت تولیدهای خارجی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟**
داروهای تولید داخل ممکن است از چند جهت وضعیت متفاوتی نسبت به داروهای خارجی داشته باشند، مسئله اول در مورد محدودیت بیشتر قیمت‌گذاری آن‌هاست که این مسئله ممکن است باعث شود شرکت‌ها نتوانند مواد اولیه با کیفیت مناسب تأمین نمایند و از مواد اولیه با قیمت و کیفیت نسبتاً پایین‌تر استفاده کنند، به همین دلیل اثربخشی محصول کمتر خواهد شد. مسئله دوم مسئله خطوط تولید کارخانه‌هاست که فاقد GMP است که آن‌هم به نوبه خود می‌تواند در کیفیت و اثربخشی محصول مؤثر باشد. مسئله آخر و سوم هم، مسئله کیفیت بسته‌بندی محصولات است که در مقایسه با محصولات تولیدی کشورهای معتبر از جمله آلمان، آمریکا و انگلستان، غالباً از کیفیت پایین‌تری برخوردار است.

• **این روند در سال‌های اخیر چه تغییراتی در دیدگاه مردم داشته است؟**
دلایلی که برای سؤال قبل برشمردم علتی شده است تا مردم بیشتر به مصرف داروهای خارجی رو بیاورند و وقتی واردات این محصولات کمتر شود، احتمال می‌رود مردم از مبادی غیرمعمول و نامتعارف برای تهیه آن‌ها اقدام نمایند که به احتمال قوی سلامت مردم را به خطر می‌اندازد.

• **وضعیت تولید مکمل‌های داخلی را چگونه می‌بینید؟**
با توجه به مشکلاتی که در زمینه تولید داخل وجود دارد و در جواب سؤال‌های قبلی به آن اشاره شد در حال حاضر تولید مکمل‌های داخلی از بستر مناسبی برخوردار نبوده و مشکلات و کمبودهای فراوانی بر سر راه وجود دارد که برطرف شود.

• **به نظر شما برای آگاهی‌سازی مردم خصوصاً در زمینه مکمل‌ها چه کارهایی باید انجام گیرد؟**
در مورد اطلاع‌رسانی مردم، فقط بایستی از طریق راهکارهای قانونی (نشریات، رسانه‌ها و بروشورها) و مجاز که مورد تأیید سازمان محترم غذا و دارو باشند انجام گیرد و نه مجاری غیرقانونی و شبکه‌هایی که مورد تأیید نیستند.

• **با توجه به برگزاری ششمین همایش مکمل‌های غذایی، نقش این رویداد را چگونه ارزیابی می‌کنید؟**
این رویداد نقش بسیار مهمی در معرفی محصولات با کیفیت به مخاطبین به‌ویژه پزشکان و داروسازان دارد.



10
Anniversary

ROUGINE
D A R O U

*To help people in need of care
To reach the utmost quality of life*

تهران، سعادت آباد، ضلع شرقی میدان فرهنگ، خیابان پیوند یکم،
انتهای خیابان آناهیتا، پلاک ۲، ساختمان کیمیا، کدپستی: ۱۹۹۷۷۴۴۴۱۵
تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۴۰۵۶۶-۷ فکس: ۰۲۱-۲۲۱۴۰۵۶۸
www.rouginedarou.com





Afa chemi

داروسازی آفاشیمی



New Products



Afa chemi
داروسازی آفاشیمی

www.afachemi.com



[afachemi.co](https://www.afachemi.co)

تلفن: ۶۴۰۵۹ فکس: ۶۶۷۸۰۷۸۱

تهران - کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج

ابتدای خیابان نورد

پلاک ۱۳- داروسازی آفاشیمی