



مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU)
و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس
راهنماهای بین‌المللی WHO, EU, PIC/S & ISO
◀ ۲۴ و ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۷
◀ شرکت کارخانجات داروپخش
◀ همراه با نمایشگاه جانبی

عظا و دارو

ماهنامه تخصصی



ماهنامه تخصصی | شماره ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۷ | تیراژ ۱۳۰۰۰ نسخه | قیمت ۷۰۰۰۰ ریال | توزیع سراسری

آگاه باش انتخاب کن!

چگونه با مصرف مکمل‌های
قچاق مبارزه کنیم؟

مرگ با مکمل تقبله

دکتر مهناز خانوی

گوشت و مرغ ارگانیک نداریم

رییس بیستمین کنگره دامپزشکی ایران عنوان کرد

فعالترین مبارز دوپینگ ایران در گذشت

یادداشت دکتر جعفر میر فخرایی
درباره زنده یاد دکتر محمد تقی‌خانی

رونق بازار دارو در ایران فارما ۲۰۱۸

Booming Pharmaceutical market in IRAN PHARMA EXPO 2018

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

changing
diabetes®



NIP/MA/PA/010/Jun.2017



جامعه دامپزشکان ایران



20th

IRAN VETERINARY CONGRESS

پستیمین کنگره

دامپزشکی ایران

همزمان با اولین نمایشگاه بین‌المللی ایران وت

1st International IranVet Exhibition

۱ تا ۳ مرداد ۱۳۹۷

مصلی امام خمینی (ره)

مهلت ارسال مقالات ۳۰ خرداد ۱۳۹۷

با امتیاز بازآموزی

www.iranvetexpo.com

www.20ivc.com

واحد ثبت‌نام و آموزش : ۸۸۸۷۱۲۲۷-۸
واحد بازاریابی (رزروغرفه): ۸۸۲۰۳۸۴۵-۶

مجری برگزاری کنگره: مؤسسه رسایش
تهران، خیابان ولیعصر، خیابان توانیر، خیابان نظامی گنجوی
خیابان پیوند، کوچه حماسی، پلاک ۲۶، ساختمان رسایش
تلفن: ۶-۳۸۴۵۰۳۸۲۰۳۸۴۵-۶ نمابر: ۸۸۱۹۸۵۲۰
www.rasayesh.com



شرکت مه زاد کالا

تجهیزات آزمایشگاهی و پزشکی



نماینده ی انحصاری کمپانی های SHIMADZU ژاپن و CAMAG سوئیس در ایران

 **SHIMADZU**
Excellence in Science



CAMAG
World Leader in Planar Chromatography



GC-MS/MS, GC-MS, GC

Particle Size Analyzer

Testing Machines

Gas Generators

Balances

TOC

TLC, HPTLC

V, FTIR, AA, RF

XRF, XRD, EDX, SPM

Neonatal Screening Kits

LC-MS, LC-MS/MS, HPLC

PEAK
SCIENTIFIC



CHROMSYSTEMS®
DIAGNOSTICS BY HPLC & LC-MS/MS



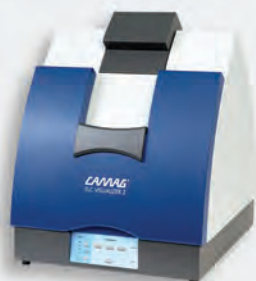
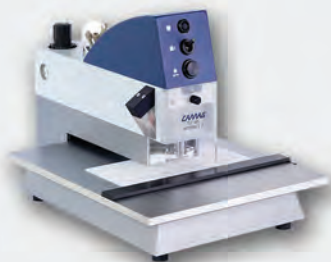
تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان سرافراز، کوچه دوازدهم، پلاک ۱۰، ساختمان رسالت، طبقه دوم، کد پستی ۱۵۸۶۸۷۵۳۱۹

تلفن: ۰۲۱-۸۸۱۷۶۵۲۰ فکس: ۰۲۱-۸۸۵۱۴۸۳۰

www.mahzadkala.com

info@mahzadkala.com

مشاوره، فروش، نصب و خدمات پس از فروش سیستم های کروماتوگرافی لایه نازک با کیفیت بالا



TLC-Autosampler ATS 4

TLC Scanner 4

Bioluminizer

Visualizer 2

AMD 2

ADC 2

Derivitizer

Linomats 5

HPTLC Basic Kit

UV-Caniber (Basic Kit)

Automatic TLC Sampler ATS 4

No. 10, 12th St., Sarafraz St., Beheshti Ave., Resalat Building, Tehran, Iran, Postal code: 158675319

Tel: +9821 88176520

Fax: +9821 88514830

www.mahzadkala.com

info@mahzadkala.com



سندیکای صاحبان
صنایع داروهای آنتی‌بیوتیک ایران

کمیته علمی - پژوهشی سندیکای صاحبان صنایع
داروهای انسانی ایران برگزار می‌کند:

مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU) و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس راهنماهای بین‌المللی WHO, EU, PIC/S & ISO

۲۴ و ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۷ (ساعات بازدید ۸ تا ۱۶)

شرکت کارخانجات داروپخش

همراه با نمایشگاه جانبی



مجری برگزاری کنگره: مؤسسه رسایش
تهران، خیابان ولیعصر، خیابان توانیر، خیابان نظامی گنجوی
خیابان پیوند، کوچه حماسی، پلاک ۲۶، ساختمان رسایش
تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۸۴۵-۶ نمابر: ۸۸۱۹۸۵۲۰
www.rasayesh.com



- یادداشت دکتر مصطفی موسوی درباره وضعیت مکمل‌ها در ایران ۶
یادداشت دکتر جعفر میرفخرایی به مناسبت درگذشت دکتر محمد تقی خانی ۷
دبدر نوری وزیر بهداشت با مدیران و کارکنان سازمان غذا و دارو ۸
گفت‌وگو با دکتر هدایت حسینی دبیر علمی ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی ۹
مکمل‌های ورزشی، لزوم بازنگری سریع، صریح و صحیح ۱۰
ایران‌فارما مهم‌ترین رویداد دارویی در سطح خاورمیانه ۱۲
ناشران و کتب پزشکی نظام‌مند می‌شوند ۱۴
گوشت و مرغ ارگانیک نداریم! ۱۶
دستگاه‌های تشخیصی هزینه‌های درمان را بالا بردند ۱۷
گزارش چهارمین کنگره بین‌المللی تولید مثل ۱۸
مرگ با مکمل‌های تقلبی ۱۹
گزارش کنگره دانشجویی داروسازی و طب ایرانی ۲۰
شغل نیست اما پذیرش دانشجوی زیاد است ۲۱
- مقالات علمی**
نقش عوامل تغذیه‌ای در بیماری پارکینسون ۲۴
اثر مکمل کراتین مونوهیدرات بر خستگی در مالتیپل اسکلروز ۲۹
روشنی نوین در مدیریت بحران، مبارزه با جانوران مودی ۳۵
مشکلات تشخیصی سندرم‌های تالاسمی ماینور در مشاوره ازدواج ۳۸
نقش آنتی‌اکسیدانی مکمل یاری جینسنگ در برابر فشار اکسایشی ناشی از فعالیت ورزشی ۴۳
- گزارش علمی**
آسم چیست؟ ۵۰
حذف مالاریا برای همیشه ۵۲
بیماری تالاسمی ۵۳
سامانه جدیدی برای اصلاح ژن ۵۷
تعریف مکمل غذایی ۵۸
- ۲۰۰ میلیون نفر در دنیا تالاسمی دارند ۶۱
از پشه کنشی تا ایمپلنت مغزی ۶۲
- خبرنامه سندیکا ۶۳**
فیلم‌خانه ۷۱
معرفی کتاب ۷۲
بخش انگلیسی ۷۵

صاحب امتیاز: مؤسسه رساگفتان صنعت پیش

سردبیر: مهندس شادمهر راستین

مدیر مسئول: لیلا چگینی

مشاوران علمی: دکتر جعفر میرفخرایی

دکتر احمد شیبانی، دکتر عباس کبریایی‌زاده، دکتر غلام‌رضا اخوان‌فرید، دکتر مهرداد علمیان، دکتر مرتضی خیرآبادی، دکتر محمد رضا زرگرزاده، دکتر مهدی سلیمانجاهی

تحریریه

دبیر تحریریه: سارا جمال‌آبادی

تحریریه: شفق ضرغامی، شقایق سلیمانی

تحقیق و ترجمه: رسول سعدونی، فرخ‌ده‌بزرگی

مقالات علمی

سرپرست: اکرم اظهاری

تحریریه علمی: رانا محمدی

معرفی کتاب: فریده فرهادی

گرافیک و نشر

مدیر هنری: مهدی نعمتی

سرپرست گرافیک: الهامه رازفر

صفحه‌آرایی: سمیرا بابایی

عکس: امین سروری، افرا شهباززاده

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 عزیز، اردشیر شیرزادیان، یگانه حبیبی

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

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ نقش‌رنگ خجستانگان

روابط عمومی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران:

مؤسسه رسایش: ۸۸۲۰۳۸۴۵

امور مشترکین: ۸۸۸۷۱۲۲۸

مسئول روابط عمومی: شفق ضرغامی

مقالات علمی: scientific@fdmag.ir

امور سایت: it@fdmag.ir

امور بین‌الملل: intl@fdmag.ir

معرفی کتاب: books@fdmag.ir

کانال تلگرام ماهنامه: @fdmag

انتشار و توزیع: مؤسسه رسایش

مؤسسه رسایش دبیرخانه دائمی ششمین همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی، درگذشت استاد محمد تقی خانی را به خانواده، همکاران و اعضای هیئت علمی دانشگاهها تسلیت می‌گوید.

از عالم خاک به عالم پاک

دکتر تقی خانی با چشم داشت به بخشایش رحمت حق به خوابگاه ابدی پیوست. مراتب تأثر و تسلیت عمیق خود را به حضور فرهیختگان و خانواده معززانشان تسلیت عرض می‌نمایم.

دکتر جعفر میرفخرایی

جناب آقای شکراله معماریان

عضو محترم هیئت مدیره اتحادیه واردکنندگان دارو

درگذشت مادر بزرگوارتان را خدمت شما و خانواده محترم تسلیت عرض نموده و از خداوند سبحان برای آن مرحومه، غفران رحمت الهی و برای جنابعالی صبر جزیل خواستاریم.

مؤسسه رسایش

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولی عصر، توانیر، خیابان

نظامی گنجوی، خیابان پیوند، خیابان حماسی، پلاک ۲۶

تلفن: ۸۸۲۰۳۸۴۵-۶ نمابر: ۸۸۱۹۸۵۲۰



یادداشت دکتر مصطفی موسوی، عضو هیئت مدیره و سیاست‌گذاری ششمین همایش مکمل‌های خدایه ورزشی
در باره وضعیت مصرف مکمل‌ها در ایران

جای خالی مکمل‌های ورزشی در دروس داروسازی

همان‌طور که در اساس‌نامه سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران تأکید شده است؛ تلاش برای ساماندهی تولید داروهای انسانی، بهبود ورزشکاران بیش‌تر تمایل به مصرف ۳ گروه از مکمل‌ها را دارند که عبارتند از: گروه اول مکمل‌هایی که باعث کاهش مدت زمان ریکاوری و افزایش روند بازسازی بافت‌های درگیر در ورزش می‌شوند. همانند گلوتامین، پروتئین وی، BCAA، آمینو و... گروه دوم تمایل به مصرف مکمل‌های افزایش‌دهنده عملکرد و بهبود فعالیت ورزشی دارند که البته این مکمل‌ها توسط شرکت‌های واردکننده کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. به‌طور مثال مکمل Preworkout یا همان Pomp، کراتین، آرژنین و... گروه سوم مکمل‌هایی هستند که در روند افزایش متابولیسم و کاهش چربی مؤثر بوده و تعداد زیادی از افرادی که به دنبال زیبایی اندام هستند و از طرفی قصد کاهش وزن دارند به سمت این مکمل‌ها گرایش پیدا می‌کنند. ال کارنیتین، CLA، کافئین را می‌توان در این گروه قرار داد. با این توضیح، معمولاً دیده شده، ورزشکاران مکمل‌هایی را که با یک‌دیگر تداخل داشته و باعث ورود می‌شوند؛ مصرف کرده و با ترکیب کردن چند مکمل در یک‌دوره باعث بروز آسیب‌هایی در سلامت خود می‌شوند. از طرفی، تأثیرات برخی از مکمل‌ها از نظر علمی تأیید نشده اما به دلیل تبلیغات تجاری هنوز بازار خود را دارند. در همین راستا و در انتخاب یک مکمل توسط ورزشکار، عواملی همانند تبلیغات تجاری، نوع مصرف مکمل از نظر شکل مصرف (قرص، پودر یا مایع)، توضیحات نوشته شده روی مکمل، بسته‌بندی و ظاهر مکمل، تأثیرگذاری مکمل، جنبه روانی مکمل، محل تهیه مکمل تأثیرگذار خواهد بود.

تشویق افراد به تهیه مکمل‌ها از مراکز معتبر

بنابراین یکی از مهم‌ترین فاکتورها در زمینه تهیه مکمل‌ها به جهت اصالت، تشویق افراد به تهیه آن‌ها از مراکز معتبر (داروخانه) است. البته این امر فضای رقابتی (قیمتی) ایجاد خواهد کرد. زیرا قیمت فعلی عرضه مکمل‌ها در داروخانه‌ها بسیار بالاست و در واقع واسطه‌های زیاد از تولید تا عرضه باعث این افزایش قیمت شده است. از طرفی وجود کارشناس مجرب در داروخانه‌ها باعث تمایل بیش‌تر ورزشکاران در تهیه مکمل‌ها از داروخانه‌ها خواهد شد. هرچند تشکیل مراکز اختصاصی عرضه مکمل‌ها نیز در این روند بسیار مؤثر خواهد بود.

تأسیس داروخانه‌های اختصاصی

در زمینه تأسیس داروخانه‌های اختصاصی که یکی از راه‌های کاهش آسیب‌ها در این زمینه است؛ زیر ساخت‌هایی نیاز است. چرا که دروس دانشگاهی در رشته داروسازی کم‌تر به بحث مکمل‌های ورزشی پرداخته است. در واقع جامعه داروسازی کم‌تر به بحث مکمل‌های ورزشی آگاه است و بهتر است بیش‌تر با نیاز ورزشکاران به مکمل‌ها آشنا شوند و با گذراندن دوره‌های تخصصی در زمینه مکمل‌ها با آن‌ها آشنا شوند و با گذراندن این دوره‌ها به‌ویژه در زمینه تناسب اندام در عرضه مکمل‌های مناسب بیش‌تر تأثیرگذار باشند. از طرفی شرایط تأسیس داروخانه ویژه مکمل باید نسبت به سایر داروخانه‌ها ساده‌تر باشد تا برای مؤسس از نظر مالی توجیه اقتصادی داشته باشد.

ورزشکاران و دیدگاه نادرست تهیه مکمل

در نهایت این‌که متأسفانه امروز بیش‌تر ورزشکاران دیدگاه جالبی نسبت به تهیه مکمل‌های موجود در داروخانه‌ها نداشته و در این روند از مربیان تا داروسازان و قیمت مکمل‌ها و حتی عدم تبلیغات کافی در این زمینه می‌تواند مؤثر واقع شوند.

درحالی‌که در زمینه دنیای مکمل‌های ورزشی، موارد زیر قابل تأمل است:

- عدم قیمت‌گذاری مناسب مکمل‌ها
 - وجود واسطه‌های بیش از حد از تولیدکننده تا مصرف‌کننده
 - عدم وجود اطلاعات کافی در زمینه مکمل‌ها در مراکز عرضه از باشگاه‌ها تا داروخانه‌ها
 - عدم توجه به رشته تناسب اندام و زیبایی اندام به‌صورت آکادمیک
 - باز بودن بازار قاچاق در عرضه مکمل‌های ورزشی در مراکز غیرمجاز
- اما با همه این احوال جا دارد از زحمات و سیاست‌های بجای سازمان غذا و دارو به جهت فراهم‌سازی فضای مناسب برای واردات و تولید مکمل‌های ورزشی در کشور تشکر و قدردانی شود. ►

فعال ترین مبارز دوپینگ ایران در گذشت...

فروردین ماه سال جاری، خبر درگذشت ناگهانی دکتر محمد تقی خانی، خانواده داروسازی کشور و اعضای جامعه دانشگاهی کشور را در بهت و ناباوری فرورد. دکتر محمد تقی خانی، متولد ۱۳۲۸ و دانش‌آموخته رشته علوم آزمایشگاهی؛ تشخیص پزشکی (کارشناسی)، بیوشیمی بالینی (کارشناسی ارشد) و بیوشیمی بالینی (دکترای تخصصی) بود. وی همچنین دوره تخصصی خون و هورمون‌ها را در دانشکده پزشکی دانشگاه تهران و دانشگاه‌های مورگان، میامی، اوهایو آمریکا گذرانده بود. از دیگر فعالیت‌های

دکتر محمد تقی خانی، می‌توان به رئیس کمیته کنترل دوپینگ سازمان تربیت‌بدنی، معاون وزیر بهداشت و رییس سازمان انتقال خون، معاونت دانشگاه تربیت مدرس، تهران و شاهد، ریاست دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، استاد دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و ریاست انستیتو پاستور ایران اشاره کرد. به مناسبت این اتفاق تلخ گفت‌وگویی داشتیم با دکتر جعفر میرفخرایی (دبیر اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی، رژیم، ویتامینی) که از دوستان و همکاران قدیمی مرحوم دکتر تقی خانی محسوب می‌شود. دکتر جعفر میرفخرایی، ضمن تسلیت به خانواده آن فقید سعید و همچنین جامعه علمی و دانشگاهی کشور، او را مصداق کسی دانست که دوست‌دار واقعی ایران و ایرانی بود و چنین در وصف ایشان ادامه داد که می‌خوانید.

ایشان با یادآوری همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی از تلاش‌های مرحوم تقی خانی یاد می‌کند و می‌گوید: «به‌خاطر دارم که هم‌زمان با برگزاری همایش مکمل‌های غذایی و رژیمی، مرحوم تقی خانی چه تلاش‌های بی‌شماری برای مبارزه با مصرف بی‌رویه مکمل‌ها و دوپینگ کرد و در این زمینه بسیار فعال بود. در همان زمان ناظر بودم که ایشان با کمک نیروی انتظامی و قضایی تعداد زیادی از باشگاه‌هایی را که غیرقانونی فعالیت می‌کردند؛ تعطیل کردند.»

دکتر جعفر میرفخرایی (دبیر اتحادیه واردکنندگان مکمل‌های غذایی، رژیم، ویتامینی) با اظهار تأسف از این‌که چنین انسانی از دست رفته‌اند، گفت «کسانی که نام دکتر تقی خانی را می‌شنوند، جز خاطره‌ای خوش از ایشان، چیز دیگری به یاد ندارند؛ روحش شاد و یادش گرمی.»



مرحوم تقی خانی تلاش‌های بی‌شماری برای مبارزه با مصرف بی‌رویه مکمل‌ها و دوپینگ کرد و در این زمینه بسیار فعال بود. در همان زمان ناظر بودم که ایشان با کمک نیروی انتظامی و قضایی تعداد زیادی از باشگاه‌هایی را که غیرقانونی فعالیت می‌کردند، تعطیل کردند

آشنایی در جلسات تفسیر قرآن

دکتر جعفر میرفخرایی می‌گوید: «بیش از ۱۵ سال پیش وصف دکتر تقی خانی را در محافل علمی و دانشگاهی، به ویژه آن زمان که ایشان در سمت معاونت دانشگاه تهران بودند از دوستان و همکاران خود نام دکتر محمد تقی خانی را زیاد شنیده بودم؛ تا این‌که این توفیق حاصل شد در جلسات تفسیر قرآن با او آشنا شوم.» دکتر میرفخرایی ادامه می‌دهد: «در طول این مدت، روح بلند و احساس خدمت به مردم، از جمله صفاتی بود که مرحوم تقی خانی را از دیگر همکاران متمایز می‌کرد. او هم‌واره گشاده‌روی بود؛ حتی زمانی که در بستر بیماری بود، اما لبخند را فراموش نمی‌کرد. در عین حال ورزشکار بود و به‌خوبی به یاد دارم که به خاطر خصلت ذاتی‌اش، نقش داور را بر عهده او می‌سپردند.»

مرجع علمی تمام‌عیاری بود

دکتر جعفر میرفخرایی عنوان می‌کند: «جامعه دانشگاهی و همکاران

وزیر بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دیدار نوروزی
با مدیران و کارکنان سازمان غذا و دارو مطرح کرد



افزایش ۲۰ درصدی قیمت دارو نه قانونی، نه عرفی

دکتر سید حسن هاشمی، وزیر بهداشت و درمان و آموزش پزشکی چهاردهم فروردین در دیدار نوروزی خود با مدیران و کارکنان سازمان غذا و دارو و سازمان انتقال خون ایران و انستیتو پاستور ایران اظهار امیدواری کرد؛ صنعت دارو و تجهیزات پزشکی ایرانی بتواند در بازار جهانی حضور داشته باشد. دکتر سید حسن هاشمی گفت: هیچ بخشی در کشور در حد و اندازه جامعه پزشکی و داروسازی و نظام سلامت، در دهه‌های اخیر در جهت خودکفایی و حمایت از تولید ملی و کالای ایرانی گام برنداشته است. وزیر بهداشت و درمان و آموزش پزشکی تأکید کرد: بارها اعلام کرده‌ام که به هیچ وجه اجازه نمی‌دهیم کاری که در صنعت خودرو در کشور انجام شد در حوزه پزشکی هم رخ دهد؛ چرا که آن را خیانت می‌دانیم که دارو و تجهیزات پزشکی بی کیفیت را در اختیار مردم قرار دهیم و به اسم حمایت از تولید داخل برای عده‌ای رانت ایجاد کنیم. بنابراین باید دارویی را در اختیار مردم قرار دهیم که خودمان هم آن را برای خانواده‌مان استفاده می‌کنیم.

و... بودیم. از طرفی در کشور نیز پزشکان غیرایرانی ارائه خدمت می‌کردند. این در حالیست که دو دهه است که نه تنها بیماران مان را به خارج اعزام نمی‌کنیم بلکه در حوزه سلامت پذیرش بیمار از سایر کشورها را هم داریم.

۵۰ درصد داروهای مورد نیاز در داخل تولید می‌شود

وزیر بهداشت و درمان و آموزش پزشکی با اشاره به پیشرفت‌های ایران در حوزه تولید دارو نیز گفت: در حال حاضر ۵۰ درصد داروهای مورد نیاز کشور صفر تا صدش در داخل تولید می‌شوند و بقیه آن هم قابل تولید است. هم‌چنین اگر سخت‌گیری‌های لازم انجام شود و امتیازاتی برای صادرات در نظر گرفته شود، می‌توانیم ظرفیت‌های خالی صنعت دارو را جبران کنیم. البته بخشی از خالی ماندن ظرفیت صنعت دارو به دلیل قدیمی بودن این صنعت است. بنابراین صنعت دارو باید متحول شود تا در دنیا برای خودش جایگاهی پیدا کند که البته بخشی از این موضوع هم در گرو ارتباطات سیاسی است.

۲۵۰۰ میلیارد تومان از شرکت‌های دانش بنیان خرید کردیم

دکتر سید حسن هاشمی، وزیر بهداشت و درمان و آموزش پزشکی با بیان این که طی طرح تحول نظام سلامت بیشترین خرید را از شرکت‌های دانش بنیان انجام دادیم، اضافه کرد: در طی این طرح به میزان ۲۵۰۰ میلیارد تومان از این شرکت‌ها خرید کردیم. هم‌چنین در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی هم اعلام کردیم که هرکسی در کشور تولیدی داشته باشد که محصولش در بازار مشتری پیدا کند، ۹۰ درصد بازار آن محصول را به این تولیدکننده اختصاص می‌دهیم و محصولش را به میزان ۷۵ درصد قیمت برند اصلی خریداری می‌کنیم. ▶

به عدم حمایت از تولید داخل متهم می‌شویم

دکتر هاشمی با بیان این که معتقدم در سال ۹۷ باید مسیر سال گذشته را دنبال کنیم و حمایت از تولید داخل را که وظیفه ملی، شرعی و قانونی مان است انجام دهیم؛ گفت: گاهی به عدم حمایت از تولید داخل متهم می‌شویم، اما این حرف نشأت گرفته از زیاده خواهی عده‌ای است که تسلیم‌شان نشده و نمی‌شویم. بنابراین در حوزه تولید داخل کیفیت و قیمت برایمان مهم است؛ چرا که این پول از جیب مردم تأمین شده و باید با ارزان‌ترین قیمت، بهترین کیفیت را در اختیار مردم قرار دهیم. البته اعمال افزایش قیمت ۱۵ تا ۲۰ درصدی وظیفه ماست اما بیش از آن نه قانونی است، نه عرفی و نه شرعی است. وی هم‌چنین عنوان داشت: اگر بخش تیمی سازمان غذا و دارو تقویت و همکاری‌ها افزون‌تر شود و معاونت‌های مختلف وزارت بهداشت هم به این سازمان کمک کنند، قطعاً این سازمان می‌تواند مؤثرتر از گذشته عمل کند. البته باید بدانیم که دولت از نظر منابع مالی با محدودیت‌هایی مواجه است؛ هر چند که من شخصاً گله‌مندم چرا که قول‌هایی داده شد، اما به آن‌ها عمل نشد و صحبت‌هایی برای پرداخت کامل مطالبات انجام شده بود و نتوانستیم آن‌طور که شایسته است این کار را انجام دهیم.

وزارت بهداشت پیشرو در خودکفایی

هاشمی با تأکید بر لزوم کنترل در هزینه‌ها در حوزه سلامت با اشاره به شعار امسال مبنی بر حمایت از کالاهای ایرانی، اظهار کرد: باید توجه کرد که در این حوزه هیچ دستگاهی به اندازه وزارت بهداشت و جامعه پزشکی در جهت خودکفایی در طول ۳۰ تا ۴۰ سال گذشته اقدام نکرده و عملکرد حوزه سلامت و جامعه پزشکی در این زمینه بی‌ظنیر بوده است. به طوری که در گذشته شاهد اعزام بیماران ایرانی به کشورهای چین، اسرائیل، آمریکا



وجه تمایز دوره ششم کنترل کیفیت و پایش کارایی سلامت مکمل ها

دکتر هدایت حسینی، رئیس انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور و دبیر علمی ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی، در گفت و گویی که با ایشان داشتیم؛ ضمن تأکید بر این که مکمل های غذایی و تغذیه‌ای تولید داخل، شرایط مطلوب کیفی و استانداردی را برای عرضه دارد؛ بر اهمیت تأسیس داروخانه‌های ورزشی اشاره داشتند و آن را از جمله راه‌های مقابله و محدود کردن بازار عرضه غیررسمی مکمل های غذایی و ورزشی دانستند. در ادامه پاسخ دبیر علمی ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی را در ارتباط با وضعیت مکمل های داخلی، ششمین دوره از همایش مکمل های غذایی و رژیمی و وجه تمایز این دوره و ... می‌خوانید.

در این دوره محور اصلی همایش تحت عنوان کنترل کیفیت و پایش کارایی سلامت تعیین شده است. ضمن آن که سمپوزیوم مکمل های ورزشی به عنوان یک بحث کاملاً تخصصی در طی برگزاری همایش برگزار است تا ورزشکاران حرفه‌ای کشور بتوانند از نظرات تخصصی صاحب‌نظران امر در این سمپوزیوم بهره‌برداری نمایند.

• وضعیت مکمل های تولید داخل را در حال حاضر از نظر کیفی چگونه ارزیابی می‌کنید؟
وضعیت تولید مکمل های غذایی و تغذیه‌ای در کشور در شرایط مطلوبی است و از آن جایی هم که سال جاری، سال حمایت از کالای ایرانی نام گرفته است؛ توجه بیشتر به تولید انواع محصولات مکمل های غذایی و رژیمی و مکمل های ورزشی ضروری است.

• با توجه به اهمیت مکمل های ورزشی در ششمین همایش مکمل ها تا چه حد و چگونه به این موضوع پرداخته شده است؟
یک سمپوزیوم اختصاصی تحت عنوان مکمل های ورزشی در این همایش برگزار می‌شود تا ورزشکاران ملی و حرفه‌ای کشور بتوانند ضمن آگاهی و کسب اطلاعات علمی از کاربردهای صحیح مکمل های ورزشی سؤالات و نقطه نظرات خود را در این سمپوزیوم که با همکاری نزدیک فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی ایران برگزار می‌شود؛ مطرح نمایند.

• در آستانه برگزاری ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی هستیم. نقش این رویداد را در این رابطه چگونه می‌بینید؟
هدف اصلی همایش مکمل های غذایی و رژیمی؛ تبادل نظر و انتقال اطلاعات علمی بین متخصصین و صاحب‌نظران و تولیدکنندگان است و این شرایط فراهم شده تا تولید مکمل های غذایی با ارائه بیش تر اطلاعات به تولیدکنندگان بیش از پیش بهبود یابد.

• با توجه به بحث‌هایی که پیرامون تأسیس داروخانه‌های ورزشی با هدف عرضه مکمل های سالم وجود دارد، به نظر شما آیا این اقدام عملی خواهد شد؟

در بسیاری از کشورها مکمل های ورزشی و تغذیه‌ای در فروشگاه‌ها عرضه می‌شوند و در دسترس مصرف‌کنندگان قرار می‌گیرند؛ البته شرایط خاص کشورها و میزان مصرف را که متفاوت است؛ باید مدنظر داشت. اما شرایط موجود نشان می‌دهد؛ در حال حاضر داروخانه‌ها مکان امن عرضه مکمل ها هستند و مصرف‌کنندگان می‌توانند محصول اصیل و بهداشتی را از داروخانه‌ها تهیه کنند. ضمن آن‌که از مشورت علمی داروساز مقیم در داروخانه استفاده کنند. البته در آینده به نظر می‌رسد تأسیس فروشگاه‌های سلامت یا همان health shop با حضور مشاورین تغذیه به‌ویژه متخصصین تغذیه ورزشی می‌تواند خدمات ارزنده‌ای را به مصرف‌کنندگان مکمل های ورزشی و مکمل های تغذیه‌ای ارائه نماید. هم‌چنین تأسیس فروشگاه‌های سلامت و داروخانه‌های ورزشی موجب محدود کردن بازار عرضه غیررسمی مکمل های غذایی و ورزشی هم می‌تواند باشد. ▶

• همکاری مراکز آموزشی و پژوهشی را در این دوره چگونه دیده‌اید و چه دورنمایی برای آن متصور هستید؟
همکاری مراکز علمی و پژوهشی با همایش ششم بسیار خوب بوده است. کمیته علمی همگی از اساتید دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی هستند؛ ضمن آن‌که سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت، وزارت ورزش و جوانان هم همکاری بسیار خوبی با این همایش دارند. امید است با نزدیک شدن ارتباط بین مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی و صنایع تولید مکمل های غذایی شرایط برای ارتقاء کیفیت مکمل ها فراهم شود.

• تفاوت و وجه تمایز این دوره از همایش مکمل را به نسبت دوره‌های قبل پیش از همه در چه مواردی می‌دانید؟
مهم‌ترین جنبه تمایز ششمین همایش مکمل های غذایی و رژیمی در این دوره، توجه به کنترل کیفیت و پایش کارایی سلامت مکمل های غذایی است. از آن‌جا که امروز ما بسیاری از انواع مکمل های غذایی را در کشور تولید می‌کنیم و از نظر کمیت تولید به حد قابل قبولی رسیده‌ایم و اکنون زمان توجه به کیفیت و کارایی محصولات مکمل غذایی و رژیمی است. از این جهت



دکتر فرزین حاجی‌مدی، مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران



مکمل‌های ورزشی لزوم بازننگری سریع، صریح و صحیح

همگام با رواج ورزش حرفه‌ای در کشور، علاقه‌مندی روزافزون به ورزش‌های بدن‌سازی و پرورش اندام و عرضه انواع و اقسام مکمل‌های ورزشی با ترکیبات و ادعاهای مختلف و وسوسه‌کننده، مصرف این مکمل‌ها در جامعه ایرانی با افزایش خیره‌کننده‌ای مواجه شده است. بر اساس یک پژوهش علمی در کشور، بعضی از ورزشکاران در زمان تمرین آماده‌سازی برای شرکت در مسابقات بیش از ۲۰ فرآورده را به صورت روزانه و هم‌زمان استفاده می‌کنند. البته این مسئله اصولاً در مارکت جهانی مکمل‌های ورزشی نیز رخ داده است. بر اساس مطالعه بر نمای بازار جهانی مکمل ورزشی (نوشیدنی‌ها و غذاهای ورزشی و مکمل‌های ورزشی)، ارزش این بازار در سال ۲۰۱۶ معادل ۲۸/۴ میلیارد دلار آمریکا برآورد شده که در سال ۲۰۲۲ به ۴۵/۳ میلیارد دلار خواهد رسید. در ادامه به نظر می‌رسد ورزش کشور ما در این زمینه با مشکلات ویژه و مضاعفی مواجه است که به پاره‌ای از آن‌ها اشاره می‌شود.

با اهدافی از قبیل پرورش اندام، افزایش و کاهش وزن و... از مکمل‌های متعدد و بسیار پرعرضه استفاده می‌نمایند و متأسفانه در این طیف گروه‌های پرخطر نظیر نوجوانان، بانوان و معلولین هم قرار می‌گیرند.

مصرف مکمل‌هایی که با ورزش تخصصی تناسبی ندارند

یکی دیگر از مشکلات بزرگ آن است که علی‌رغم طیف وسیع مکمل‌های مورد استفاده در ورزشکاران، به خاطر فقر اطلاعات ورزشکاران و مشاورین آن‌ها اغلب مکمل‌هایی در کشور مورد مصرف قرار می‌گیرند که یا با ورزش تخصصی فرد تناسبی ندارند و به بهبود کارایی منتهی نمی‌شوند یا این‌که از مکمل‌هایی استفاده می‌شود که عوارض جانبی بسیار زیاد و خطرناکی دارند.

مکمل‌های ورزشی قاچاق و تقلبی

از سایر معضلات در کشور، مشکل مکمل‌های ورزشی قاچاق و تقلبی است. بر اساس گزارش سازمان غذا و داروی کشور، حداقل ۱۲-۱۰ درصد از آمار فروش سالانه مکمل‌های تغذیه‌ای و ورزشی در سال مربوط به فرآورده‌های قاچاق هستند که ارزش معادل حدود ۱۸۰۰۰ میلیارد ریال را دارند. بسیاری از این فرآورده‌ها فاقد برچسب سلامت و اصالت بوده و گاهی در کارگاه‌های زیرزمینی تولید و عرضه می‌شوند. به همین جهت در بسیاری از موارد ورزشکار با هدف بهبود عملکرد از مکمل‌هایی استفاده می‌کند که یا تقلبی و ناخالص هستند و باعث بروز عوارض خاص می‌شوند یا این‌که برای افزایش کارایی از سوی کارخانجات سازنده به آن‌ها داروهای غیرمجاز افزوده شده است و ورزشکار بدون اطلاع، عواقب قانونی و نیز عوارض جانبی این مواد را به جان می‌خرد.

مشاورین کم‌اطلاع

یکی از مشکلات اصلی در کشور آن است که در اکثر موارد ورزشکاران در مورد مصرف مکمل غذایی از مشاورینی از قبیل مربی، بدن‌ساز، هم‌تیمی باتجربه‌تر، صاحب باشگاه و... اطلاعات کسب می‌کنند که خود کوچک‌ترین اطلاعی در مورد ایمنی، کارایی و عوارض احتمالی مکمل مصرفی ندارند و صرفاً جهت حصول کسب نتیجه توسط ورزشکار و به تبع آن افزایش اعتبار حرفه‌ای خود مصرف هر ماده‌ای توسط ورزشکار را تشویق می‌نمایند.

موضوع زمانی بغرنج‌تر می‌شود که بدانیم در موارد زیادی، خود این مشاورین در داد و ستد و فروش مکمل‌های مختلف مشارکت دارند و بنابراین به‌خاطر نفع مالی محصولات خود را به هر قیمت تبلیغ می‌کنند. در مطالعات مختلفی که در این خصوص انجام شده‌اند، متأسفانه مربیان، بدن‌سازها و ورزشکاران باتجربه‌تر مشاورین اصلی ورزشکاران در مورد مصرف دارو و مکمل‌ها بوده‌اند و در حال حاضر پزشکان، داروسازها و متخصصین تغذیه در این میان جایگاه مناسب و معتبری ندارند.

گستره وسیع مصرف مکمل‌های گوناگون

یکی دیگر از این مشکلات ویژه، گستره وسیع مصرف مکمل‌های گوناگون در ورزشکاران است. باید پذیرفت که در بسیاری از کشورهای دنیا تعدادی از ورزشکاران حرفه‌ای و سطح بالا که با تغذیه طبیعی قادر به تأمین نیازهای ناشی از برنامه ورزشی منظم و شدید خود نیستند، از مکمل ورزشی استفاده می‌کنند. ولی در کشور ما بسیاری از ورزشکاران آماتور که حتی به صورت منظم و حرفه‌ای ورزش نمی‌کنند،



با توجه به مطالب فوق و معضلات پیچیده در چرخه تولید، واردات، توزیع، تجویز و مصرف مکمل‌های ورزشی به‌نظر می‌رسد؛ یک عزم ملی فوری و جدی با مشارکت کلیه دست‌اندرکاران برای بازنگری اساسی این چرخه ضرورت دارد. در این بازنگری باید به راهبردهای ذیل توجه داشت:

- طراحی برنامه‌های آموزشی و بهبود دانش و نگرش ورزشکاران و مربیان در خصوص مصرف مکمل‌های ورزشی سالم و اصیل و آشنایی با راهکارهای تشخیص و اجتناب از مکمل‌های آلوده و تقلبی
- توان‌مندسازی مداوم علمی تجویزکنندگان مکمل‌های ورزشی از قبیل پزشکان، داروسازها و متخصصین تغذیه با برگزاری دوره‌های آموزشی هدف‌مند یا گنجاندن در کاریکولوم آموزشی این رشته‌ها
- تدوین استانداردهای مناسب و اعمال نظارت دقیق بر ساخت مکمل‌های ورزشی در داخل کشور
- صدور مجوز واردات مکمل‌ها پس از بررسی‌های دقیق علمی مبنی بر ایمنی و کارایی در ورزشکاران
- کنترل مبادی ورود مکمل‌های قاچاق و اعمال مجازات‌های متناسب برای متخلفین
- تدوین استاندارد ملی و شاخص‌های اعتباربخشی برای مراکز مجاز توزیع و فروش مکمل‌های ورزشی
- فرهنگ‌سازی رسانه‌ای برای اصلاح باورهای اجتماعی نادرست در خصوص مصرف مکمل‌های ورزشی در میان خانواده‌ها

امید است با همت راسخ و مشارکت مناسب کلیه دست‌اندرکاران امر شاهد کاهش مشکلات و خیم ناشی از مصرف نادرست مکمل‌های ورزشی در کشور باشیم. ▶

باورهای فرهنگی نادرست درباره مکمل‌ها

یکی از مشکلات دیگر در کشور، باورهای فرهنگی نادرستی است که در ذهنیت و گرایش ورزشکاران به مصرف مکمل‌ها بسیار مؤثر هستند و کارخانه‌ها و توزیع‌کنندگان مکمل‌های ورزشی هم بیش‌ترین بهره تجاری را از این باورها کسب نموده و به آن‌ها دامن می‌زنند. باورهایی از قبیل «بدون مصرف مکمل ورزشی نمی‌توان در سطح بالای ورزش موفق شد»، «برخلاف دارو، مکمل اگر مفید هم نباشد، ضرری ندارد»، «مکمل‌های تولید داخل اثربخشی مکمل‌های خارجی را ندارند» و «مکمل‌های طبیعی و گیاهی کاملاً بی‌خطر و ایمن هستند» از جمله باورهای بسیار رایج در میان ورزشکاران هستند.

به خاطر فقر اطلاعات ورزشکاران و مشاورین آن‌ها اغلب

مکمل‌هایی در کشور مورد مصرف قرار می‌گیرند که یا با

ورزش تخصصی فرد تناسبی ندارند و به بهبود کارایی

منتهی نمی‌شوند یا این‌که از مکمل‌هایی استفاده می‌شود

که عوارض جانبی بسیار زیاد و خطرناکی دارند

غفلت از آموزش و فرهنگ‌سازی

غفلت از انجام کارهای آموزشی و فرهنگ‌سازی برای مخاطبین اصلی چرخه تجویز و مصرف مکمل از جمله پزشکان، داروسازان، متخصصین تغذیه و ورزشکاران (به‌ویژه در سطح ورزش کودکان و نوجوانان و ورزشکاران غیرحرفه‌ای)، یکی دیگر از مشکلات اصلی است.



مهم ترین رویداد دارویی در سطح خاورمیانه با مشارکت کشورهای خارجی برگزار می شود

ایران فارما حامی تولیدات داخلی ورونق بخش صادرات دارویی

چهارمین نمایشگاه بین المللی دارو و صنایع وابسته (ایران فارما)، توسط سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران و با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان غذا و دارو و با مشارکت بیش از ۱۳۰ انجمن و سازمان و نهاد فعال و حضور بیش از ۵۰۰ شرکت دارویی و صنایع وابسته ۲ الی ۴ مه‌ماه ۱۳۹۷ در مصلاي امام خميني(ره) مرتبط برگزار خواهد شد. ایران فارما مهم ترین رویداد دارویی در سطح خاورمیانه است که توسط سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران و با حمایت سازمان غذا و دارو برگزار می گردد. این نمایشگاه جهت به نمایش گذاشتن توان و پتانسیل صنعت دارویی کشور، ارائه آخرین تحولات و دستاوردهای صنعت دارو، آشنایی با بازارهای جدید و ایجاد بستر لازم جهت انتقال دانش فنی، سه دوره تاکنون برپا گردیده است. مشارکت چشم گیر شرکت های داخلی و خارجی از این نمایشگاه حاکی از تلاش دست اندرکاران برگزاری این رویداد در معرفی ظرفیت صنعت دارویی کشور در سطح جهان است. این نمایشگاه بزرگ ترین نمایشگاه های بین المللی دارویی CPHI را به عنوان الگوی خود قرار داده است و خود را ملزم به رعایت استانداردهای بین المللی نمایشگاهی نموده است. در ادامه نگاهی داشته ایم به اهداف نمایشگاه ایران فارما و آنچه در دوره های مختلف انجام شد.

نشریات حوزه دارویی حضور جدی و فعالی دارند. هم چنین از دوره دوم این نمایشگاه برنامه های مختلفی جهت افزایش اثرگذاری ابعاد مختلف تجاری، علمی و فرهنگی نمایشگاه در نظر گرفته و اجرا شد.

نگاهی به دوره های مختلف ایران فارما

اولین نمایشگاه بین المللی ایران فارما ۲۴ تا ۲۷ شهریورماه ۱۳۹۳ با حضور و مشارکت ده ها شرکت داخلی و خارجی و نهادها و سازمان های مختلف دولتی و خصوصی در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران برگزار شد. در این نمایشگاه شرکت های تولیدکننده دارو، مواد اولیه و مؤثره دارو، ماشین آلات دارویی، ارائه دهنده خدمات و واردات و صادرات دارو و سایر شرکت های مرتبط با این حوزه، خدمات چاپ و بسته بندی مرتبط با صنعت داروهای داخلی و خارجی حضور داشتند. دومین نمایشگاه بین المللی ایران فارما ۲۴ تا ۲۶ شهریور ۱۳۹۵ در مصلاي امام خميني برگزار گردید و با ۲۲۰۰۰ بازدیدکننده تخصصی و حضور بیش از ۴۰۰ شرکت نمایشگاهی داخلی و خارجی برای نخستین

ارائه آخرین دستاوردها و نوآوری ها در زمینه دارو و صنایع وابسته، معرفی ظرفیت و پتانسیل موجود در شرکت های فعال در زمینه دارو و صنایع وابسته، تاثیرگذاری بر بازار دارویی داخلی و بین المللی، برقراری ارتباط با مراکز تحقیقاتی علمی داخلی و بین المللی، ایجاد بستر مناسب برای تجارت بین المللی در زمینه دارو و صنایع وابسته، حمایت از تولیدات داخلی و توسعه صادرات در زمینه دارو و صنایع وابسته، تحقق اقتصاد مقاومتی و ایجاد فرصت های اشتغال زایی از جمله اهداف اصلی نمایشگاه ایران فارما تعریف شده است. در این رویداد بزرگ دارویی، شرکت های تولیدکننده مواد اولیه دارویی، شرکت های توزیع کننده و یا واردکنندگان دارو، شرکت های تجهیزات و ماشین آلات دارویی، شرکت های خدمات چاپ و بسته بندی دارو، شرکت های تولیدکننده داروهای نو ترکیب و شرکت های دانش بنیان، شرکت های تولیدکننده داروهای گیاهی، شرکت های سازنده و واردکننده مکمل ها، مراکز علمی، تحقیقاتی و پژوهشی داروسازی، شرکت های تجهیزات مراقبتی، شرکت های آرایشی و بهداشتی و هم چنین انجمن ها، اهالی مطبوعات و



صنعت دارو و صنایع وابسته در بولتن روزانه، معرفی توانمندی‌های شرکت‌ها به منظور افزایش صادرات در رویدادهای گوناگون، امکان آشنایی با بازارهای جدید و ایجاد بستر لازم جهت انتقال دانش فنی، معرفی محصولات و تکنولوژی‌های نوین در فضاهای کارگاهی و CIP هم‌چنین ایجاد فرصت جذب سرمایه‌گذار و ارائه خدمات بیمه و گسترش پوشش رسانه‌ای هدف‌مند و دیجیتال به شمار می‌آید.

در آستانه چهارمین ایران فارما

چهارمین نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته (ایران فارما)، توسط سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران و با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان غذا و دارو و با مشارکت بیش از ۱۳۰ انجمن و سازمان و نهاد فعال و حضور بیش از ۵۰۰ شرکت دارویی و صنایع وابسته ۲ الی ۴ مهرماه ۱۳۹۷ در مصلاي امام خمینی(ره) مرتبط برگزار خواهد شد. از جمله ویژگی‌های این دوره اختصاص ۳۳۰۰ مترمربع فضای نمایشگاهی، حضور بیش از ۵۰۰ شرکت داخلی و خارجی درصنعت داروسازی، مشارکت بیش از ۳۰ کشور دنیا، پیش‌بینی بازدید بیش از ۳۰۰۰۰ متخصص از نمایشگاه، مشارکت و حضور بیش از ۱۰۰ انجمن علمی و دانشجویی حوزه سلامت، تشکیل بیش از ۴۵ کارگاه‌های آموزشی و Case study، بازدید مسئولان و مدیران دولتی داخلی و خارجی از نمایشگاه، مشارکت و حضور شرکت‌های دانش‌بنیان داروسازی، فرصت جذب سرمایه‌گذار و ارائه خدمات بیمه، گسترش پوشش رسانه‌ای هدف‌مند و دیجیتال و مجازی، برگزاری سومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی و پزشکی - دانشگاهی، برگزاری دومین نمایشگاه رسانه‌های سلامت محور به‌منظور ترویج، تشویق و گسترش فرهنگ سلامت است.

استقبالی از اولین لحظه‌ها آغاز شد

دوشنبه ۱۶ بهمن‌ماه، پس از اعلام این‌که زمان ثبت‌نام اولیه شرکت‌های ایرانی آغاز شده؛ سایت ثبت‌نام مورد استقبال گسترده مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. بطوری‌که در ساعات اولیه پیش ثبت‌نام، بیش از ۱۵۰ شرکت فعال در حوزه دارو و صنایع وابسته، آمادگی خود را برای حضور در این رویداد تخصصی و اخذ غرفه اعلام کردند. آمار ارائه شده از پیش ثبت‌نام اولیه نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸ و برنامه‌ریزی برای حضور کشورهای مشارکت‌کننده در قالب پایون، حاکی از مشارکت چند برابری است که نوید می‌دهد سال آینده ایران میزبانی "ایران فارمایی" متفاوت‌تر از سال‌های گذشته است و صنعت داروسازی ایران که در دوران تحریم‌ها با غیبت گسترده شرکت‌های خارجی کمی از دنیای بین‌المللی عقب ماند، با برگزاری نمایشگاه ایران فارما، با تمام تلاش سعی در رفع کمبودها و برقراری ارتباط گسترده با بازارهای جهانی دارد. ▶



بار بزرگ‌ترین گردهمایی صنعت داروسازی در ایران و خاورمیانه را شکل داد. از ویژگی‌های این دوره نمایشگاه برپایی نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی، پزشکی - دانشگاهی بود که به همت اداره فرهنگ و ارشاد اسلامی شهرستان تهران به عنوان یک رویداد جانبی مهم در دومین نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما برگزار شد.

سومین نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما ۲۱ تا ۲۳ شهریورماه ۱۳۹۶ در مصلاي امام خمینی برگزار شد. حضور ۵۰۲ شرکت داخلی و خارجی معتبر فعال در زمینه دارو از ۳۰ کشور صنعتی دنیا و ۳۰۰۰۰ بازدیدکننده تخصصی، مشارکت و حضور ۷۵ انجمن علمی و دانشجویی حوزه سلامت رشد کمی این رویداد را در قیاس با دوره‌های گذشته نشان می‌داد.

هم‌چنین این نمایشگاه با ارائه برنامه‌های مختلف از جمله سخنرانی‌های تخصصی، ۳۰ کارگاه موردکاوی و آموزشی همراه با امتیاز بازآموزی، برپایی تورهای روزانه بازدید دانشجویی، کارگاه‌های فرصت‌های شغلی در زمینه ارتقای کیفی این رویداد نیز گام مؤثری نهاد.

هم‌چنین دومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی، پزشکی - دانشگاهی که به همت اداره فرهنگ و ارشاد اسلامی شهرستان تهران، پزشکی - دانشگاهی برپا شد یکی از رویدادهای جانبی سومین نمایشگاه ایران فارما بود.

علاقه‌مندان جهت مشارکت و اخذ غرفه در نمایشگاه

ایران فارمای این دوره می‌توانند با شماره‌های دبیرخانه این

نمایشگاه ۸۸۲۰۳۸۴۵ و ۸۸۲۰۳۸۴۶ تماس حاصل نمایند

و یا به نشانی iranpharmaexpo.com مراجعه نمایند

علاوه بر این، در سومین نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما به‌منظور ترویج، تشویق و گسترش فرهنگ سلامت نخستین نمایشگاه رسانه‌های سلامت محور، که از رویدادهای نوین دوره سوم نمایشگاه ایران فارما بود؛ فرصتی مناسب را برای رسانه‌های حوزه سلامت و پزشکی برای تعامل با صاحبان صنایع و فعالان بزرگ دارویی و پزشکی کشور فراهم آورد.

اما وجه تمایز سومین نمایشگاه بین‌المللی ایران فارما، برگزاری دومین نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی و پزشکی - دانشگاهی، برگزاری اولین نمایشگاه رسانه‌های سلامت محور به‌منظور ترویج، تشویق و گسترش فرهنگ سلامت، فراهم‌سازی فضای گفتگو و ارتباط چهره به چهره با شرکت‌های فعال داخلی و خارجی در صنعت دارو و ایجاد فضاهای تعامل اطلاع‌رسانی از آخرین تحولات و دستاوردهای



دکتر فرهاد تیمورزاده از شکل گیری انجمن ناشران
کتاب علوم پزشکی دانشگاه خیریه دهد



ناشران و کتاب پزشکی نظام مندمه شوند

سال گذشته در اولین روز از نمایشگاه "کتاب‌های علوم دارویی، پزشکی-دانشگاهی" نشست بررسی چالش‌های صنعت نشر در حوزه کتاب‌های علوم پزشکی و دارویی، با حضور ناشران تخصصی این حوزه از جمله دکتر فرهاد تیمورزاده ناشر کتاب‌های تخصصی علوم دارویی و پزشکی، دکتر سید محسن کفاشی ناشر کتاب‌های تخصصی پرستاری، سید امین امامی‌زاده مدیر انتشارات کتاب‌های دندان پزشکی و مهندس شادمهر راستین دبیر اجرایی نمایشگاه کتاب برگزار شد.

دکتر محسن کفاشی هم با بیان این مطلب که همیشه این سؤال مطرح بوده که متولی کتاب در حوزه علوم پزشکی وزارت ارشاد است و یا وزارت بهداشت، برگزاری نمایشگاهی این‌چنینی با حضور دست‌اندرکاران هر دو وزارت‌خانه را پاسخ درست و عملی به این سؤال دانست. به‌نحوی که به نظر وی، وزارت ارشاد می‌بایست از نظر فنی و وزارت بهداشت از لحاظ محتوایی به سامان‌دهی کتاب‌ها بپردازد.

سید امین امامی‌زاده، برگزاری نمایشگاه کتاب‌های علوم دارویی، پزشکی - دانشگاهی را با توجه به این‌که مباحث متعددی در رابطه با بحث ساماندهی کتب علوم دارویی و پزشکی وجود دارد، موجب نزدیکی و هماهنگ‌تر شدن عملکرد دو وزارت‌خانه بهداشت و ارشاد باهم دانست.

مهندس شادمهر راستین، دبیر اجرایی نمایشگاه کتاب هم ضمن بیان این موضوع که هدف از برگزاری نمایشگاه کتاب‌های تخصصی علوم دارویی، پزشکی ارتقای سطح فرهنگی صنعت داروسازی است، این رویداد را اقدامی برای تقویت بخش علمی و فرهنگی نمایشگاه ایران‌فارما دانست و این نوید را داد که در سال‌های بعد، نمایشگاه کتاب در مقیاسی بزرگ‌تر اجرایی خواهد شد. اتفاقی که مهرماه امسال در

در این نشست، ناشران با ابراز خوشحالی از برگزاری نمایشگاه‌های کتاب هم‌زمان با نمایشگاه‌های بزرگ صنعتی به معضلاتی که در سال‌های اخیر دامن‌گیر کتاب‌های علوم دارویی-پزشکی مانند سایر کتاب‌های رشته‌های دیگر شده؛ اشاره و برگزاری این نمایشگاه تخصصی را موجب توجه مسئولان و دست‌اندرکاران به صنعت نشر دانستند.

دکتر فرهاد تیمورزاده صنعت نشر را درگیر چالش‌های اقتصادی و تمهیداتی دانست که باعث شده، صنعت نشر علاوه بر مسائل برون‌سازمانی، تحت تأثیر مسائل درون‌سازمانی هم قرار بگیرد و در زمینه کسب‌وکار با مشکلات زیادی روبرو شود. وی ایده برگزاری نمایشگاه کتب پزشکی هم‌زمان با رویدادی صنعتی را بسیار جالب دانست و از یاد نبردن این بخش مهم فرهنگی را ارزشمند توصیف کرد، در حالی که نوع رفتاری که در این نمایشگاه با ناشران تخصصی شد، حتی در کنگره‌هایی که ناشران این کتب، پیش‌از این شرکت کرده بودند، دیده نشده بود.

دیده شدن توان اقتصادی ناشران، حضور مخاطبان بسیار کتب پزشکی و مشارکت دادن فعال قشر فرهنگی در این نمایشگاه صنعتی (ایران‌فارما) از دیگر ویژگی‌هایی بود که ناشران به آن اشاره کردند.



• در زمینه فعالیت‌های نمایشگاهی و حضور در شهرهای مختلف هم برنامه‌ریزی انجام گرفته است؟ با توجه به این که دانشگاه‌های پزشکی بسیاری در شهرهای مختلف و دانشجویان بسیاری داریم که شاید تهیه کتاب خیلی برایشان آسان نباشد.

بله دقیقاً یکی از برنامه‌ریزی‌های ما شرکت در نمایشگاه‌های مختلفی است که به این منظور برگزار می‌شود؛ در عین حال که به موضوع تمرکززدایی هم فکر می‌کنیم تا صرفاً فعالیت‌هایمان بر مبنای برگزاری نمایشگاه در پایتخت شکل نگیرد. هرچند درست است که از طریق شبکه‌های مجازی و اجتماعی و سایت‌ها امکان تهیه کتاب‌ها وجود دارد ولی معتقد هستیم که فیزیک کتاب اگر در دسترس شخص قرار بگیرد و حق ورق زدن، مطالعه و دیدن کتاب به همه عرضه شود، نه تنها موجب گسترش علم که فرهنگ و مطالعه خواهیم شد؛ که به گونه‌ای رفتار اشخاص با کتاب تغییر خواهد کرد و همین تغییر رفتاری یکی از وظایف اصلی انجمن است. همان‌طور هم که اشاره کردم دسترسی آسان دانشجویان در شهرهای مختلف به کتاب‌های مورد نیازشان هم از اهداف اصلی دیگر انجمن است.

• در زمینه تولید و انتشار قانونی و با کیفیت کتاب هم دورنمایی دیده و برای آن برنامه‌ریزی شده؟

یکی دیگر از اهداف مهم انجمن ناشران کتاب علوم پزشکی- دانشگاهی، ارتقای حرفه‌ای اعضای این انجمن است. به این مفهوم که اعضای انجمن و ناشران به صورت حرفه‌ای مهارت تولید فرهنگی و فنی کتاب را فرا بگیرند که شایسته جامعه پزشکی باشد؛ چرا که فکر می‌کنیم در این صورت شأن جامعه پزشکی را لحاظ کرده‌ایم. این موضوع را هم اشاره کنم که توسعه فرهنگ کتاب‌خوانی هدف دیگر این انجمن است و هم‌چنین تهیه و توزیع کتاب پزشکی در داخل و خارج از کشور، برگزاری همایش و سمینار در نمایشگاه‌ها و جشنواره‌های فرهنگی در حوزه فرهنگ مکتوب پزشکی هم در این انجمن دیده شده است. ضمن این که جلسات معرفی، بررسی و نقد و برگزاری نمایشگاه‌های عمومی و موضوعی در این زمینه را هم داریم.

• در ابتدای صحبت‌تان به موضوع موازی‌کاری‌ها و منفعت‌های شخصی اشاره کردید، حالا که این انجمن پا گرفته است، همکاری ناشران را چگونه می‌بینید؟

امیدوار هستیم با هم‌دل شدن و همراه و هم‌سو شدن ناشران کتاب پزشکی، شرایط بهتری را در حوزه این‌گونه از کتاب‌ها فراهم آوریم و این کتاب‌ها را از راه‌های مختلف و به‌روز بتوانیم به دست علاقه‌مندان و دانشجویان و اساتید برسانیم و شاهد رشد همه جانبه، چه از لحاظ دسترسی و چه کیفیت و محتوا و ... باشیم. ▶



نمایشگاه ایران فارما ۲۰۱۸ شاهد آن خواهیم بود.

در همین نشست هم بود که به تأسیس انجمن ناشران دانشگاهی اشاره شد، انجمنی که چند سال است تأسیس شده اما دغدغه آن‌ها با ناشران علوم پزشکی و دارویی متفاوت است. به همین دلیل ناشران علوم پزشکی و دارویی با مشارکت در برگزاری چنین نمایشگاهی، ضرورت تأسیس انجمن اختصاصی ناشران کتب پزشکی را بیش‌تر از پیش احساس کردند.

انجمنی که امروز جامعه عمل به تن پوشیده است و دکتر فرهاد تیمورزاده، مدیر مسئول انتشارات تیمورزاده به‌عنوان مدیر مسئول و رییس هیأت مدیره انجمن فرهنگی ناشران کتاب علوم پزشکی دانشگاهی انتخاب شده‌اند.

پروانه این انجمن دوازدهم اسفند سال گذشته صادر شد اما فکر ایجاد چنین انجمنی به گفته دکتر تیمورزاده سال‌هاست که ایجاد شده است اما از آنجایی که فعالیت‌های جمعی و گروهی خصوصاً بین سازمان‌هایی که بیش از منافع مشترکشان به تضاد منافع توجه می‌کنند، سخت و دشوار است تا چنین روزی این امکان فراهم نشده بود.

• فکر ایجاد انجمن فرهنگی ناشران کتاب علوم پزشکی- دانشگاهی از کجا و بر مبنای چه ضرورتی به وجود آمد؟

سال‌هاست که تشکیل انجمن ناشران کتاب علوم پزشکی از دغدغه‌های فعالین این حوزه است اما از آنجایی که فعالیت‌های جمعی و گروهی خصوصاً بین سازمان‌هایی که بیش از منافع مشترکشان به تضاد منافع توجه می‌کنند؛ دشوار است؛ اجازه انجام این کار و محقق شدن این هدف تا به امروز از ما گرفته شده بود. اما آن‌چه که بیش‌تر از همه موجب ترغیب به اجرایی شدن این اندیشه شد، این باور بود که هم‌افزایی ناشران فعال علوم پزشکی کشور در زمان حاضر یک نیاز ضروری است و به هر شکل این اتفاق باید رخ می‌داد؛ پس چه بهتر که هر چه زودتر این امکان فراهم شود تا آسیب‌های ناشی از حرکت‌های موازی کاهش پیدا کند و هم‌چنین بتوانیم با استفاده از این انجمن، نظام‌مند کردن ناشران و کتب پزشکی را آغاز کنیم.

امیدوار هستیم با شکل‌گیری این انجمن، منزلت جامعه

پزشکی بیش از پیش حفظ و پاسداشت شود و کتاب‌های

پزشکی مورد نیاز در بهترین و معتبرترین شکل در

دسترس افراد قرار بگیرد

• مشکلات اصلی که امروزه در زمینه کتب پزشکی با آن روبرو هستید و امید رفع آن را با ایجاد این انجمن دارید، چه مواردی است؟

ما چه بخواهیم و چه نخواهیم با آشفتگی در بازار کتاب و نشر در این حوزه مواجه هستیم. البته بسیاری از فعالین این حوزه به‌خاطر دارند که در سال‌های اواخر دهه شصت و ابتدای دهه هفتاد، وضعیت کاملاً متفاوت با الان بود به نحوی که در زمینه کتاب‌های پزشکی در فقر شدیدی به‌سر می‌بردیم و برای تهیه آن‌ها مشکلات زیادی داشتیم درحالی که الان شرایط تغییر کرده و ما در حوزه کتاب‌های پزشکی با حجم زیاد و عناوین متعدد و متنوع کتاب‌های درسی و غیر درسی مواجه هستیم اما این‌بار وضعیت به گونه‌ای شده که با پدیده نامیمون کتاب‌سازی و تکثیر غیرقانونی کتاب و پی‌دی‌اف هم مواجه شده‌ایم. به‌رحال ما امیدوار هستیم با شکل‌گیری این انجمن، منزلت جامعه پزشکی بیش از پیش حفظ و پاسداشت شود و کتاب‌های پزشکی مورد نیاز در بهترین و معتبرترین شکل در دسترس افراد قرار بگیرد.

رئیس جامعه دامپزشکان ایران در نشست خبری روز جهانی دامپزشکی مطرح کرد

گوشت و مرغ ارگانیک نداریم!

رئیس جامعه دامپزشکان ایران، در نشست خبری که چهارم اردیبهشت به مناسبت روز جهانی دامپزشکی برگزار شد؛ از برپایی اولین نمایشگاه تخصصی "ایران وت" هم‌زمان با بیستمین کنگره دامپزشکی ایران خبر داد.

توسط ایرانی‌ها به خارجی‌ها یا توسط خارجی‌ها به ایرانی‌ها در این نمایشگاه عرضه شود. رییس بیستمین کنگره دامپزشکی ایران با تأکید بر این موضوع که حمایت از تولید ملی در گروی ایجاد فضای تعامل است، افزود: ما با ارسال تیم بازاریابی به نمایشگاه‌های بین‌المللی این فضا و رغبت را ایجاد کردیم تا میزبان کشورهای دیگر به عنوان بازدیدکننده یا به‌عنوان ارائه‌دهنده محصولاتشان باشیم. پیام محبی اظهار امیدواری کرد: با برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی و حضور در آن‌ها و متقابلاً میزبان دیگر کشورها بودن، شرایط حمایت از تولید ملی در کشور را ایجاد کنیم.

ارگانیک در ایران؛ دروغ محض است

رییس جامعه دامپزشکان ایران در ادامه نشست خبری با بیان این موضوع که برخی عناوین مانند ارگانیک یا سنتی در خصوص لبنیات یا مواد گوشتی به معنای سالم بودن آن مواد غذایی نیست و این عناوین دروغ هستند، اظهار کرد: هیچ‌گونه پروتئین حیوانی در کشور مانند گوشت قرمز و یا مرغ در کشور به‌صورت ارگانیک تولید نمی‌شود و ما کماکان دغدغه تولید محصول سالم در کشور را داریم. حتی معتقدم که برخلاف ادعای انجمن ارگانیک مبنی بر وجود غسل ارگانیک در کشور بعید است که این محصول دامی به‌صورت ارگانیک تولید شده باشد. وی با توصیه به این که مردم از مصرف لبنیات سنتی خودداری کنند، گفت: در برخی لبنیات سنتی ممکن است آنتی‌بیوتیک و وایتکس وجود داشته باشد، زیرا برای این محصولات هیچ شناسنامه مشخصی وجود ندارند، هرچند که ممکن است برخی از این تولیدات کیفیت مناسبی داشته باشند.

ارکیده حیدرنازاد نماینده دانشگاه جامع علمی کاربردی در وزارت جهاد کشاورزی هم در پاسخ به سؤال یکی از خبرنگارها درباره تولید محصولات دامی ارگانیک در کشور گفت: محصولات دامی ارگانیک تنها در مزرعهای تولید می‌شود که به مدت پنج سال عاری از مواد شیمیایی باشد. در پایان رئیس هیئت‌مدیره جامعه دامپزشکان کشور یادآور شد: در بخش تولیدات دامی مانند گوشت قرمز و مرغ کماکان ظرفیت‌های بالایی برای تولید وجود دارد و می‌توان بخش زیادی از تولیدات خود را صادر کرد و این بخش حتی با توجه به اشتغال‌زایی مناسبی که دارد می‌تواند جایگزینی برای صنایع کم‌بازده مانند خودروسازی باشد. بیستمین کنگره دامپزشکی ایران و اولین نمایشگاه تخصصی ایران وت یکم تا سوم مرداد امسال در مصلى امام خمینی (ره) برگزار می‌شود. ▶

وی دستاورد این نمایشگاه را حمایت از تولید ملی دانست. محبی در این نشست که با حضور ارکیده حیدرنازاد نماینده دانشگاه جامع علمی کاربردی در وزارت جهاد کشاورزی برگزار شد، بیان کرد: در آستانه بیستمین کنگره جامعه دامپزشکان ایران، جامعه دامپزشکان ایران تصمیم گرفت تا در این دوره علاوه بر مسائل صنفی، آموزش نیز مورد توجه قرار بگیرد؛ علاوه بر این، در کنار کنگره، نمایشگاه تخصصی دامپزشکی به نام "ایران وت" را در مکان مصلى تهران برای نخستین بار برپا کنیم.

جامعه دامپزشکان ایران تصمیم گرفت تا در بیستمین دوره

علاوه بر مسائل صنفی، آموزش نیز مورد توجه قرار بگیرد.

علاوه بر این در کنار کنگره، برای اولین بار نمایشگاه

تخصصی دامپزشکی به نام "ایران وت" در مکان مصلى

تهران برپا می‌شود

رییس جامعه دامپزشکان ایران توضیح داد: یکی از خلاءهای موجود در برگزاری نمایشگاه‌های حوزه دامپزشکی، کوچک بودن آن‌هاست که تنها با هدف فروش بیش‌تر و بازاریابی، بازار داخلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ درحالی‌که نمایشگاه‌های سطوح بالا در کشورهای پیشرفته کارکردهای دیگری هم دارند.

به گفته محبی، نمایشگاه‌ها علاوه بر تأمین نیازهای بازار داخلی می‌توانند بازارخارجی برای کشور ایجاد کنند؛ ایران هم می‌تواند این سطح از نمایشگاه را داشته باشد تا دیگر کشورها ضمن آشنایی با تولیدات ملی، به معرفی محصولات ایرانی در کشورشان بپردازند.

محبی تأکید کرد: نمایشگاه‌های کوچک برای میزبانی از سایر کشورها کاربردی و اقتصادی نیست و تا پیش از این هم شرایطی وجود نداشت که به‌صورت منسجم، شرکت‌ها و اشخاصی که در صنعت دامپزشکی کشورهای حاشیه‌ای یا در سطح جهانی حضور دارد، برای معرفی دستاوردهای خود، علاقه‌مند به حضور در ایران باشند.

او اضافه کرد: به همین دلیل و برای اولین بار نمایشگاهی به نام "ایران وت" را پایه‌گذاری کردیم تا تکنولوژی، دانش و ایزاری را که یک دامپزشک برای انجام امور اقتصادی خود و برای بهره‌برداری بهداشتی کشور نیاز دارد،



دستگاه‌های تشخیصی هزینه‌های درمان را بالا برده

چهل و دومین کنگره جامعه جراحان ایران ۱۵ تا ۱۹ اردیبهشت‌ماه در مرکز همایش‌های رازی برگزار شد. پیش از این کنگره نشست‌های خبری انجام گرفت که طی آن دکتر ایرج فاضل، رئیس جامعه جراحان ایران، اعضای کنگره و جمعی از اصحاب رسانه حضور داشتند و به تشریح وضعیت سلامت و اختصاصاً جراحی ایران پرداختند.



در نشست روز شنبه هشتم اردیبهشت، دکتر ایرج فاضل رئیس جامعه جراحان ایران با اشاره به هزینه‌هایی که طرح تحول سلامت به دنبال داشته و این که کل بودجه کشور هم با روند فعلی اجرای طرح تحول سلامت، جواب‌گوی آن نمی‌تواند باشد، عنوان کرد: یکی از بزرگ‌ترین مشکلات حال حاضر کشور ما، تصادفات و حوادث ترافیکی است؛ به همین دلیل همیشه تروما جزو برنامه‌های اصلی این کنگره بوده است.

دکتر فاضل به تونل نیایش به‌عنوان یکی از موارد عدم رعایت قانون در تردد وسایل نقلیه اشاره کرد و افزود: قبل از ورود به این تونل، شاهد تابلوهایی هستیم که ورود کامیون و موتورسیکلت به این تونل را ممنوع کرده، اما وقتی وارد تونل می‌شویم شاهد تردد موتورسیکلت‌هایی هستیم که نشانه‌ای از بی‌قانونی بوده است.

کنکور معیار انتخاب دانشجوی پزشکی نیست

رئیس جامعه جراحان ایران با تأکید بر این مطلب که رشته پزشکی جان مردم را در اختیار دارد، گفت: همه نمی‌توانند وارد این رشته شوند، درحالی‌که هیچ معیاری برای انتخاب دانشجوی پزشکی به‌غیر از کنکور نداریم و این شیوه صحیحی برای انتخاب رشته پزشکی نیست. وقتی قرار بود آموزش پزشکی جدا شود و به وزارت بهداشت بیاید، ما نگران قربانی شدن درمان بودیم که متأسفانه در حال حاضر این اتفاق افتاده و خطر بزرگی برای آموزش پزشکی است. رئیس جامعه جراحان ایران گذراندن طرح پزشکی را نوعی بیگاری فارغ‌التحصیلان این رشته دانست که پزشک طی آن اجازه تأسیس مطب ندارد. فاضل با اشاره به هزینه‌های هنگفت مادی و فرهنگی در اعزام بیماران به خارج از کشور که از قبل از انقلاب اتفاق می‌افتاد، گفت: در حال حاضر این روند متوقف شده و نیازی به اعزام بیماران برای درمان به خارج از کشور نیست. اما درعین حال استفاده از دستگاه‌های تشخیصی در کشور روند افزایشی داشته درحالی‌که در هیچ جای دنیا به اندازه ایران دستگاه‌های تشخیصی وجود ندارد و این باعث شده هزینه‌های درمان به‌شدت بالا برود.

اسم طرح تحول سلامت اشتباه است

رئیس جامعه جراحان ایران در ادامه به طرح تحول سلامت اشاره کرد. وی گفت: اولین مشکل طرح تحول سلامت، اسم غلط این طرح است، زیرا طرح تحول سلامت، طرح درمان است و به سلامت خیلی ربط ندارد. مشکل اصلی طرح این است که در هیچ کجای دنیا این طرح به این شکل قابل اجرا نبوده و به واقعیت نمی‌رسد، چون رایگان بودن هزینه‌های درمان امکان‌پذیر نیست. فاضل تأکید کرد: لازمه اجرای موفق طرح تحول سلامت، داشتن یک وزارت‌خانه بسیار قوی و نظارت مستمر بر روند اجرای آن است. فاضل گفت: هزینه‌ها و بودجه طرح تحول سلامت به‌قدری بالاست که اگر تمام بودجه مملکت هم به این طرح اختصاص یابد، کفاف آن را نمی‌دهد. رئیس جامعه جراحان ایران اظهار داشت: اگر اصل طرح به‌معنی کمک به بیماران

محروم و بی‌بضاعت است، ایده‌آل بوده اما همین شیوه اجرا تا چندسال قبل در بیمارستان‌های آموزشی انجام می‌شد و خدمات درمانی برای بیماران در این بیمارستان‌ها با بودجه بسیار کم‌تر طرح تحول سلامت رایگان بود.

بیمارستان‌های خصوصی و داروخانه‌ها در حال ورشکستگی

دکتر فاضل پیشنهاد داد: به‌جای طرح تحول سلامت، بیمارستان‌های آموزشی را برای ارائه خدمات به مردم رایگان کنیم و بودجه آن را بپردازیم. در پایان رئیس جامعه جراحان ایران به مسئله تعرفه‌ها اشاره کرد و افزایش پنج‌درصدی آن‌ها را راهکار هیچ مشکلی ندانست، زیرا این افزایش متناسب با هزینه‌های جاری و نرخ تورم در کشور نیست، به‌طوری‌که در حال حاضر بسیاری از بیمارستان‌های خصوصی و داروخانه‌ها در حال ورشکستگی هستند.

تزریق کورتون درمان قطعی نیست

دکتر مرتضی نخعی دبیر برنامه انجمن ارتوپدی ایران در چهل و دومین کنگره جامعه جراحان هم با بیان این که قسمتی از این کنگره مرتبط با موضوع ارتوپدی است و بخش‌های دیگر به موضوعاتی چون پرستاری در ارتوپدی، مشکلات تشخیصی در بیماری‌های ارتوپدی در حوزه جراحی دست و مچ دست، جراحی شانه و زانو هم‌چنین موضوعات ستون فقرات، پا و مچ‌پا و اورژانس‌های ارتوپدی می‌پردازد، گفت: از آن جایی که مشکلات تشخیصی در بیماران می‌تواند عوارض زیادی را برای آن‌ها به‌همراه داشته باشد مباحث ارتوپدی این کنگره مرتبط با این موضوع در نظر گرفته شده است. دبیر برنامه انجمن جراحان ارتوپدی ایران در کنگره جامعه جراحان با اشاره به این مطلب که بسیاری از بیماران نیاز به جراحی برای درمان نداشته و با فیزیوتراپی و انجام ورزش‌های خاص و مناسب و تغییر سبک زندگی، وضعیت‌شان بهبود می‌یابد، عنوان کرد: تزریق کورتون نیز به‌ندرت و شاید یک‌بار و فقط برای کاهش درد به بیمار می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد ولی باید توجه داشت که تزریق کورتون به‌هیچ‌عنوان درمان قطعی محسوب نمی‌شود. ▶

توسعه داروهای درمان ناباروری، افزایش زایمان طبیعی و حفظ سلامت زنان

در مراسم افتتاحیه چهارمین کنگره بین‌المللی تولیدمثل که چهارشنبه ۵ اردیبهشت، برگزار شد؛ دکتر محمد مهدی آخوندی (رئیس چهارمین کنگره بین‌المللی تولیدمثل) با بیان این مطلب که از زمان تولد اولین نوزاد آزمایشگاهی در دنیا ۶۰ سال می‌گذرد و از آن روز توسعه‌های بسیاری در حوزه‌های درمان ناباروری انجام گرفته است؛ بر نقش مؤثر بیمه‌ها، وزارت بهداشت، سازمان نظام پزشکی و هم‌چنین قانون‌های حمایتی مجلس در این زمینه اشاره کرد.

داروها و درمان مؤثر

مرکز درمان ناباروری داریم که ۵۰ درصد آن‌ها دولتی هستند و هرچند ما اصرار به دولتی بودن این مراکز نداریم اما می‌خواهیم از طریق خرید خدمت از بخش خصوصی در استان‌هایی که مراکز درمان ناباروری بخش دولتی وجود ندارد، به مردم خدمات ارائه بدهیم.

دکتر آخوندی گفت: امروزه در دنیا مراکز درمان ناباروری به درمان صرف نمی‌پردازند و ادامه درمان تا زایمان فرزند سالم، از جمله مواردی است که در این مراکز پیگیری می‌شود. وی هم‌چنین به تأثیر داروهای درمان ناباروری اشاره و عنوان کرد: توسعه داروهای درمان ناباروری موجب موفقیت بسیار درمان شده اما نگرانی از کمبود یا عدم وجود برخی داروها، می‌تواند در آینده بر روند درمان ناباروری تأثیرگذار باشد. رئیس انجمن علمی جنین‌شناسی با بیان این مطلب که هدف از برگزاری کنگره دست‌یابی به آخرین دستاوردها در حوزه تشخیص و درمان ناباروری است؛ گفت: در نظر داریم تا جایی که می‌توانیم مردم را از این دیدگاه که برای درمان باید به خارج از ایران برای درمان بروند، بر حذر داریم و آن‌ها را با توانمندی‌های داخل در این زمینه آشنا کنیم.

در مسیر بارداری، سلامت زنان را تهدید نکنیم

رئیس انجمن علمی مامایی ایران هم در این کنگره، تابوی نابارور بودن را در ایران شکسته شده خواند. دکتر ناهید خداکرمی گفت: تلاش‌های متخصصین زنان و زایمان، ماماها و سایر گروه‌هایی که در حوزه تولیدمثل فعالیت می‌کنند، باعث شده تا همه خانواده‌های ایرانی لذت و طعم شیرین پدر و مادر شدن را در زندگی‌شان بچشند.

ترویج زایمان طبیعی و درمان ناباروری در بسته طرح تحول سلامت

رئیس انجمن علمی مامایی ایران با عنوان این مطلب که می‌بایست مسائل اجتماعی و فرهنگی و هم‌چنین مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر سلامت در درون پروتکل‌های علمی زایمان و درمان ناباروری قرار بگیرد؛ گفت: باید مراقب باشیم در مسیر بارداری و زایمان، خطری سلامت زنان جامعه را تهدید نکنند. به‌طور مثال شاهد مرگ مادری ۴۲ ساله بودیم که ۱۳ بار IVF شده بود و این مسئله ناشی از فشارهای خانواده‌ها بر تیم درمان بود.

دکتر قاسم جان‌بابایی (معاون درمان وزارت بهداشت) هم در چهارمین کنگره بین‌المللی تولیدمثل در مرکز همایش‌های رازی تهران، موضوع ترویج زایمان طبیعی و درمان ناباروری را یکی از موضوعاتی برشمرد که در بسته طرح تحول سلامت به آن توجه شده بود. معاون درمان وزارت بهداشت با بیان این‌که در این دو مقوله شاخص‌های خوبی نداشتیم؛ گفت: تا قبل از اجرای طرح تحول سلامت، میزان سزارین افزایش و زایمان طبیعی کاهش داشت، تا حدی که در بعضی از استان‌ها آمار سزارین به بالای ۹۰ درصد هم رسیده بود. اما بعد از اجرای طرح تحول سلامت، شاهد توقف شیب تند میزان سزارین بودیم.

دکتر ناهید خداکرمی اظهار داشت: درمان ناباروری یک کار تیمی است و در جایگاه جامعه مامایی و متخصصین زنان و زایمان نیست که تعارض‌های موجود را وارد این حرفه کنند؛ چراکه منافع بیمار بر منافع ما اولویت دارد. هم‌چنین لازم است که مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی را در عملکرد درمانی خودمان بیش‌تر دخالت داده و موجب تقویت اخلاق شویم.

دکتر قاسم جان‌بابایی هم‌چنین خبر داد: تاکنون دو هزار اطاق زایمان طبیعی در کشور راه‌اندازی شده و طی سه‌سال گذشته دو میلیون زایمان طبیعی در طرح تحول سلامت انجام شده است. ترویج زایمان طبیعی رایگان در طرح تحول سلامت هم باعث شده میزان سزارین در برخی استان‌ها به زیر ۲۵ تا ۳۰ درصد برسد. معاون درمان وزارت بهداشت به ارائه خدمات درمان ناباروری به‌عنوان یکی دیگر از برنامه‌های وزارت بهداشت اشاره کرد. وی با اشاره به این‌که در برخی از استان‌ها بین ۱۵ تا ۲۰ درصد زنان در سنین باروری، نابارور هستند؛ گفت: در کشور ۸۰

رئیس انجمن علمی مامایی ایران ادامه داد: این اجازه را نداریم خانواده‌ها را به خاطر هزینه‌های درمان ناباروری فقیر کنیم و این وظیفه حاکمیت است که از آن‌ها حمایت کند. در واقع هیچ خانواده‌ای نباید مورد بهره‌برداری اقتصادی قرار بگیرد.

چهارمین کنگره بین‌المللی تولیدمثل توسط انجمن علمی جنین‌شناسی و بیولوژی تولیدمثل ایران، ۵ تا ۷ اردیبهشت ۱۳۹۷ در مرکز همایش‌های رازی تهران برگزار شد. ▶



گزارش روزنامه ایران دربارهٔ مکرک با
بدون برچسب سلامت و محدودیت‌ها در برابر خوردن متخلفان

مکرک با مکمل‌های تقلبی

"در بحث مکمل‌های ورزشی خطر خیلی جدی وجود دارد. تحقیق‌های ما نشان می‌دهد، مکمل ورزشی در بسته‌بندی بدون برچسب خارجی عرضه می‌شوند که اغلب‌شان در زیر زمین و از پودر مهتابی سوخته تهیه می‌شوند. تولیدکنندگان به جای کراتین پودر چراغ مهتابی سوخته را وارد مکمل می‌کنند به همین خاطر آمار مرگ و میرهای عجیب و سکنه‌های جوانان زیاد شده است."
آنچه خواندید را دکتر میناز خانوی، سرپرست اداره کل فرآورده‌های طبیعی و مکمل‌های سازمان غذا و دارو در گفت و گو با روزنامه ایران مطرح کرده است. خبری تکان‌دهنده برای جوانان و خانواده‌هایی که سایه مرگ با مکمل‌های غیر مجاز نه‌تنها در یک قدمی آنهاست که می‌تواند قدم به قدم آنها باشد.

حتماً باید با یک نفر از اعضای آن صنف انجام شود. ولی هنوز نمی‌توانیم باشگاه‌های ورزشی متخلف را پلمپ کنیم و باید وزارت ورزش این کار را انجام دهد؛ محصولاتی که در شبکه‌های تلویزیونی و اینترنت هم تبلیغ می‌شوند از این قاعده مستثنی نیستند.

۱۰ تا ۱۲ درصد مکمل‌ها قاچاق هستند

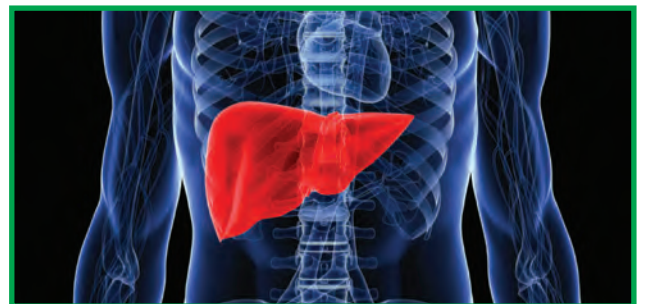
به گفته دکتر خانوی برآوردهای سازمان غذا و دارو نشان می‌دهد بین ۱۰ تا ۱۲ درصد از آمار فروش این محصولات در سال احتمالاً قاچاق خواهد بود. به عبارتی فروش مکمل تولیدی و وارداتی بین ۱۰ تا ۱۵ هزار میلیارد تومان است اگر ۱۲ درصد این رقم قاچاق باشد هزار و ۸۰۰ میلیارد تومان عدد قاچاق مکمل‌های ورزشی و غذایی در کشور است. او ادامه داد: در حال حاضر ۶۰ درصد مکمل‌های مصرفی از جمله قرص، کپسول و شربت‌های مکمل در داخل تولید می‌شوند اما از نظر عددی فروش این محصولات تنها ۳۰ درصد است یعنی مصرف‌کننده به لحاظ فرهنگی اعتمادی به محصول ایرانی ندارد. دکتر خانوی با اشاره به این‌که بهترین برندهای خارجی مکمل‌های ورزشی و خوراکی سطح دنیا مجوز واردات دارند، گفت: در بحث مکمل‌های ورزشی خطر خیلی جدی وجود دارد. تحقیق‌های ما نشان می‌دهد، مکمل ورزشی در بسته‌بندی بدون برچسب خارجی عرضه می‌شوند که اغلب‌شان در زیرزمین و از پودر مهتابی سوخته تهیه می‌شوند. تولیدکنندگان به‌جای کراتین پودر مهتابی سوخته را وارد مکمل می‌کنند به‌همین خاطر آمار مرگ و میرهای عجیب و سکنه‌های جوانان زیاد شده است. ما به نوجوانان و جوانان هشدار می‌دهیم اگر فرآورده‌ای برچسب سلامت ندارد، مصرف نکنند. نبود برچسب سلامت یعنی آن محصول از کانال نظارتی وزارت بهداشت نگذشته است.

این مقام مسئول در سازمان غذا و دارو ضمن اشاره به ساماندهی عرضه فرآورده‌های دارویی و مکمل‌ها در عطاری در ادامه از قانونی کردن فعالیت عطاری‌ها در آینده‌ای نزدیک خبر داد و گفت: سال گذشته بیش از ۳ میلیارد تومان محصولات قاچاق از سطح عطاری‌ها جمع‌آوری شد. هم‌چنین قرار است، وزارت بهداشت به‌زودی کار نظارت بر عطاری‌ها را عهده‌دار شود. ▶

سرپرست اداره کل فرآورده‌های طبیعی و مکمل‌های سازمان غذا و دارو در پاسخ به این‌که چرا با وجود نظارت سازمان غذا و دارو هم چنان مکمل‌های قاچاق و تقلبی از سوی عده‌ای تبلیغ و عرضه می‌شوند؟ گفت: اولاً که ما نهاد کنترل قاچاق در کشور نیستیم و نهاد نظارتی هستیم و از این‌رو کنترل و محدودیت قاچاق بر عهده ما نیست. وزارت بهداشت در بحث تبلیغات داروهای طبیعی و سنتی آیین‌نامه مشخص دارد. به‌گونه‌ای که فقط گروه پزشکان و مجلات مربوط به پزشکان حق تبلیغ دارند و هر نوع تبلیغ فرآورده طبیعی و سنتی خارج از فضای همایش‌ها، مجلات پزشکی، مطب‌ها و داخل داروخانه‌ها غیرقانونی است.

دکتر میناز خانوی در همین‌باره افزود: هر فرآورده‌ای که غیر از این چارچوب تبلیغ شود حتی اگر علامت سیب سبز هم داشته باشد؛ غیرقانونی است و ما به‌عنوان متولی سلامت مردم به‌دلیل ایجاد عوارض متعدد منع مصرف این کالاها را توصیه می‌کنیم. او درباره روش‌های شناسایی مکمل‌های قاچاق و تقلبی نیز به مردم توصیه کرد: فرآورده‌هایی که برچسب زرد دارند کاملاً قابل پی‌گیری‌اند؛ حتی با اسکن موبایل هم می‌توان پی‌برد که کدام فرآورده قاچاق است. پلیس فتا و سامانه قاچاق نیز در این‌باره با سازمان غذا و دارو هم‌کاری می‌کنند. معاونت‌های غذا و دارو بازوهای اجرایی در سطح کشورند و از این‌رو ۸ دانشگاه را به‌عنوان قطب مبارزه با قاچاق اعلام کرده‌ایم که بر سلامت این محصولات نظارت می‌کنند و تخلفات را به ما گزارش می‌دهند.

این مقام مسئول در پاسخ به این‌که ناظران سازمان غذا و دارو چگونه بر باشگاه ورزشی یا آرایشگاه‌ها نظارت دارند هم عنوان کرد: نظارت‌های ما



ناآگاهي مردم وسوء استفاده از داروسازي و طب ايراني

اولين کنگره دانشجويي طب و داروسازي ايراني به مدت ۳ روز از ۵ تا ۷ ارديبهشت در سالن همایش های دانشکده طب ايراني با هدف آشنائي دانشجويان، داروسازان و پزشکان کشور با یافته های اخير که به سرعت در حوزه دارو، درمان و سامانه دارودرمانی - سلامت در حال گسترش است، توسط مرکز پژوهش های دانشگاه علوم پزشکی و انجمن علمي دانشجويي طب و داروسازي ايراني برگزار شد. در همین زمينه و در زمان برگزاری نخستين کنگره دانشجويي داروسازي و طب ايراني گفت و گویی با دکتر سمانه سلیماني، دبیر علمي کنگره داشتيم؛ که در ادامه می خوانيد.

• فکر می کنید اين کنگره در آگاهی بخشی اقشار مختلف جامعه هم می تواند تأثیر گذار باشد؟

بدون شک و این موضوع بسیار برای ما مهم بوده که بتوانيم در آگاه کردن مردم جامعه و شناساندن طب ايراني کلاسیک و دانشگاهی و تمایز آن با آن چه متأسفانه امروز شاهد آن هستيم، نقش ایفا کنیم. چون همان طور که می دانيد، سوء استفاده های بسیاری در رابطه با داروسازي و طب ايراني این روزها انجام می شود و روز به روز بر تعدادشان هم اضافه می شود. این موارد به طور جدی سلامت مردم و جامعه را تهدید می کنند و یقیناً با آموزش می توان نقش مهمی در شناخت و تمایز بین دانش واقعی و کذب ایفا کرد. هم چنین امیدواريم با تداوم کنگره شاهد مشارکت هر چه بیشتر و پر بارتر دانشجويان در کنگره باشيم. این را هم باید اضافه کنم که خلاصه مقاله ها در مجله Research on history of medicine چاپ می شود. این امکان هم برای کسانی که علاقه مند به ارسال و چاپ مقاله کامل خود هستند، فراهم شد تا با ارسال مقاله نهایتاً یک هفته پس از کنگره و بعد از طی روند داوری و پذیرش در شماره ویژه Traditional and integrative medicine به چاپ برسند.

• باتوجه به این که دوره اول کنگره بود، استقبال دانشجويان را چگونه دیديد؟

مشارکت و استقبال دانشجويان سراسر کشور را شاهد بوديم. تعداد زیادی خلاصه مقاله، به زبان فارسی و انگلیسی از آذر ۹۶ به دفتر کنگره ارسال شد و بعد از طی روند داوری توسط اساتید و دانشجويان دارای صلاحیت، مورد رد یا پذیرش قرار گرفت. ▶



• لطفاً درباره کنگره دانشجويي داروسازي و طب ايراني و چگونه آغاز فعاليت اين کنگره، که اولين دوره اش در حال برگزاری است؛ بگويد.

فعاليت اين کنگره به همت انجمن علمي دانشجويي طب و داروسازي سنتی و زیر نظر مرکز پژوهش های علمي دانشجويان دانشگاه علوم پزشکی تهران از تابستان ۹۶ به ميزبانی دانشکده طب ايراني دانشگاه علوم پزشکی تهران آغاز شد. قبل از شروع کنگره، فعاليتهايي که از طرف دبیرخانه انجام گرفت؛ عبارت بودند از برگزاری مدرسه تابستانه، برگزاری مدرسه زمستانه، انتشار چندین شماره از نشریه کنگره دانشجويي داروسازي و طب ايراني و هم چنین برگزاری کارگاه داوری برای دانشجويانی که در این زمينه فعاليت داشتند. هم چنین برنامه هایی که در این کنگره دیده شد؛ پنل تخصصی برای دانشجويان با حضور اساتید پیشکسوت و مسئولین این حوزه بود؛ چهار کارگاه آموزشی و سه سخنرانی هم با حضور اساتید مدعو از سراسر کشور داشتيم.

• محورهای اصلی که برای کنگره تعیین شده بودند، شامل چه مواردی می شد؟

محور علمي و تخصصی طب ايراني و داروسازي در طب ايراني، محورهای صنفی در مورد آینده شغلی و چالش های پیش روی طب ايراني از جمله موارد اصلی بود. هم چنین خلاصه مقالاتی که به جنبه های مختلف علمي در حیطه های طب ايراني، داروسازي در طب ايراني و تاريخ پزشکی پرداخته بودند، هم از جمله موارد مورد توجه بود. این را هم اضافه کنم که گردآوردن اساتید و دانشجويان این حوزه از سراسر کشور و آشنا کردن آن ها با آخرین دستاوردهای این حوزه هم بسیار برای ما مهم بود. همین طور، هدف مهم دیگر آشنایی هر چه بیشتر دانشجويان پزشکی و داروسازي عمومی با این رشته، فضای پژوهشی، کارهای پژوهشی بین رشته ای و آشنایی با اساتید بود که در میان شان اساتید نخبه فراوانی داريم که یک درصد دانشمندان برتر دنیا هستند و پوزیشن های علمي مهمی در دنیا دارند.

• چه دورنمایی برای این کنگره و ادامه آن متصور هستيد؟

امید داريم با همت دانشجويان فعال در این حوزه، این کنگره هم مانند دیگر کنگره ها و سمينارها به صورت مستمر و سالانه در سال های آتی به ميزبانی یکی از دانشکده های طب ايراني برگزار شود تا بتواند کمک شایانی به تثبیت جایگاه داروسازي و طب ايراني کند، هم چنین نقش فعالی در جذب هر چه بيش تر دانشجويان برای ادامه تحصیل در این رشته ها داشته باشد.

شغال نیست اما پذیرش دانشجویان زیاد است

بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور در حالی به کار خود پایان داد که در بیانیه این سمینار بر عدم وجود بستر شغلی مناسب و افزایش بی‌رویه پذیرش دانشجو به‌عنوان دو معضل اصلی دانشجویان، تأکید شد. این سمینار به میزبانی انجمن اسلامی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز ۱۵ تا ۱۸ اسفند برگزار شد و میزبان فعالان و مسئولان صنعت داروسازی کشور از جمله دکتر رسول دیناروند مشاور وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دکتر عبدالله رفیعی معاون توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز و دکتر شریف‌زاده، دبیر شورای آموزش داروسازی و تخصصی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بود. هم‌چنین برگزاری نمایشگاه جانبی در حاشیه این سمینار هم فرصتی فراهم کرد تا دانشجویان بتوانند از نزدیک با آخرین دستاوردهای صنعت داروسازی آشنا شوند.

در استان خوزستان تأکید کرد و گفت: در صورت تأسیس کارخانجات داروسازی در این استان کمک شایانی به رشد داروسازی خواهد شد. دکتر رفیعی، دانشگاه جندی‌شاپور اهواز را دانشگاهی با ظرفیت بسیار بالای آموزشی و پژوهشی معرفی کرد و شناخت و معرفی بیشتر این ویژگی‌ها را موجب انگیزه بیشتر متولیان دانشگاه برای رشد و توسعه بیشتر از پیش فراهم‌شده دانست.

۴ دانشکده کم داشتیم، ۱۴ دانشکده اضافه شد!

ضرورت کاهش پذیرش دانشجو در رشته داروسازی و عدم استفاده از هیئت‌علمی غیر داروساز در دانشکده‌های داروسازی از جمله نکاتی بود که در بیست و یکمین سمینار دانشجویان سراسر کشور در قالب‌های مختلف از برگزاری پانل ویژه "آموزش در داروسازی" تا سخنرانی‌های متعدد به آن پرداخته شد. در همین راستا، دکتر رسول دیناروند مشاور وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در یکی از سخنرانی‌های خود در این سمینار با اشاره به افراط و تفریط در پذیرش دانشجویان رشته داروسازی بیان کرد: متأسفانه گاهی اوقات دچار افراط و گاهی دچار تفریط می‌شویم. ۲۰ سال تمام در برابر افزایش دانشکده‌های جدید مقاومت کردیم. خود من سال ۸۴ اعلام کردم که باید کلاً ۴ دانشکده به دانشکده‌های ما اضافه شود تا ظرفیت از ۵۰۰ نفر به ۷۵۰ نفر برسد و این تعداد جواب‌گوی کمبود داروساز بود. اما شاهد بودیم به‌جای ۴ دانشکده، ۱۴ دانشکده اضافه شد و ظرفیت به ۱۵۰۰ نفر رسید!

انجمن داروسازان کشور خوب عمل نکرده

مشاور وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با اشاره به رشد بازار دارویی گفت: با شرایطی که وجود دارد، حداقل تا ده سال آینده برای دانشجویان مشکل کار وجود نخواهد داشت. اما باید برای سال‌های بعد دقت بیشتری صورت بگیرد. دکتر دیناروند هم‌چنین با انتقاد از این که انجمن داروسازان کشور به خوبی از منافع این صنف دفاع نکرده، اظهار داشت: این انجمن نباید همراه با موج‌های برخاسته از برخی رسانه‌ها تغییر جهت دهد بلکه باید نسبت به تمام مسائل مرتبط آگاه باشد و تصمیمات شایسته‌ای بگیرد.

سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور یکی از بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین سمینارهای دانشجویی با تداوم برگزاری ۲۱ دوره است. هدف از برگزاری این سمینار معرفی دستاوردهای پژوهشی دانشجویان داروسازی در دو محور علمی و صنفی است که به‌عنوان قوی‌ترین و تنها مرجع رسمی صنفی و مطالبه‌گر دانشجویی در جهت رفع مشکلات صنفی جامعه داروسازی کشور تلاش می‌کند و دستاورد آن راه‌گشا و کمک‌کننده به سیاست‌گذاران عرصه صنعت داروسازی کشور بوده است.

بر اساس اعلام دبیرخانه دائمی همایش، از ۷۵۰ مقاله ارسال شده به دبیرخانه این سمینار تعداد ۳۴۰ مقاله پذیرفته شدند. هم‌چنین در طی سه روز برگزاری سمینار علاوه بر داورى مقالات به‌صورت ارائه شفاهی و یا ارائه پوستر، پنل‌های مختلف و ۱۶ کارگاه علمی هم برگزار شد. علاوه بر این‌ها بخش رقابت چندرسانه‌ای و نقشه‌های مفهومی هم از جمله بخش‌های مورد توجه بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور بود.

اورژانس مسمومیت، R&D، آموزش در داروسازی، آلودگی‌های تنفسی (آلاینده‌های شیمیایی و ریزگردها)، آینده شغلی داروسازان و هم‌چنین حقوق و قوانین داروساز هم از جمله مهم‌ترین عناوین پنل‌های این رویداد علمی به شمار می‌آمد.

ضرورت ایجاد کارخانجات داروسازی در خوزستان

در مراسم افتتاحیه بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور، دکتر عبدالله رفیعی معاون توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز بر ضرورت احداث کارخانجات داروسازی



وی با اعلام این که ضریب جمعیتی تأسیس داروخانه‌ها در سال آینده تغییر می‌کند؛ یادآور شد: در سال ۹۷ شاهد افزایش تعداد داروخانه‌ها خواهیم بود در حالی که باید بررسی شود آیا چرخه اقتصادی داروخانه‌ها جواب‌گوی این حجم بالا از افزایش‌ها هست یا خیر؟! دکتر دیناروند در بخشی دیگر از صحبت‌های خود با بیان این که انجمن داروسازان کشور قدرت اصلاح تعرفه‌های دارویی را ندارد؛ گفت: برای تحقق این امر نیاز به توجیه نمایندگان مجلس، وزارت بهداشت، سازمان غذا و دارو و دولت داریم. اصلاح قانون تأسیس داروخانه، به‌کارگیری داروساز بالینی در بیمارستان‌ها، لزوم اصلاح تعرفه‌ها، انتقاد از اساس‌نامه انجمن داروسازان، اصلاح قانون به ارث رسیدن داروخانه از مهم‌ترین مباحث مطرح شده در پنل‌های صنفی سمینار بود که در بخش‌هایی هم با اعتراض دانشجویان به نماینده انجمن داروسازان همراه شد.

دانشکده داروسازی علوم دارویی تهران، دانشکده داروسازی برتر

تقدیر از دانشکده‌های داروسازی برتر کشور بر اساس شاخص‌های اعلام‌شده از سوی کمیته داوری بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی کشور از جمله رویدادهای مهم در مراسم افتتاحیه بود و دانشکده داروسازی علوم دارویی تهران، دانشکده داروسازی مشهد، دانشکده داروسازی تبریز، دانشکده داروسازی اهواز و دانشکده داروسازی کرمان به ترتیب رتبه‌های یکم تا پنجم را کسب کردند.

دانشکده‌های نوظهور معضل اخیر جامعه داروسازی

بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور در حالی به کار خود پایان داد که دانشجویان با قرائت بیانیه‌ای به شرح مهم‌ترین خواسته‌های خود پرداختند. در این بیانیه یکی از مهم‌ترین معضلات اخیر جامعه داروسازی کشور، افزایش بی‌رویه پذیرش دانشجو و هم‌چنین پدید آمدن دانشکده‌های نوظهور عنوان و اضافه‌شده بود "جای سؤال دارد که آیا مسئولان آموزش داروسازی کشور و هم‌چنین وزارت محترم بهداشت درمان و آموزش پزشکی و موکلین مجلس شورای اسلامی این معضل را فرصتی جهت پیش‌برد اهداف منفعت‌طلبانه خود می‌دانند، یا در جهت رفع آن اقداماتی انجام خواهند داد؟"



گفت‌وگو با دانشجوی برتر

به دانشجوی داروسازی از بالا به پایین نگاه نکنید

فاطمه ضرابی دانشجوی سال آخر داروسازی دانشکده علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی آزاد به همراه دو نفر از هم‌کلاسی‌های خود موفق شدند تا در بیست و یکمین سمینار دانشجویان داروسازی سراسر کشور، رتبه اول بخش فرهنگی این سمینار را از آن خود کنند. آنچه در ادامه می‌خوانید مصاحبه ما با این دانشجوی نمونه است

• طرحی که به سمینار ارایه داده بودید چه عنوانی داشت؟

این طرح با عنوان "مراقبت‌ها و روش‌های استفاده از فرآورده‌های چشمی" یک GUIDE LINE صحیح استفاده از داروهای چشمی و آشنایی با مزایا و مکمل‌های چشمی را تبیین و تشریح می‌کند. دلیل ارائه آن به سمینار بیست و یکم دانشجویان، محتوا و ماهیت خود سمینار بود. سمیناری که سالانه با حضور گسترده دانشجویان و داروسازان برگزار می‌شود و این طرح به‌خوبی می‌توانست؛ در آن دیده شود. البته که می‌خواستیم نقش "به یادآورنده" را هم داشته باشیم. از این منظر که داروسازان نقش پررنگ‌تری دارند و باید داشته باشند و بتوانند پروتکل‌ها و راهنمایی‌هایی برای ارائه و خدمات آموزشی به بیماران و آگاهی بخشی عمومی ارائه دهند.

• به‌عنوان یک دانشجوی، نقش همایش‌ها و نمایشگاه‌های تخصصی داروسازی را در پیش‌برد اهداف صنعت داروسازی چقدر مؤثر است؟

همایش و نمایشگاه‌های تخصصی نه‌تنها در رشته داروسازی بلکه در همه حوزه‌ها می‌تواند مؤثر باشند. اما از آن‌جا که صنعت داروسازی، صنعت چند پارچه‌ای است و از بخش‌های مختلف داروخانه، بیمارستان و صنعت و کارخانه‌ها تشکیل شده است این موضوع اهمیت بیش‌تری می‌یابد. حضور افراد مختلف با تخصص مختلف در نمایشگاه‌ها و همایش‌ها سبب هم‌پارچگی بیش‌تر بخش‌های مختلف این صنعت می‌شود و از آن‌جا که داروسازی از حیطة علوم پزشکی و علمی تجربی است و روزبه‌روز در حال تغییر و پیشرفت است، وجود نمایشگاه‌های تخصصی این فرصت را در اختیار مخاطبان قرار می‌دهد که در جریان آخرین تحولات و علم روز داروسازی قرار بگیرند.

• فکر می‌کنید دانشجویان و مراکز دانشگاهی ما ظرفیت برقراری ارتباط و همکاری با بخش صنعت را دارند؟

در حال حاضر پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی خوبی در دانشگاه‌های کشور بر روی فرمت‌های جدید دارویی و علوم نوین دارویی انجام می‌شود که شایسته است صنعتگران با بها دادن به این طرح‌ها از آن‌ها استفاده کنند و علاوه‌بر ایجاد انگیزه بیش‌تر در دانشجویان و پژوهشگران، صنعتگران موفق‌تری را آموزش دهند و باعث شناسایی ایران در بخش‌های گوناگون صنعت در دنیا شوند.

• شما به‌عنوان کسی که حضور فعالی در این دوره داشتید چه نقطه ضعفی را در آن می‌دیدید؟

مباحث مهارت‌های ارتباطی communication skills و نکات مراقبت‌های دارویی از جمله مباحثی است که بیش‌تر باید در کارگاه‌های آموزشی باید به آن پرداخت و می‌توانم بگویم در این دوره جای آن خالی بود. نکته دیگر آن که، امروزه مباحث آموزشی در حیطة دارویی بیش‌تر در خصوص داروخانه‌ها و یا داروخانه‌های بیمارستانی است و کم‌تر افراد برای محیط صنعت و کارخانه‌های دارویی آموزش می‌بینند در حالی که کمبود کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی در این خصوص بسیار احساس می‌شود.

• مناسب‌ترین نمایشگاه دارویی که تاکنون در آن شرکت کردید و برایتان مفید بوده، کدام نمایشگاه بوده است؟

از لحاظ نمایشگاه‌های شرکت‌های دارویی، می‌توانم بگویم؛ ایران‌فارما یکی از بهترین نمایشگاه دارویی بود که در آن شرکت داشتیم. مهم‌ترین پارامتری که ایران‌فارما را متمایز از بقیه نمایشگاه‌ها می‌ساخت؛ تعدد کشورهایی بود که در نمایشگاه شرکت داشتند؛ تاجایی که می‌توانم بگویم تقریباً تمام کشورها در آن حضور داشتند؛ غرفه بندی‌ها خوب بود و حضور و مشارکت فعال بخش‌های مختلف علمی و آموزشی هم در آن دیده می‌شد. البته شاید سمینارهای دیگری هم بودند که کیفیت غرفه‌ها در آن‌ها هم خوب بود؛ اما در "ایران‌فارما" حضور پررنگ شرکت‌های دارویی را شاهد بودیم و علاوه بر شرکت‌های تولید محصولات دارویی، تجهیزات و ماشین‌آلات دارویی، خدمات بازرگانی و بازاریابی دارو، دستگاه‌های بسته‌بندی، شرکت‌های توزیعی هم حضور داشتند. اتفاقی که کم‌تر در ایران شاهد آن هستیم. ▶



The 6th Conference on Food and Dietary Supplements

نشستین همایش مکمل های غذایی و رژیمی

کنترل کیفی و پایش کارایی و سلامت مکمل های غذایی و رژیمی همراه با سمپوزیوم پایش سلامت مکمل های ورزشی
 ۲۹ تا ۳۱ خرداد ۱۳۹۷ مرکز همایش های بین المللی هتل المپیک تهران
www.supplementgold.ir



محورها

- ✓ نظارت و مقررات کنترل کیفی مکمل ها
- ✓ راهکارهای بهبود کیفیت مکمل ها
- ✓ روش های جدید و کم هزینه کنترل کیفی و کمی مکمل ها
- ✓ اصول و مبانی مصرف منطقی مکمل ها
- ✓ نحوه پایش سلامت مکمل ها در چرخه واردات تولید، توزیع و مصرف
- ✓ مکمل های ورزشی و دوپینگ و سو: مصرف
- ✓ مکمل ها و سلامت



شرکت دارویی-بهداشتی لیوار



Quality Is Our Password



شرکت همکاران طب کار (سهامی خاص) دارویی-بهداشتی



واحد ثبت نام و آموزش: ۸۸۸۷۱۲۲۷-۸
 واحد بازاریابی (رزروغرفه): ۸۸۲۰۳۸۴۵-۶

دبیرخانه دائمی همایش: مؤسسه رسایش
 تهران، خیابان ولیعصر، خیابان توانیر، خیابان نظامی گنجوی
 خیابان پیوند، کوچه حماسی، پلاک ۲۶، ساختمان رسایش
 تلفن: ۶-۸۸۲۰۳۸۴۵-۸۸۱۹۸۵۲-۸۸۱۹۸۵۲-۸۸۱۹۸۵۲
www.rasayesh.com



نقش عوامل تغذیه‌ای در بیماری پارکینسون

مریم تقدیر^۱، مجتبی سپندی^۲

۱. دانشجوی دکتری تخصصی علوم تغذیه، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
mtaghdir@gmail.com
۲. عضو هیأت علمی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران.

چکیده

بیماری پارکینسون (PD) دومین اختلال نورودژنراتیو پیشرونده شایع است که بوسیله اختلالات حرکتی شدید مانند لرزش در حالت استراحت، سفتی، بی‌ثباتی وضعیتی و کندی حرکات ارادی مشخص می‌شود. از دست رفتن پیش‌رونده نورون‌های دوپامینرژیک در عقده‌های قاعده‌ای مهم‌ترین یافته پاتولوژیکی در مغز بیماران مبتلا به بیماری پارکینسون است. نبود شدن این نورون‌ها منجر به کاهش نوروترانسمیتر دوپامین در این ناحیه می‌شود. درمان موثری برای بیماری پارکینسون وجود ندارد و بیماران می‌توانند با مصرف داروهایی مانند لوودوپا اختلالات حرکتی ایجاد شده در اثر بیماری را تا حدود زیادی کاهش دهند. اتیولوژی بیماری پارکینسون پیچیده است و هم ژنتیک و هم عوامل محیطی در آن دخیل هستند. عوامل خطر محیطی بسیاری به‌عنوان عوامل پاتوژنیک بیماری پارکینسون پیشنهاد شده‌اند از جمله این عوامل می‌توان به آفت کش‌ها، زندگی در روستا، مصرف کردن آب چشمه، زراعت کردن و برخی فلزات اشاره کرد. سیگار کشیدن بروز بیماری پارکینسون را کاهش می‌دهد. از جمله دیگر عوامل محیطی مؤثر بر بیماری پارکینسون می‌توان به رژیم غذایی اشاره کرد. مطالعات نشان داده‌اند که احتمالاً بین دریافت اسیدهای چرب اشباع، مصرف لبنیات و دریافت آهن از رژیم غذایی با بروز بیماری پارکینسون ارتباط مستقیمی وجود دارد، هم‌چنین مطالعات نشان داده‌اند که احتمالاً بین دریافت اسیدهای چرب چند باندی غیراشباع، دریافت ویتامین E از رژیم غذایی و مصرف قهوه و چای با بروز بیماری پارکینسون رابطه معکوسی وجود دارد. نیاز به تحقیقات بیش‌تری در این زمینه وجود دارد.

مقدمه

بیماری پارکینسون (PD) دومین اختلال نورودژنراتیو پیش‌رونده شایع بعد از بیماری آلزایمر است که بوسیله اختلالات حرکتی شدید مانند لرزش در حالت استراحت (Resting tremor)، سفتی یا افزایش مقاومت در برابر حرکات پاسیو (Rigidity)، بی‌ثباتی وضعیتی (Postural Instability) و کندی حرکات ارادی (Bradykinesia) مشخص می‌شود (۱). از دیگر مشخصات بیماری پارکینسون می‌توان به خستگی، افسردگی و زوال عقل اشاره کرد (۲). این بیماری برای اولین بار در سال ۱۸۱۷ توسط جیمز پارکینسون در مقاله‌ای با عنوان "Essay on the Shaking Palsy" توصیف شد (۳).

از دست رفتن پیش‌رونده نورون‌های دوپامینرژیک در عقده‌های قاعده‌ای مهم‌ترین یافته پاتولوژیکی در مغز بیماران مبتلا به بیماری پارکینسون است. نبود شدن این نورون‌ها منجر به کاهش نوروترانسمیتر دوپامین در این ناحیه می‌شود (۴). تا زمانی که حدود ۶۰ - ۵۰ درصد نورون‌های دوپامینرژیک از بین نرفته باشند و در حدود ۸۵-۸۰ درصد میزان دوپامین در استریوم کاهش نیافته باشد، علائم بیماری بروز نمی‌کنند (۵). مکانیسم مولکولی دقیق نبود شدن نورون‌های دوپامینرژیک و بروز عوارض بیماری پارکینسون ناشناخته است، اگرچه که مطالعات نشان داده‌اند که احتمالاً استرس اکسیداتیو، التهاب، و اختلال عملکرد میتوکندری نقش کلیدی در پاتوژنز بیماری پارکینسون بازی می‌کنند (۶).

تاکنون هیچ تست یا وسیله معتبر و قابل اعتمادی برای تشخیص بیماری پارکینسون شناسایی نشده است. در حال حاضر تشخیص بیماری پارکینسون بر اساس حضور علائم بالینی صورت می‌گیرد (۷). درمان موثری برای بیماری پارکینسون وجود ندارد و بیماران می‌توانند با مصرف داروهایی مانند لوودوپا اختلالات حرکتی ایجاد شده در اثر بیماری را تا حدود زیادی کاهش دهند (۸). میزان مرگ و میر در این بیماران نسبت به جمعیت سالم حدود دو برابر است (۹).

شیوع و بروز بیماری پارکینسون

در کشورهای صنعتی شیوع بیماری پارکینسون در کل جمعیت حدود ۰/۳ درصد و در جمعیت بالای ۶۰ سال حدود ۱ درصد می‌باشد (۱۰). بروز بیماری پارکینسون سالانه در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر، حدود ۸-۱۸ نفر است (۷). مطالعات نشان داده‌اند که با افزایش سن بروز و شیوع این بیماری، افزایش می‌یابد (۱۱). هم‌چنین برخی از مطالعات نشان

داده‌اند که بروز و شیوع بیماری پارکینسون در مردان بیشتر از زنان است (۱۲)، پیشنهاد شده است که اثرات نوروپروتکتیو استروژن منجر به افزایش خطر بروز بیماری پارکینسون در مردان نسبت به زنان می‌شود، اما هنوز در مورد نقش آن نیاز به تحقیقات بیشتر می‌باشد (۱۳). با توجه به افزایش نسبت جمعیت سالمند در دنیا، تصور می‌شود که شیوع بیماری پارکینسون به سرعت در حال افزایش است (۱۴) و این امر محققان را بر آن داشته که در مورد عوامل خطر بیماری پارکینسون و همچنین عوامل پیش‌گیری کننده از آن تحقیق کنند (۱۵).

عوامل خطر بروز بیماری پارکینسون

اتیولوژی بیماری پارکینسون پیچیده است و هم ژنتیک و هم عوامل محیطی در آن دخیل هستند. مطالعات نشان داده‌اند که کمتر از ۱۵ درصد از بیماران در اثر جهش‌های ژنتیکی به این بیماری مبتلا می‌شوند (۱۶). عوامل خطر محیطی بسیاری به عنوان عوامل پاتوژنیک بیماری پارکینسون پیشنهاد شده‌اند که به دلیل نتایج ضد و نقیض به دست آمده در مطالعات مختلف نیاز به تحقیقات بیشتر در مورد اثر این عوامل وجود دارد، از جمله این عوامل می‌توان به آفت‌کش‌ها (۱۷)، علف‌کش‌ها (۱۸)، حشره‌کش‌ها (۱۹)، زندگی در روستا (۲۰)، استفاده از آب چشمه (۲۱)، زراعت کردن (۱۷)، و برخی فلزات (منگنز، سرب، جیوه) (۲۲-۲۴)، اشاره کرد. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که سیگار کشیدن بروز بیماری پارکینسون را حدود ۵۰ درصد کاهش می‌دهد (۲۵)، در مورد مکانیسم این اثر نیاز به مطالعات بیشتری وجود دارد. از جمله دیگر عوامل محیطی مؤثر بر بیماری پارکینسون می‌توان به رژیم غذایی اشاره کرد، گروه‌های غذایی مختلف و نوترینت‌های خاص به عنوان عوامل خطر بروز بیماری پارکینسون مورد بررسی قرار گرفته‌اند که برخی از آن‌ها با کاهش و برخی با افزایش خطر بروز بیماری پارکینسون ارتباط نشان داده‌اند (۷).

برخی عوامل تغذیه‌ای مؤثر بر بروز بیماری پارکینسون دریافت انرژی

برخی مطالعات مورد شاهدهی نشان داده‌اند که دریافت انرژی در بیماران نسبت به افراد سالم بیشتر است (۲۶) و در برخی مطالعات این اختلاف مشاهده نشده است (۲۷). مطالعات کوهورت نشان داده‌اند که به دلیل نیاز بیشتر به انرژی، به علت پروسه‌های نورودژنراتیو، حتی در مرحله پیش بالینی بین دریافت انرژی و بیمار پارکینسون ارتباط وجود دارد (۲۶)، بنابراین می‌توان گفت که افزایش دریافت انرژی در حقیقت یکی از علل بروز بیماری پارکینسون نیست بلکه نتیجه بروز بیماری است (۲۸). نیاز به تحقیقات بیشتری در مورد ارتباط بین انرژی دریافتی و بروز بیماری پارکینسون وجود دارد.

دریافت درشت مغذی‌ها دریافت چربی

به دلیل این‌که برخی مطالعات نشان داده‌اند که احتمالاً بین بیماری پارکینسون و استرس اکسیداتیو و پراکسیداسیون لیپید ارتباط وجود دارد (۲۹) و از آنجایی که اسیدهای چرب در بروز استرس اکسیداتیو نقش دارند (۳۰)، مطالعات بسیاری در مورد ارتباط بین اسیدهای چرب مختلف و بروز بیماری پارکینسون انجام شده است.

اسیدهای چرب اشباع

برخی از مطالعات نشان داده‌اند که دریافت اسیدهای چرب اشباع منجر به افزایش خطر بروز بیماری پارکینسون می‌شود (۳۱)، برخی دیگر از مطالعات ارتباطی بین دریافت اسیدهای چرب اشباع و بروز بیماری پارکینسون مشاهده نکرده‌اند (۳۲). در یک مطالعه نشان داده شد که دریافت بیشتر چربی‌های حیوانی در طول بزرگسالی (۲۰ تا ۳۰ سال قبل از شروع بیماری) با افزایش خطر بروز بیماری پارکینسون ارتباط دارد (۲۷). از جمله منابع غذایی حاوی اسیدهای چرب اشباع می‌توان به گوشت، تخم‌مرغ، روغن نارگیل و کره اشاره کرد.

اسیدهای چرب چند باندی غیر اشباع

در یک مطالعه آینده‌نگر نشان داده شد که بیماران مبتلا به بیماری پارکینسون ۳۰ سال قبل از بروز بیماری، میزان کمتری اسیدهای چرب چند باندی غیر اشباع (Polyunsaturated Fatty Acids (PUFA)) دریافت می‌کردند (۳۳). در یک مطالعه آینده‌نگر دیگر دریافت بیشتر اسیدهای چرب چند باندی غیر اشباع به طور معنی داری با کاهش خطر بیماری پارکینسون ارتباط داشت (۳۴). ماهی، روغن ماهی، گردو، دانه آفتاب‌گردان، روغن زیتون و لوبیای سویا از جمله منابع غذایی حاوی اسیدهای چرب چند باندی غیر اشباع می‌باشند.

بنابراین می‌توان گفت که افزایش دریافت اسیدهای چرب اشباع و کاهش دریافت اسیدهای چرب چند باندی غیر اشباع ممکن است خطر بروز بیماری پارکینسون را افزایش دهند. نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه وجود دارد.

دریافت کربوهیدرات و پروتئین

بین دریافت کربوهیدرات و پروتئین با بروز بیماری پارکینسون ارتباطی دیده نشده است (۳۵، ۲۹ و ۳۶). برخی از مطالعات نشان داده‌اند که بین مصرف لبنیات و بروز بیماری پارکینسون ارتباط مستقیمی وجود دارد و مصرف بیشتر لبنیات با افزایش بروز بیماری پارکینسون همراه است (۳۶). نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه وجود دارد.

دریافت ریز مغذی‌ها دریافت آنتی‌اکسیدان‌ها

از آنجایی که احتمالاً استرس اکسیداتیو یکی از مکانیسم‌های مؤثر در پاتوژنز بیماری پارکینسون است (۳۷)، مطالعات بسیاری با هدف تعیین اثر پیش‌گیری کننده آنتی‌اکسیدان‌های رژیم‌های رژیمی بر بیماری پارکینسون انجام شده‌اند (۳۸). از جمله آنتی‌اکسیدان‌های رژیمی که در مورد آن‌ها تحقیقات زیادی صورت گرفته‌است می‌توان به ویتامین E، ویتامین C و کاروتنوئیدها (بتاکاروتن) اشاره کرد که از سلول‌ها در برابر آسیب اکسیداتیو محافظت می‌کنند (۳۹).

بین دریافت ویتامین E با خطر بروز بیماری پارکینسون ارتباط معکوسی مشاهده شده است اما بین دریافت ویتامین C و بتاکاروتن با بیماری پارکینسون ارتباطی دیده نشده است (۳۵). در یک مطالعه نشان داده شد که فقط دریافت ویتامین E از منابع غذایی آن منجر به کاهش بروز بیماری پارکینسون می‌شود، اما در این مطالعه ارتباطی بین دریافت ویتامین C و بتاکاروتن با بیماری پارکینسون مشاهده نشد (۴۰). نقش مکمل ویتامین E هنوز مشخص نشده است ولی یک مطالعه پیشنهاد داده است که مکمل ویتامین E مزایای ویتامین E دریافتی از منابع غذایی را ندارد (۴۱). بنابراین می‌توان گفت که دریافت ویتامین E از منابع غذایی آن در برابر بیماری پارکینسون اثر پیش‌گیری کننده دارد و همچنین بین دریافت ویتامین C و بتاکاروتن با بروز بیماری پارکینسون ارتباطی وجود ندارد (۴۲).

دریافت آهن

مطالعات نشان داده‌اند که غلظت آهن آزاد در عقده‌های قاعده‌ای بیماران مبتلا به بیماری پارکینسون افزایش می‌یابد (۴۳). آهن آزاد کاتالیزور واکنش تولید رادیکال‌های آزاد است و در پراکسیداسیون لیپید و نورودژنراسیون نقش دارد (۴۴). از آنجایی که مهم‌ترین منبع ذخایر آهن بدن، آهن رژیم غذایی است، مطالعات مختلفی در مورد ارتباط بین دریافت آهن رژیمی با بیماری پارکینسون انجام شده‌اند. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که بین دریافت آهن رژیمی و بیماری پارکینسون ارتباطی وجود ندارد (۲۷) ولی برخی دیگر از مطالعات نشان داده‌اند که بین دریافت آهن رژیمی و بیماری پارکینسون ارتباط مستقیمی وجود دارد (۳۰، ۴۵). نتایج یک مطالعه آینده‌نگر نشان داد که دریافت آهن "غیر هم" رژیمی (از غلات و دانه‌های غنی شده) با افزایش ۳۰ درصدی بروز بیماری پارکینسون ارتباط دارد که این ارتباط در افرادی که ویتامین C کمتری دریافت می‌کردند قوی‌تر بود و همچنین این مطالعه نشان داد که مصرف مکمل آهن با افزایش حاشیه‌ای بیماری پارکینسون در مردان مرتبط است (۴۶). بنابراین اگرچه نتایج به‌دست آمده از مطالعات مختلف نشان دهنده وجود ارتباط بین دریافت آهن رژیمی با بیماری پارکینسون هستند اما پیش از توصیه به مصرف کمتر آهن باید تحقیقات بیشتری در این زمینه صورت گیرد.

مصرف قهوه و چای

مطالعات زیادی نشان داده‌اند که بین مصرف قهوه و چای با بروز بیماری پارکینسون ارتباط معکوسی وجود دارد (۴۷، ۱۴). برخی دیگر از مطالعات نیز بین مصرف قهوه و چای با خطر بروز بیماری پارکینسون ارتباطی مشاهده نکرده‌اند (۴۸، ۴۹). در یک مطالعه بروز پارکینسون در افرادی که همیشه قهوه مصرف می‌کردند کمتر بود، این ارتباط در افراد جوان، و کسانی که سیگار نمی‌کشیدند قوی‌تر بود. همچنین در افرادی که همیشه سه فنجان یا بیش‌تر چای در روز مصرف می‌کردند خطر بروز بیماری پارکینسون کاهش یافته بود (۵۰). در مطالعه دیگری فقط در مردان ارتباط معکوسی بین مصرف قهوه و چای با بروز بیماری پارکینسون مشاهده شد، که تفاوت در میزان استروژن را به‌عنوان علت این اختلاف پیشنهاد کرده‌اند (۵۱). ارتباط معکوس مشاهده شده بین مصرف قهوه و چای با خطر بروز بیماری پارکینسون را به محتوای کافئین و خاصیت آنتی‌اکسیدانی قهوه و چای نسبت داده‌اند (۱۴).

نتیجه‌گیری

در نهایت می‌توان این‌طور نتیجه‌گیری کرد که احتمالاً بین دریافت اسیدهای چرب اشباع، مصرف لبنیات، و دریافت آهن از رژیم غذایی با بروز بیماری پارکینسون ارتباط مستقیمی وجود دارد، همچنین احتمالاً بین دریافت اسیدهای چرب چند باندهی غیراشباع، دریافت ویتامین E از رژیم غذایی و مصرف قهوه و چای با بروز بیماری پارکینسون رابطه معکوسی وجود دارد. هنوز مطالب بسیاری در مورد اثرات عوامل رژیمی بر بروز و پیشرفت بیماری پارکینسون باقی مانده است که نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

سوالات آموزشی

۱. علایم بیماری پارکینسون را نام ببرید؟
۲. چه عوامل خطری منجر به بروز بیماری پارکینسون می‌شوند؟
۳. نقش برخی عوامل تغذیه‌ای مؤثر بر بروز بیماری پارکینسون و پیش‌گیری از آن را ذکر کنید؟

منابع:

- 1- Lotharius J, Brundin P. Pathogenesis of Parkinson's disease: dopamine, vesicles and alpha-synuclein. Nat Rev Neurosci. 2002; 3:932-42.
- 2- Chaudhuri KR, Schapira AH. Non-motor symptoms of Parkinson's disease: dopaminergic pathophysiology and treatment. Lancet Neurol. 2009; 8:464-74.
- 3- Wirdefeldt K, Adami H O, Cole P, Trichopoulos D, Mandel J. Epidemiology and etiology of Parkinson's

- disease: a review of the evidence. *Eur J Epidemiol.* 2011(26):S1-S58.
- 4- Gang Hu, Siamak Bidel, Pekka Jousilahti, Riitta Antikainen, Jaakko Tuomilehto. Coffee and Tea Consumption and the Risk of Parkinson's disease. *Movement Disorders.* 2007; 22(15):2242-8.
- 5- Marsden CD. Movement disorders. In: Weatherall DJ LJ, Warrell DA, editors. *Oxford textbook of medicine*, vol. 3. New York: Oxford University Press Inc.; 1996. p. 3998–4022.
- 6- Obeso JA, Rodriguez-Oroz MC, Goetz CG, Marin C, Kordower JH, Rodriguez M. Missing pieces in the Parkinson's disease puzzle. *Nat Med.* 2010; 16:653-61.
- 7- De Lau L M L, Breteler M M B. Epidemiology of Parkinson's disease. *Lancet Neurol.* 2006; 5:525-35.
- 8- Fahn S. The history of dopamine and levodopa in the treatment of Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2008; 23 (Suppl. 3):S497-508.
- 9- Diem-Zangerl A, Seppi K, Oberaigner W, Poewe W. Mortality in Parkinson's disease, a 20-year follow-up study. *Mov Disord.* 2010; 25:661-2.
- 10- Nussbaum RL, Ellis CE. Alzheimer's disease and Parkinson's disease. *N Engl J Med* 2003; 348:1356-64.
- 11- De Lau LM, Giesbergen PC, de Rijk MC, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MM. Incidence of Parkinsonism and Parkinson disease in a general population: the Rotterdam Study. *Neurology* 2004; 63:1240-44.
- 12- Benito-Leon J, Bermejo-Pareja F, Morales-Gonzalez JM, et al. Incidence of Parkinson disease and parkinsonism in three elderly populations of central Spain. *Neurology* 2004; 62:734-41.
- 13- Saunders-Pullman R. Estrogens and Parkinson disease: neuroprotective, symptomatic, neither, or both? *Endocrine* 2003; 21:81-7.
- 14- Quintana JLB , Allam MF, Del Castillo AS, RFC N. Parkinson's Disease and Tea: A Quantitative Review. *Journal of the American College of Nutrition.* 2009; 28(1):1-6.
- 15- Checkoway H, Nelson LM. Epidemiology approaches to the study of Parkinson's disease etiology. *Epidemiology* 1999; 10:327-36.
- 16- Meissner W G, Frasier M, Gasser T, Goetz C G, Lozano A, Piccini P, et al. Priorities in Parkinson's disease research. *Nat Rev Drug Discov.* 2011; 10:377-93.
- 17- Firestone JA, Lundin JI, Powers KM, Smith-Weller T, Franklin GM, Swanson PD, et al. Occupational factors and risk of Parkinson's disease: a population-based case-control study. *Am J Ind Med.* 2010; 53:217-23.
- 18- Elbaz A, Clavel J, Rathouz PJ, Moisan F, Galanaud JP, Delebotte B, et al. Professional exposure to pesticides and Parkinson disease. *Ann Neurol.* 2009; 66:494-504.
- 19- Tanner CM, Ross GW, Jewell SA, Hauser RA, Jankovic J, Factor SA, et al. Occupation and risk of Parkinsonism: a multicenter case-control study. *Arch Neurol.* 2009; 66:1106-13.
- 20- Wright JM, Keller-Byrne J. Environmental determinants of Parkinson's disease. *Arch Environ Occup Health.* 2005; 60:32-8.
- 21- Hancock DB, Martin ER, Mayhew GM, Stajich JM, Jewett R, Stacy MA, et al. Pesticide exposure and risk of Parkinson's disease: a family-based case-control study. *BMC Neurol.* 2008; 8:6.
- 22- Kuhn W, Winkel R, Woitalla D, Meves S, Przuntek H, Muller T. High prevalence of parkinsonism after occupational exposure to lead-sulfate batteries. *Neurology.* 1998; 50:1885-6.
- 23- Tan EK, Tan C, Fook-Chong SM, Lum SY, Chai A, Chung H, et al. Dose-dependent protective effect of coffee, tea, and smoking in Parkinson's disease: a study in ethnic Chinese. *J Neurol Sci.* 2003; 216:163-7.
- 24- Petersen MS, Halling J, Bech S, Wermuth L, Weihe P, Nielsen F, et al. Impact of dietary exposure to food contaminants on the risk of Parkinson's disease. *Neurotoxicology.* 2008; 29:584-90.
- 25- Hernan MA, Takkouche B, Caamano-Isorna F, Gestal-Otero JJ. A meta-analysis of coffee drinking, cigarette smoking, and the risk of Parkinson's disease. *Ann Neurol.* 2002; 52:276-84.
- 26- Hellenbrand W, Boeing H, Robra BP, Seidler A, Vieregge P, Nischan P, et al. Diet and Parkinson's disease. II: a possible role for the past intake of specific nutrients. Results from a self-administered food-frequency questionnaire in a case-control study. *Neurology.* 1996;47: 644-50.
- 27- Anderson C, Checkoway H, Franklin GM, Beresford S, Smith- Weller T, Swanson PD. Dietary factors in

- Parkinson's disease: the role of food groups and specific foods. *Mov Disord.* 1999; 14:21-7.
- 28- Chen H, Zhang SM, Hernan MA, Willett WC, Ascherio A. Dietary intakes of fat and risk of Parkinson's disease. *Am J Epidemiol.* 2003; 157:1007-14.
- 29- Johnson CC, Gorell JM, Rybicki BA, Sanders K, Peterson EL. Adult nutrient intake as a risk factor for Parkinson's disease. *Int J Epidemiol.* 1999; 28:1102-9.
- 30- Powers KM, Weller TS, Franklin GM, Longstreth WT, Swanson PD, Checkoway H. Dietary fats, cholesterol and iron as risk factors for Parkinson's disease. *Parkinsonism and Related Disorders.* 2009; 15:47-52.
- 31- Logroscino G, Marder K, Cote L, Tang MX, Shea S, Mayeux R. Dietary lipids and antioxidants in Parkinson's disease: a population-based case-control study. *Ann Neurol.* 1996; 39:89-94.
- 32- Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Fukushima W, Kiyohara C, Tsuboi Y, et al. Dietary fat intake and risk of Parkinson's disease: A case-control study in Japan. *Journal of the Neurological Sciences.* 2010; 288:117-22.
- 33- Abbott RD, Ross GW, White LR, Sanderson WT, Burchfiel CM, Kashon M, et al. Environmental, life-style, and physical precursors of clinical Parkinson's disease: recent findings from the Honolulu-Asia Aging Study. *J Neurol Sci.* 2003; 250(suppl 3):III30- III9.
- 34- de Lau LM, Bornebroek M, Witteman JC, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MM. Dietary fatty acids and the risk of Parkinson disease: the Rotterdam study. *Neurology.* 2005; 64:2040-5.
- 35- Tan LC, Koh WP, Yuan JM, Wang R, Au WL, Tan JH, et al. Differential effects of black versus green tea on risk of Parkinson's disease in the Singapore Chinese Health Study. *Am J Epidemiol.* 2008; 167:553-60.
- 36- Chen H, O'Reilly E, McCullough ML, Rodriguez C, Schwarzschild MA, Calle EE, et al. Consumption of dairy products and risk of Parkinson's disease. *Am J Epidemiol.* 2007; 165:998-1006.
- 37- Beal MF. Mitochondria, oxidative damage, and inflammation in Parkinson's disease. *Ann NY Acad Sci.* 2003; 991:120-31.
- 38- Olanow CW. Dietary vitamin E and Parkinson's disease: something to chew on. *Lancet Neurol* 2003; 2:74.
- 39- Sies H, Stahl W, Sundquist AR. Antioxidant functions of vitamins: vitamins E and C, beta-carotene, and other carotenoids. *Ann NY Acad Sci.* 1992; 669:7-20.
- 40- Zhang SM, Hernan MA, Chen H, Spiegelman D, Willett WC, Ascherio A. Intakes of vitamins E and C, carotenoids, vitamin supplements, and PD risk. *Neurology.* 2002; 59:1161-9.
- 41- De Rijk MC, Breteler MM, den Breeijen JH, et al. Dietary antioxidants and Parkinson disease: the Rotterdam study. *Arch Neurol.* 1997; 54:762-65.
- 42- Etminan M, Gill SS, Samii A. Intake of vitamin E, vitamin C, and carotenoids and the risk of Parkinson's disease: a metaanalysis. *Lancet Neurol.* 2005; 4:362-5.
- 43- Berg D, Siefker C, Becker G. Echogenicity of the substantia nigra in Parkinson's disease and its relation to clinical findings. *J Neurol.* 2001; 248(8):684-9.
- 44- Olanow CW. Oxidation reactions in Parkinson's disease. *Neurology.* 1990; 40(10 suppl.):32-7.
- 45- Powers KM, Smith-Weller T, Franklin GM, et al. Parkinson's disease risks associated with dietary iron, manganese, and other nutrient intakes. *Neurology.* 2003; 60(11):1761-6.
- 46- Logroscino G, Gao X, Chen H, Wing A, Ascherio A. Dietary Iron Intake and Risk of Parkinson's Disease. *Am J Epidemiol.* 2008; 168:1381-8.
- 47- Powers KM, Kay DM, Factor SA, Zabetian CP, Higgins DS, Samii A, et al. Combined effects of smoking, coffee, and NSAIDs on Parkinson's disease risk. *Mov Disord.* 2008; 23:88-95.
- 48- Paganini-Hill A. Risk factors for Parkinson's disease: the leisure world cohort study. *Neuroepidemiology.* 2001; 20:118-24.
- 49- Dhillon AS, Tarbutton GL, Levin JL, Plotkin GM, Lowry LK, Nalbone JT, et al. Pesticide/environmental exposures and Parkinson's disease in East Texas. *J Agromed.* 2008; 13:37-48.
- 50- Hu G, Bidel S, Jousilahti P, Antikainen R, Tuomilehto J. Coffee and Tea Consumption and the Risk of Parkinson's Disease. *Movement Disorders.* 2007; 22(15): 2242-8.
- 51- Ascherio A, Zhang SM, Hernan MA, et al. Prospective study of caffeine consumption and risk of Parkinson's disease in men and women. *Ann Neurol.* 2001; 50:56-63.

اثر مکمل کراتین مونوهیدرات بر خستگی در مالتیپل اسکلروز

مریم ابوالحسنی^{۱،۳}، سوده رازقی جهرمی^{۲،۳*}، منصوره تقاء^۴، محمد علی صحرائیان^۳، سولماز صدر جهانی^۴

۱. مرکز تحقیقات پزشکی ورزش، پژوهشکده علوم اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
 ۲. گروه تغذیه بالینی و رژیم درمانی، دانشکده تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 Razeghi@sina.tums.ac.ir
 ۳. مرکز تحقیقات ام.اس، پژوهشکده علوم اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
 ۴. مرکز تحقیقات بیماری‌های مغز و اعصاب ایران، پژوهشکده علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

چکیده

خستگی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی اختلال در کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروز به شمار می‌آید. کراتین سنتز ATP را افزایش می‌دهد و دارای خاصیت آنتی‌اکسیدانی است. استفاده از مکمل کراتین برای خستگی و توان عضلانی در بیماری‌های مغز و اعصاب مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعات گذشته گزارش شده است که استفاده از ۲۰ گرم مکمل کراتین در روز به مدت ۷-۵ روز و به دنبال آن تجویز ۵ گرم مکمل کراتین به مدت ۷ روز دیگر، تأثیری بر بهبود خستگی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروز نداشت. در این مطالعه هدف ما این بود که مشخص کنیم که آیا مدت زمان بیش‌تر مصرف مکمل کراتین در کنترل خستگی در این بیماران مؤثر خواهد بود.

مواد و روش‌ها:

در یک کارآزمایی کنترل شده دوسوکور، ۲۰ بیمار مبتلا به مالتیپل اسکلروز با خستگی و ناتوانی خفیف تا متوسط به‌طور تصادفی به دو گروه کراتین (۱۰ گرم، دو بار در روز به مدت ۱۴ روز) و دارونما تقسیم شدند (۱۰ بیمار در هر گروه). خستگی در آغاز و پس از ۱۴ روز با استفاده از مقیاس شدت خستگی ارزیابی شد.

یافته‌ها:

هیچ تفاوت معنی‌داری بین میزان مقیاس شدت خستگی قبل و پس از مداخله مشاهده نشد. علاوه بر این هیچ تفاوت معنی‌داری در تفاوت میانگین مقیاس شدت خستگی بین دو گروه مطالعه شده مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری:

مکمل کراتین هیچ تأثیر معنی‌داری بر میزان خستگی حتی بعد از تجویز طولانی مدت‌تر نداشت.

واژه‌های کلیدی: کراتین، خستگی، مالتیپل اسکلروز، بیماری‌های سیستم عصبی، مکمل‌های غذایی

مقدمه

مالتیپل اسکلروز (MS) یک بیماری نورولوژیک است که ماده سفید سیستم عصبی مرکزی را از طریق روند دمی‌لینه کردن تحت تأثیر قرار داده و به این ترتیب عملکرد عضلات را مختل می‌کند (۱).

خستگی یکی از شکایات اصلی بیماران مبتلا به MS می‌باشد و در نتیجه آن، بیماران نسبت به افراد سالم هم سن و هم جنس خودشان عموماً ضعیف‌تر می‌باشند. این بیماران با توجه به ضعف و خستگی تحمل کم‌تری نسبت به انجام فعالیت‌های بدنی دارند (۲). در سال‌های اخیر تمایل به استفاده از مکمل کراتین به‌عنوان یک روش درمانی برای بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به MS که از خستگی و ضعف رنج می‌برند رو به افزایش است (۳). به‌نظر می‌رسد که مکمل کراتین می‌تواند متابولیسم انرژی را افزایش دهد و احساس خستگی را در بیماران مبتلا به MS کاهش دهد (۳).

کراتین یک پروتئین غیرضروری است و به‌طور معمول در عضلات اسکلتی ذخیره می‌شود (حدود ۹۵٪) و باقی‌مانده آن در قلب، مغز و بافت عصبی وجود دارد. حدود ۶۵٪ کراتین عضلات به شکل فسفات کراتین (PCr) ذخیره می‌شود که فاکتور کلیدی برای

سنتز مجدد آدنوزین تری فسفات (ATP) از آدنوزین دی فسفات (ADP) در حین فعالیت بدنی می‌باشد. بنابراین PCr در حفظ چرخه انرژی در طی انقباض عضلانی اهمیت دارد. در هنگام مصرف انرژی ATP به ADP تبدیل شده و فسفوکراتین با کمک آنزیم کراتین کیناز، فسفر خود را به ADP منتقل می‌کند و ATP تولید می‌شود (۴). با توجه به موارد ذکر شده تأمین کراتین به صورت مکمل می‌تواند غلظت کراتین را افزایش دهد و فسفوکراتین بیشتری جهت برآورده کردن انرژی لازم برای فعالیت‌های روزمره زندگی در دسترس قرار می‌دهد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که بیماری MS منجر به اختلالات متابولیک در عضلات اسکلتی از قبیل تغییر در غلظت فسفات، PCr و آنزیم‌های اکسیداتیو در حین ورزش در مقایسه با افراد سالم می‌شود (۳). به‌طور طبیعی زمانی که pH و PCr در طی انقباض عضلانی کاهش می‌یابند، سطح فسفات افزایش می‌یابد. در بیماران مبتلا به MS با توجه به اختلالات یاد شده، تجویز مکمل کراتین می‌تواند در کنار تأثیر بر مشکلات نورولوژیک، بر متابولیسم فسفر و PCr نیز مؤثر بوده و کیفیت زندگی بیماران را افزایش دهد. اگرچه خستگی می‌تواند منشاء نورولوژیک داشته باشد، بی‌حرکی نیز می‌تواند به طور غیرمستقیم منجر به تشدید علائم خستگی شود (۵). درمان اختلالات متابولیک ممکن است تا حدی عملکرد عضلانی را بهبود بخشد و خستگی را کاهش دهد. مطالعه‌ای که روی بیمارانی با دیستروفی عضلانی بکر و دوشن انجام شده نشان داد که تجویز مکمل کراتین (۳ گرم در روز) به مدت سه‌ماه می‌تواند منجر به بهبود قدرت و تحمل خستگی در این بیماران شود (۶). در دو مطالعه انجام شده روی تأثیر مکمل کراتین بر خستگی بیماران مبتلا به MS، تجویز ۲۰ گرم در روز کراتین به مدت ۵ روز (۴) و ۲۰ گرم در روز (از روز ۱-۷) و سپس ۵ گرم در روز (از روز ۸-۱۴) - (۳) منجر به کاهش خستگی نشد. این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر احتمالی افزایش مدت تجویز مکمل کراتین به ۲۰ گرم در روز به مدت ۱۴ روز بر خستگی در هنگام فعالیت‌های روزمره بیماران مبتلا به MS طرح‌ریزی شد. به‌علاوه حجم نمونه در مطالعه حاضر به دو برابر حجم نمونه در مطالعات پیشین افزایش یافت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی تصادفی دو سو کور بر روی ۲۰ بیمار زن مبتلا به MS با شکایت خستگی که به کلینیک MS بیمارستان آموزشی سینا - دانشگاه علوم پزشکی تهران - مراجعه کرده بودند، انجام شد. این مطالعه توسط مرکز تحقیقات MS، پژوهشکده علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تهران تأیید شده و از تمام شرکت‌کنندگان قبل از ورود به مطالعه رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید.

در شروع مطالعه وضعیت عملکردی بیماران به‌وسیله پرسش‌نامه EDSS (که یک پرسش‌نامه استاندارد برای بیماران مبتلا به MS می‌باشد) و توسط یک نورولوژیست ارزیابی شد (۷).

پرسش‌نامه EDSS یک مقیاس بالینی و بر اساس یک معیار استاندارد نورولوژی می‌باشد که هفت سیستم عملکردی به علاوه یک گزینه دیگر را امتیازدهی می‌کند. این امتیازدهی سپس در همراهی با مشاهده و دریافت اطلاعات مربوط به الگوی راه رفتن و استفاده از وسایل کمک حرکتی ثبت می‌شود. امتیازدهی EDSS از ۰ (به معنی معیاره نورولوژیک طبیعی) تا ۱۰ (به معنی مرگ ناشی از MS) می‌باشد (جدول ۱). امتیازات با الگوی ۰/۵ واحدی افزایش می‌یابد. افزایش امتیاز نشان دهنده افزایش میزان ناتوانی فرد است. با توجه به این‌که امتیاز ۶/۵ یا کم‌تر برای افرادی در نظر گرفته می‌شود که با وجود بیماری قادر به حرکت هستند، در این مطالعه EDSS ۶ یا کم‌تر به عنوان یکی از معیارهای ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. سایر معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از سیگاری نبودن، نداشتن سابقه قلبی ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، تیروئید، هیپاتیت و یا اختلالات کلیوی، عدم استفاده از مکمل کراتین یا داروها و مکمل‌های حاوی کافئین قبل از ورود به مطالعه و دامنه سنی ۴۵-۱۸ سال، تمام داروهای مصرفی بیماران پرسیده و ثبت گردید.

پرسش‌نامه FSS، برای ارزیابی خستگی علامت‌دار استفاده شد (۸) که مستند و معتبر در جمعیت ایرانی می‌باشد (۹). این پرسش‌نامه توسط خود بیمار تکمیل شده و اولین بار در سال ۱۹۸۹ برای بیماران MS مورد استفاده قرار گرفت.

این پرسش‌نامه به‌طور اختصاصی خستگی را اندازه می‌گیرد و شامل ۹ سؤال است که هر کدام از یک (به شدت مخالفم) تا ۷ (به شدت موافقم) امتیازدهی می‌شود (جدول ۲). بدین ترتیب افزایش امتیازات بیان‌کننده افزایش میزان احساس خستگی این بیماران است. با توجه به معیارهای ورود به مطالعه در نهایت ۲۰ بیمار زن مبتلا به MS نوع RR با EDSS بین ۶-۱ وارد مطالعه شدند. ارزیابی‌های پایه انجام شد و بیماران بعد از یکسان‌سازی به صورت تصادفی در دو گروه دارو و دارونما قرار گرفتند.

برای گروه دارو شامل ۱۰ بیمار، مکمل پودر کراتین مونوهیدرات به مدت ۱۴ روز متوالی تجویز شد. پودر کراتین در بسته‌های ۱۰ گرمی بسته‌بندی گردید و از بیماران خواسته شد که دو بسته ۱۰ گرمی را روزانه (صبح و عصر) و به طریقه حل کردن محتویات هر بسته در یک لیوان آب مصرف کنند به بیماران یک فرم ثبت روزانه داده شد که میزان مصرف روزانه دارو را در آن مشخص کنند. تمام مکمل مورد نیاز برای ۱۴ روز در ویزیت اول به بیماران داده شد.

گروه دارونما نیز مشابه گروه دارو شامل ۱۰ بیمار بود. بیماران گروه دارونما ۱۰ گرم پودر مالتودکسترین را در ۲ نوبت در روز و به مدت ۱۴ روز متوالی استفاده کردند. شرکت‌کنندگان موافقت کردند که از یک هفته قبل از مطالعه و در طی مطالعه مصرف چای، قهوه، نوشیدنی‌های سودایی (کربناتی) و الکلی را در مجموع به میزان ۳۲۵ سی‌سی در روز محدود نمایند.

شرکت‌کنندگان یک‌بار قبل از مطالعه به جهت به دست آوردن اطلاعات پایه و یک‌بار نیز در انتهای مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفتند و تمام شرکت‌کنندگان پرسش‌نامه FSS را قبل و بعد از مطالعه تکمیل نمودند.

آنالیز آماری

داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS Version ۱۷ مورد آنالیز قرار گرفتند. از Paired Sample t-test برای مقایسه میانگین FSS قبل و بعد از مداخله در هر گروه استفاده شد. همچنین از Independent Sample t-test برای ارزیابی و مقایسه داده‌ها در دو گروه دارو و دارونما استفاده شد. $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد. در پایان جهت بررسی اثر احتمالی میزان خستگی اولیه بر نتیجه به دست آمده از آنالیز کوواریانس استفاده شد و P کوواریانس کمتر از $0/05$ به عنوان معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این مطالعه روی ۲۰ خانم مبتلا به MS با میانگین EDSS $2/8 \pm 0/73$ انجام شد. افراد مورد مطالعه به‌طور تصادفی در دو گروه دارو و دارونما قرار گرفتند. در آغاز مطالعه تفاوت معنی‌دار بین EDSS، سن، قد و وزن در دو گروه وجود نداشت (جدول ۳). از پرسش‌نامه FSS برای ارزیابی خستگی استفاده شد. پرسش‌نامه قبل از شروع استفاده از مکمل و در پایان ۱۴ روز استفاده از مکمل، تکمیل شد. تفاوت معنی‌داری در میانگین FSS قبل و بعد از مداخله در دو گروه دارو ($P = 0/772$) و دارونما ($P = 0/066$) مشاهده نشد (نمودار ۱). مقایسه تغییرات میانگین امتیاز FSS نیز نشان داد که تفاوت معنی‌داری در میزان تغییرات FSS بین دو گروه دارو و دارونما وجود ندارد (به ترتیب $0/16 \pm 0/52$ و $0/23 \pm 0/74$ در گروه دارو و دارونما $P = 0/823$). آنالیز کوواریانس نشان دهنده عدم اثر خستگی اولیه بر نتیجه نهایی بود ($P = 0/864$ کوواریانس).

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه فوق بر اساس این فرضیه انجام شد که مکمل کراتین کمک MS می‌تواند به کاهش احساس خستگی در افراد مبتلا به MS کمک کند. یافته‌های مطالعه تأیید کننده این فرضیه نبود. بنابر نتایج مطالعه حاضر استفاده از مکمل کراتین به مدت کوتاه تأثیری بر میزان خستگی در افراد مبتلا به MS با ناتوانی متوسط ندارد.

یافته‌های مطالعه حاضر همسو با نتایج مطالعه Malin و همکاران و همچنین Lambert و همکاران است (۳،۴). Lambert و همکاران برای ۸ بیمار مبتلا به MS ۲۰ گرم کراتین در روز به مدت ۵ روز تجویز کردند و Malin و همکاران به ۱۱ فرد مبتلا به MS ۲۰ گرم کراتین در روز (از روز ۷ - ۱) و ۵ گرم در روز (از روز ۱۴ - ۸) تجویز کردند (۳، ۴). با وجود این‌که در مطالعه حاضر دوز مکمل به ۲۰ گرم در روز به مدت دو هفته افزایش یافت و مطالعه روی ۲۰ نفر انجام شد، افزایش دوز و مدت تجویز مکمل، همچنین افزایش تعداد افراد مورد بررسی، منجر به مشاهده تفاوت معنی‌دار بین گروه دارو و دارونما نشد.

Martin و Tarnopolsky نشان دادند که دریافت مکمل کراتین به مدت بیش از ۱۰ روز در افراد مبتلا به دیستروفی منجر به کاهش خستگی می‌شود (۱۰). همچنین Jacobs و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که ۷ روز استفاده از مکمل کراتین منجر به افزایش آستانه خستگی و حداکثر قدرت عضلانی می‌شود (۱۱). با توجه به نتایج مطالعات پیشین، ۱۴ روز مکمل یاری به نظر کافی می‌رسد. ممکن است علت تفاوت اثر کراتین در MS با سایر بیماری‌ها، ماهیت متابولیک خستگی در بیماری‌هایی مانند دیستروفی باشد. در حالی که خستگی در بیماران مبتلا به MS ماهیت نورولوژیک نیز دارد.

در مطالعه حاضر دوز ۲۰ گرم در روز با توجه به مطالعه Harris و همکاران انتخاب شد که ۲۰ گرم کراتین در روز منجر به ۲۵٪ افزایش در ذخیره کراتین عضلات می‌شود (۱۲). همچنین Mazzini و همکاران نشان دادند که ۲۰ گرم کراتین روزانه به مدت ۷ روز منجر به کاهش خستگی عضلانی در بیماران مبتلا به ALS می‌شود (۱۳). عدم تأثیر کراتین بر خستگی در بیماران مبتلا به MS می‌تواند به علت نقص در عملکرد ناقلین کراتین باشد. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که در میوپاتی‌ها غلظت ناقلین کراتین کاهش می‌یابد و به این ترتیب کراتین کمتری وارد عضلات می‌شود. در MS نیز ممکن است غلظت کراتین کاهش یابد. عدم افزایش غلظت کراتین عضلات پس از تجویز مکمل می‌تواند توجیهی برای عدم مشاهده اثر کراتین بر خستگی باشد. به علاوه ممکن است همراه نبودن تجویز مکمل با برنامه ورزشی دلیلی بر عدم مشاهده نتیجه مثبت در مطالعه حاضر باشد. در مطالعه‌ای که Mazzini و همکاران روی ALS انجام دادند، برای سنجش خستگی از تست سنجش حداکثر قدرت ارادی ایزومتریک (MVIC) عضلات خم‌کننده آرنج و بازکننده زانو استفاده شد. عدم استفاده از تست‌های فوق و استفاده از گزارش بیمار در مطالعه حاضر می‌تواند دلیل دیگری برای عدم مشاهده نتیجه باشد.

در مطالعه حاضر میزان دریافت کراتین از طریق غذا محاسبه نشد. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که در افرادی که بیش‌تر از غذاهای گوشتی استفاده می‌کنند، سطح کراتین عضلات افزایش می‌یابد. به علاوه با حذف گوشت از رژیم غذایی برای ۳ هفته میزان کراتین عضلات تا ۱۳٪ کاهش می‌یابد. بنابراین ممکن است مکمل کراتین در افراد گیاه‌خوار بیش‌تر باعث افزایش سطح کراتین شود (۱۴). به علاوه این مطالعه تنها روی خانم‌های مبتلا به MS انجام شد. علت انتخاب خانم‌ها، چهار برابر بودن شیوع MS در خانم‌ها نسبت به آقایان بود.

افزایش مدت مصرف مکمل کراتین منجر به کاهش احساس خستگی در افراد مبتلا به MS نشد. انجام مطالعات بیش‌تر جهت بررسی پاسخ به این سؤال که چرا کراتین در بیماری‌های دیگری مانند دیستروفی مؤثر است ولی بر MS تأثیری ندارد، پیشنهاد می‌شود. همچنین انجام مطالعات بیش‌تر جهت بررسی اثر سینرژیک احتمالی کراتین با سایر مکمل‌ها یا داروها پیشنهاد می‌گردد.

1. Razeghi Jahromi S, Toghae M, Razeghi Jahromi MJ, Aloosh M. Dietary pattern and risk of multiple sclerosis. *Iran J Neurol*. 2012; 11 (2): 47-53.
2. Forsberg A, Nilsagård Y, Boström K. Perceptions of using videogames in rehabilitation: a dual perspective of people with multiple sclerosis and physiotherapists. *Disabil Rehabil*. 2014; 1(10): 1-7.
3. Malin SK, Cotugna N, Fang CS. Effect of creatine supplementation on muscle capacity in individuals with multiple sclerosis. *J Diet Suppl*. 2008; 5(1): 20-32.
4. Lambert CP, Archer RL, Carrithers JA, Fink WJ, Evans WJ, Trappe TA. Influence of creatine monohydrate ingestion on muscle metabolites and intense exercise capacity in individuals with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehab*. 2003; 84(8): 1206-10.
5. Motl RW, McAuley E, Snook EM, Gliottoni RC. Physical activity and quality of life in multiple sclerosis: intermediary roles of disability, fatigue, mood, pain, self-efficacy and social support. *Psychol Health Med*. 2009; 14(1): 111-24.
6. Louis M, Lebacqz J, Poortmans JR, Belpaire-Dethiou MC, Devogelaer JP, Van Hecke P, et al. Beneficial effects of creatine supplementation in dystrophic patients. *Muscle Nerve*. 2003; 27(5): 604-10.
7. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*. 1983; 33(11): 1444-52.
8. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*. 1989; 46(10): 1121-3.
9. Ghotbi N, Nakhostin N, Ansari SF, Aryan Shamili H, Choobsaz HM. Fatigue in Iranian patients with neurological conditions: an assessment with Persian fatigue severity scale. *HSJ*. 2013; 7 (4): 395-402.
10. Tarnopolsky M, Martin J. Creatine monohydrate increases strength in patients with neuromuscular disease. *Neurology*. 1999; 52(4): 854-7.
11. Jacobs PL, Mahoney ET, Cohn KA, Sheradsky LF, Green BA. Oral creatine supplementation enhances upper extremity work capacity in persons with cervical level spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002; 83(1): 19-23.
12. Harris RC, Soderlund K, Hultman E. Elevation of creatine in resting and exercised muscle of normal subjects by creatine supplementation. *Clin Sci*. 1992; 83(3): 367-74.
13. Mazzini L, Balzarini C, Colombo R, Mora G, Pastore I, De Ambrogio R, et al. Effects of creatine supplementation on exercise performance and muscular strength in amyotrophic lateral sclerosis: preliminary results. *J Neurol Sci*. 2001; 191(1): 139-44.
14. Lukaszuk JM, Robertson RJ, Arch JE, Moyna NM. Effect of a defined lacto-ovo-vegetarian diet and oral creatine monohydrate supplementation on plasma creatine concentration. *J Strength Cond Res*. 2005; 19(4): 735-40.

جدول ۱- پرسش نامه EDSS (۷).

<p><input type="checkbox"/> Pyramidal Functions</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Abnormal signs without disability</p> <p>2 – Minimal disability</p> <p>3 – Mild to moderate paraparesis or hemiparesis (detectable weakness but most function sustained for short periods, fatigue a problem); severe monoparesis (almost no function)</p> <p>4 – Marked paraparesis or hemiparesis (function is difficult), moderate quadripareisis (function is decreased but can be sustained for short periods); or monoplegia</p> <p>5 – Paraplegia, hemiplegia, or marked quadripareisis</p> <p>6 – Quadriplegia</p> <p>9 – (Unknown)</p>
<p><input type="checkbox"/> Cerebellar Functions</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Abnormal signs without disability</p> <p>2 – Mild ataxia (tremor or clumsy movements easily seen, minor interference with function)</p> <p>3 – Moderate truncal or limb ataxia (tremor or clumsy movements interfere with function in all spheres)</p> <p>4 – Severe ataxia in all limbs (most function is very difficult)</p> <p>5 – Unable to perform coordinated movements due to ataxia</p> <p>9 – (Unknown)</p> <p><input type="checkbox"/> Record #1 in small box when weakness (grade 3 or worse on pyramidal) interferes with testing.</p>
<p><input type="checkbox"/> Brain Stem Functions</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Signs only</p> <p>2 – Moderate nystagmus or other mild disability</p> <p>3 – Severe nystagmus, marked extraocular weakness, or moderate disability of other cranial nerves</p> <p>4 – Marked dysarthria or other marked disability</p> <p>5 – Inability to swallow or speak</p> <p>9 – (Unknown)</p>
<p><input type="checkbox"/> Sensory Functions</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Vibration or figure-writing decrease only in one or two limbs</p> <p>2 – Mild decrease in touch or pain or position sense, and/or moderate decrease in vibration in one or two limbs; or vibratory (c/s figure writing) decrease alone in three or four limbs</p> <p>3 – Moderate decrease in touch or pain or position sense, and/or essentially lost vibration in one or two limbs; or mild decrease in touch or pain and/or moderate decrease in all proprioceptive tests in three or four limbs</p> <p>4 – Marked decrease in touch or pain or loss of proprioception, alone or combined, in one or two limbs; or moderate decrease in touch or pain and/or severe proprioceptive decrease in more than two limbs</p> <p>5 – Loss (essentially) of sensation in one or two limbs; or moderate decrease in touch or pain and/or loss of proprioception for most of the body below the head</p> <p>6 – Sensation essentially lost below the head</p> <p>9 – (Unknown)</p>
<p><input type="checkbox"/> Bowel and Bladder Functions (Rate on the basis of the worse function, either bowel or bladder)</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Mild urinary hesitance, urgency, or retention</p> <p>2 – Moderate hesitance, urgency, retention of bowel or bladder, or rare urinary incontinence (intermittent self-catheterization, manual compression to evacuate bladder, or finger evacuation of stool)</p> <p>3 – Frequent urinary incontinence</p> <p>4 – In need of almost constant catheterization (and constant use of measures to evacuate stool)</p> <p>5 – Loss of bladder function</p> <p>6 – Loss of bowel and bladder function</p> <p>9 – (Unknown)</p>
<p><input type="checkbox"/> Visual Functions</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Scotoma with visual acuity (corrected) better than 20/30</p> <p>2 – Worse eye with scotoma with maximal visual acuity (corrected) of 20/30–20/59</p> <p>3 – Worse eye with large scotoma, or moderate decrease in fields, but with maximal visual acuity (corrected) of 20/60–20/99</p> <p>4 – Worse eye with marked decrease of fields and maximal visual acuity (corrected) of 20/100–20/200; grade 3 plus maximal acuity of better eye of 20/60 or less</p> <p>5 – Worse eye with maximal visual acuity (corrected) less than 20/200; grade 4 plus maximal acuity of better eye of 20/60 or less</p> <p>6 – Grade 5 plus maximal visual acuity of better eye of 20/60 or less</p> <p>9 – (Unknown)</p> <p><input type="checkbox"/> Record #1 in small box for presence of temporal pallor</p>
<p><input type="checkbox"/> Cerebral (or Mental) Functions</p> <p>0 – Normal</p> <p>1 – Mood alteration only (does not affect EDSS score)</p> <p>2 – Mild decrease in mentation</p> <p>3 – Moderate decrease in mentation</p> <p>4 – Marked decrease in mentation (chronic brain syndrome – moderate)</p> <p>5 – Dementia or chronic brain syndrome – severe or incompetent</p> <p>9 – (Unknown)</p>

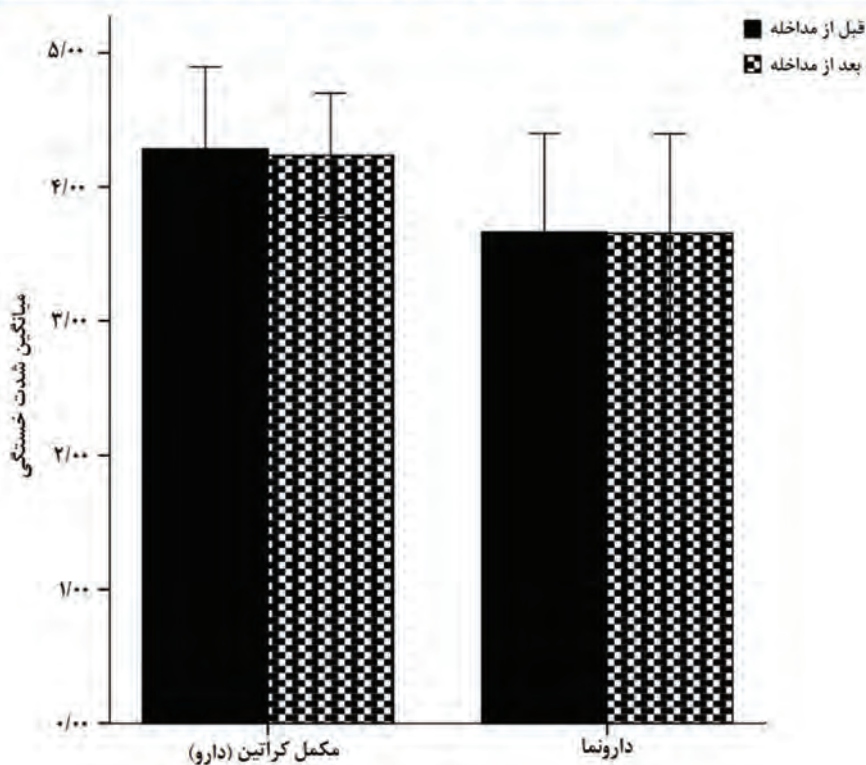
جدول ۲- پرسش نامه FSS (۸).

سؤال	
۱	وقتی خسته می شوم، انگیزه من کمتر است.
۲	ورزش موجب خستگی من می شود.
۳	من به راحتی خسته می شوم.
۴	خستگی در فعالیت های بدنی من اختلال ایجاد می کند.
۵	خستگی مشکلات متعددی برای من ایجاد می کند.
۶	خستگی مانع از فعالیت مداوم بدنی من می شود.
۷	خستگی در انجام وظایف و مسئولیت های اصلی من اختلال ایجاد می کند.
۸	خستگی یکی از سه نشانه بسیار ناتوان کننده من می باشد.
۹	خستگی در کار، زندگی خانوادگی و اجتماعی من اختلال ایجاد می کند.

جدول ۳- اطلاعات پایه افراد مورد مطالعه

دارو (میانگین \pm انحراف معیار)	دارونما (میانگین \pm انحراف معیار)	
۱۶۳/۳ \pm ۶/۳۹	۱۶۰/۵ \pm ۳/۴۱	قد
۶۳/۴ \pm ۶/۸۵	۶۳/۱ \pm ۵/۵۳	وزن
۲/۷ \pm ۰/۷۵	۲/۹ \pm ۰/۷۴	EDSS

نمودار ۱- میانگین امتیاز FSS در گروه های مورد بررسی قبل و بعد از مداخله



روشی نوین در مدیریت بحران:

مبارزه با جانوران موذی (موش)

اکبر نیازی واقف^۱

مقدمه

مشترک بودن زیست‌گاه انسان و حیوان مساله تازه‌ای نیست؛ بشر در طول عصرهای مختلف گاه به اختیار و گاه به اجبار، محیط زندگی‌اش را با جانوران قسمت کرده است اما گاهی این هم‌زیستی تاریخی، به قیمت گزافی برای زندگی انسان‌ها تمام شده است. نمونه عینی آن را می‌توان هم‌زیستی اجباری انسان و موش دانست. نمی‌توان به طور قطعی گفت که از چه زمانی موش به خانه و محیط خصوصی زندگی انسان‌ها وارد شده است، اما می‌توان گفت از همان دورانی که انسان تصمیم به ساخت خانه می‌گیرد و یک‌جانشینی را برمی‌گزیند، ناچار بوده که برای دفع موش از خانه و کاشانه‌اش، به هر حربه‌ای متوسل شود. بیشترین حجم آسیب موش‌ها را می‌توان در حوزه سلامت انسان بررسی کرد انسانی که با انتخاب زندگی شهرنشینی، گمان می‌کرد که از حیوانات موذی و آسیب‌های غیربهداشتی آن‌ها در امان است، ولی در مقام عمل متوجه شد که باید با حضور موش‌ها در زندگی شهری کنار بیاید. تبعات منفی زندگی این جانور در زندگی شهرنشینی و حتی کشاورزی بر دو قسم تبعات بهداشت عمومی و زیان‌های اقتصادی می‌باشد به گونه‌ای که سالانه تناژ بسیاری از مواد غذایی و غله ما انسان‌ها توسط این جوندگان از بین رفته و شیوع برخی از بیماری‌ها ناشی از هم‌زیستی این جانور در کنار ما می‌باشد.

بیان مسئله

سالانه هزینه‌های گزافی از طرف ارگان‌های دولتی برای مبارزه با این جونده صرف می‌گردد ولی با این تفاسیر نه تنها تعداد این جانور در شهرهای کلان کاهش نیافته بلکه بر تعداد آن‌ها افزوده و در هر منطقه‌ای از شهر قابل مشاهده می‌باشند. روش‌های مختلفی برای مبارزه با این جانور موذی از جمله تله‌گذاری، سموم شیمیایی و چسب‌گذاری یا زنده‌گیر حتی در برخی از کلان‌شهرها از طریق کشتار توسط تفنگ‌های بادی می‌باشد استفاده گردیده است که هر یک نقاط ضعفی داشته و عملاً شکست خورده است. مهم‌ترین روش مورد کاربرد شهرداری‌ها استفاده از سموم شیمیایی و انعقادی می‌باشد. استفاده از سموم شیمیایی بخصوص سم‌های انعقادی در ابتدا بسیار موثر بوده ولی با توجه به نحوه زیست این جانور و این که جهت تغذیه از یک ماده غذایی ناشناخته اصطلاحاً از پیش‌مرگ استفاده می‌نمایند، در صورت هرگونه بروز مشکل برای پیش‌مرگ سایر هم‌نوعان از آن مواد دیگر مصرف نمی‌کنند لذا بعد از چند دوره استفاده از یک سم در یک منطقه می‌باید حتماً از سم دیگری استفاده گردد که این امر خود باعث بروز مشکلات و هزینه‌های گزافی می‌شود. در اینکه استفاده از سموم و روش‌های دیگر، منجر به مرگ موش می‌گردد شکی نیست اما احتمال مرگ سایر جانداران را نیز فراهم می‌کند همچنین لاشه‌های متورم شده موش در گوشه و کنار خیابان‌ها علاوه بر ایجاد فضای نامناسب شهری، منجر به تولید، پخش و انتقال باکتری‌ها و بیماری‌ها از طرق مختلف از جمله توسط باد و حشرات در محیط می‌گردد. افزایش بیماری‌های سرطانی و پایین آمدن سن ابتلا به آن که قطع به یقین مواد غذایی ناسالم یکی از علل بروز آن می‌باشد توسط سمومی که در مزارع کشاورزی، باغات و... استفاده می‌گردد وارد محصولات کشاورزی شده و از طرفی دیگر این سموم به‌هنگام آبیاری و بارش باران سفره‌های آب زیرزمینی را آلوده می‌کنند و به دنبال آن با استفاده انسان وارد بدن می‌شود. با توجه به آن چه که گفته شد مسئله پیش روی این بود که آیا نمی‌توان محصولی تولید کرد که علاوه بر نداشتن مضرات فوق، نقاط ضعف سایر محصولات را نیز پوشش دهد؟

روش پژوهش

جهت کشف فرمولاسیون مورد نظر ابتدا مطالعات و تحقیقات گسترده‌ای بر روی آناتومی و سیستم دفاعی انواع موش‌ها چه در ایران و چه در هلند صورت گرفت. سپس در مناطق مختلف آب و هوایی و بر روی انواع مختلف نژاد موش‌ها در ایران آزمایشات فراوانی هم در محیط آزمایشگاه و هم در محیط طبیعی انجام گرفت. موش‌ها حس بویایی و چشایی قوی داشته این دو حس نقش مهمی در تغذیه و بقای حیوان دارد به گونه‌ای که محدوده زندگی خود را بوسیله حس بویایی تشخیص می‌دهد. اگر غذای نامحسوسی در اختیار رت (موش‌های نروژی و سیاه شهری) قرار گیرد حیوانات به‌طور دسته‌جمعی در مورد آن تصمیم می‌گیرند. چنانچه غذایی مورد توجه چند حیوان قرار گیرد بقیه نیز از آن استفاده می‌کنند. در غیر این‌صورت حیوانات آزمایش‌کننده، غذای جدید را با ادرار خود مشخص می‌کنند تا در صورت خطر بقیه از آن استفاده نکنند. موش‌هایی که به علل مختلف از گزند طعمه مسموم در امان مانده‌اند نسبت به آن حالتی را بدست می‌آورند که اصطلاحاً shyness گفته می‌شود و این حالت نسبت به طعمه و سم و ظرف حاوی طعمه مدت‌ها در خاطره حیوان باقی می‌ماند. از این رو موش‌های زنده مانده به هیچ وجه از طعمه و سم اولیه استفاده نخواهند کرد. موش فاضلابی نسبت به اشیاء جدیدی که در محیط زیست وی قرار می‌دهند از خود عکس‌العمل نشان می‌دهد که این اشیاء جدید ممکن است طعمه سمی و یا تله باشد. حداقل ۳-۵ روز طول می‌کشد که حالت شک و تردید از حیوان دور شود. موش‌ها این جانوران جونده باهوش در صورت مسمومیت

سعی در دفع سم از طریق خوردن کاهو، ذغال و موارد مشابه که در سطح شهر به وفور یافت می‌گردد می‌کنند. با توجه به مطالعات گسترده‌ای که صورت گرفت در ادامه تمامی محصولات موجود در بازار جهت مبارزه با آفت موش شناسایی شد و نقاط ضعف هر یک مورد بررسی قرار گرفت تا فرمول جدید معایب سایر محصولات را نداشته باشد. بنابر اطلاعات به دست آمده محصول نهایی می‌بایست دارای چند ویژگی مهم باشد. از جمله:

- کاملاً غیرسمی بوده و آسیبی برای انسان، محیط زیست و سایر جانداران نداشته باشد.
- قدرت جذب بالایی در کنار زباله‌های شهری که از غذاهای مورد علاقه موش است، داشته باشد.
- قابل تشخیص توسط پیش‌مرگ‌ها نبوده و همیشه آن را به‌عنوان غذای سالم تشخیص دهند.
- موش قدرت خارج کردن ماده مورد نظر را پس از مصرف نداشته باشد.

به جهت کشف فرمول مورد نظر تمامی مواد و ترکیبات سمی کنار گذاشته شد و به جای آن ترکیبات گیاهی و غیرسمی مد نظر قرار گرفت. ترکیبات این ماده به گونه‌ای انتخاب، طراحی و ادغام شده است که موش بعد از خوردن ماده، احساس سیر بودن کرده و به لانه و محیط امن زندگی خود (معمولاً زیرخاک) پناه برده و در آنجا به دلیل ترکیبات منحصربه‌فرد این محصول که حاوی ۳۵٪ آلژینات، سریش گیاهی و سولفات کلسیم که با تحقیقات گسترده در این ترکیب استفاده شده است، موجب چسبندگی و هضم نشدن این مواد در معده شده و در نتیجه به خواب عمیقی فرو می‌رود و به دلیل استفاده ماده موثره (آلژینات، سریش گیاهی و سولفات کلسیم) در ترکیب ماده و آناتومی موش قدرت تخلیه گازی که توسط گوگرد موجود در سولفات کلسیم به وجود آمده است و باعث سکتة قلبی این جانور گردیده و از طرفی چسبندگی زیاد و پر شدن معده و نخوردن غذا به دلیل هضم نشدن ماده انرژی موش تحلیل رفته و قدرت رفت و آمد به محیط باز را نداشته و مرگ آن در محل امن خود اتفاق می‌افتد عملکرد این محصول به گونه‌ای است که بعد از خوردن، این ماده با رطوبت، اسید معده موش و آب و ۴٪ نمک موجود در ترکیب محصول باعث انسداد دستگاه گوارشی و سکتة قلبی می‌گردد. به بیان روشن‌تر این ماده پس از مصرف، درون معده موش به صورت خمیر سفت شده در می‌آید و باعث انسداد دستگاه گوارش و فلج روده‌ای شده (تصویر ۱) و سپس گاز متصاعد شده از واکنش محصول با اسید معده موش موجب سکتة قلبی و مرگ آن می‌گردد چرا که موش به سبب سوپاپی که در گلو دارد قادر به خارج کردن گاز از طریق دهان نیست و از آنجا که در معده به‌صورت توده خمیری و چسبنده تبدیل گشته، امکان دفع آن به‌صورت مدفوع نیز از حیوان سلب می‌گردد. از آنجایی که ترکیبات این محصول از غذاها و طعم‌های مورد علاقه موش تشکیل شده است و با توجه به اینکه این محصول شیمیایی نبوده، لذا مواد خنثی کننده سموم شیمیایی مورد استفاده موش از جمله کاهو و ذغال نیز تاثیری بر اثربخشی این محصول ندارد.

یافته‌ها

۱- نانوپودر غیرسمی کشنده موش پس از مصرف درون معده موش به صورت خمیر سفت شده در می‌آید و باعث انسداد دستگاه گوارش و فلج روده‌ای شده و سپس گاز متصاعد شده از واکنش محصول با اسید معده موش موجب سکتة قلبی و مرگ آن می‌گردد چرا که موش قادر به خارج کردن گاز از طریق دهان نیست و از آنجا که در معده به‌صورت توده خمیری و چسبنده تبدیل گشته، امکان دفع آن به‌صورت مدفوع نیز از حیوان سلب می‌گردد. از آنجایی که ترکیبات این محصول از غذاها و طعم‌های مورد علاقه موش تشکیل شده است، این جانور همیشه محصول مورد نظر را به عنوان ماده غذایی جاذب تشخیص داده و نمی‌تواند از مصرف آن صرف‌نظر کند.

۲- نانوپودر غیرسمی کشنده موش فاقد هرگونه سموم شیمیایی خطرناک برای انسان، محیط زیست، دام، طیور، خاک، گیاه و سایر جانداران بوده و به همین دلیل مصرف‌کننده می‌تواند این نانوپودر را با اطمینان خاطر مورد استفاده قرار دهد.

۳- موش بعد از خوردن محصول به لانه و یا محل امن خود پناه برده و در آنجا به جهت هضم غذا به حالت ساکن کز کرده و در نهایت دچار ایست قلبی شده و نهایتاً می‌میرد و از آنجا که مرگ موش عموماً در لانه رخ می‌دهد لاشه آن مشهود نیست و به دلیل وجود مواد معدنی دریایی غیرسمی در ترکیب محصول، لاشه بوی بد و متعفن نمی‌گیرد و توسط حشراتی از جمله مورچه خورده می‌شود به گونه‌ای که دیگر نیازی به جمع‌آوری لاشه نیست.

۴- این محصول بطور حریری و سبک استخراج می‌گردد و چنانچه در معرض باران، سیلاب و یا بالا آمدن آب جوی‌ها و مزارع قرار گیرد حل و ناپدید می‌گردد و هیچگونه خطری برای آلوده شدن آب‌های زیرزمینی و محیط زیست ندارد چون کاملاً از مواد طبیعی، گیاهی و مغذی در تولید آن استفاده شده که در تشکیل املاح آب موثر بوده و در چرخه محیطی بین انسان و زمین و اتمسفر و آب‌ها نقش موثری دارد به طوری که باقی‌مانده محصول جذب خاک شده و چون حاوی مواد مغذی است برای خاک مفید می‌باشد.

۵- نانوپودر غیرسمی کشنده موش قابلیت استفاده در تمامی اماکن (عمومی و خصوصی، فضای باز و یا سرپوشیده) را دارد. به عنوان نمونه در کارخانه‌های مواد غذایی، انبارها، مراکز نگهداری از بیماران و سالمندان، زندان‌ها، منازل و بسیاری از مکان‌های دیگر که استفاده از سم فوق‌العاده خطرناک می‌باشد به دلیل ماهیت غیرسمی بودن این محصول می‌توان آن را به راحتی و با اطمینان خاطر استفاده کرد.

۶- محصول فوق‌العاده‌دهنده نیست. از آنجایی که بعد از مصرف ماده توسط موش، بین ۱ تا ۴ روز طول می‌کشد تا آن‌ها از بین بروند، موش‌های دیگر علت مرگ را تشخیص نداده و نانوپودر غیرسمی را به‌عنوان غذا استفاده می‌کنند (وقتی موش‌ها با غذای جدیدی روبه‌رو می‌شوند ابتدا پیش‌مرگ‌ها آن را می‌خورند و اگر تا چند ساعت اتفاقی برای آن‌ها نیفتاد و زنده ماندند بقیه موش‌ها آن را به عنوان غذای سالم تشخیص داده و شروع به مصرف می‌کنند).

۷- این محصول فقط کشنده انواع موش‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که اگر جانداران دیگر از جمله پرندگان و حشرات نیز از آن استفاده کنند یا از لاشه موش تغذیه کنند دچار بیماری یا مرگ ناشی از نانوپودر به واسطه ترکیبات ماده و ماهیت غیرسمی بودن محصول نمی‌شوند.

۸- نانوپودر غیرسمی کشنده موش به صورت پودر تولید شده است تا قابلیت ذخیره‌سازی توسط موش را نداشته باشد و جاندار در لحظه آن را مصرف نماید. برخی از کشنده‌های موش به گونه‌ای تولید شده است که قابلیت ذخیره‌سازی دارد و این احتمال و امکان وجود دارد تا موش آن را برای فصولی که غذا در دسترس نیست ذخیره نموده و از مصرف آن خودداری کند.

۹- از دیگر ویژگی‌های نانوپودر تولید شده، قابلیت استفاده مجدد از باقی‌مانده محصول می‌باشد. چنانچه بسته باز شد و مقداری از آن توسط موش خورده شد و یا به هر دلیلی مقداری از آن زمین ریخت، و یا در مرحله دوم و سوم طعمه‌گذاری توسط موش خورده نشد (به این دلیل که دیگر موشی در آن مکان وجود ندارد و همه موش‌ها در مرحله اول یا دوم طعمه‌گذاری نابود شده‌اند) باقی‌مانده بسته را می‌توان برداشت و آن را در کیسه فریزر و در جای خشک نگهداری کرد و در صورت نیاز در زمانی دیگر دوباره از آن استفاده کرد و یا می‌توان در مکانی دیگر آن را به کار برد.

۱۰- این ماده تاریخ انقضا ندارد و مادامی که در جای خشک نگهداری شود سالیان طولانی می‌توان آن را استفاده کرد و هیچ‌گونه آسیبی به اثربخشی و کارایی آن وارد نخواهد شد.

طرح‌های اجرایی (پایلوت)

توجه به تفکرات و تصورات عمومی مبنی بر اینکه یک ماده غیرسمی چگونه می‌تواند موش این جانور سرسخت و باهوش را از بین برد تصمیم بر آن شد تا برای اثبات این موضوع از گفتار و استناد به مدارک ماخوذه فاصله گرفته و اجرای پایلوت در شهرهای مختلف مهر تاییدی باشد بر سخنان. در همین رابطه طرح‌های پایلوت در برخی از مناطق استان تهران از جمله: میدان آزادی، رحمانی، لشگری، صادقیه، شقایق و...، همچنین شهرهای مشهد، اصفهان، کرج، جیرفت، شاهدشهر و... با همکاری و حمایت‌های شهرداری‌ها، جهاد کشاورزی و سایر ارگان‌های دولتی و خصوصی صورت گرفت که نتایج حاکی از رضایتمندی‌ها مردم و مسئولین آن مناطق و صاحبان مشاغل گردید.

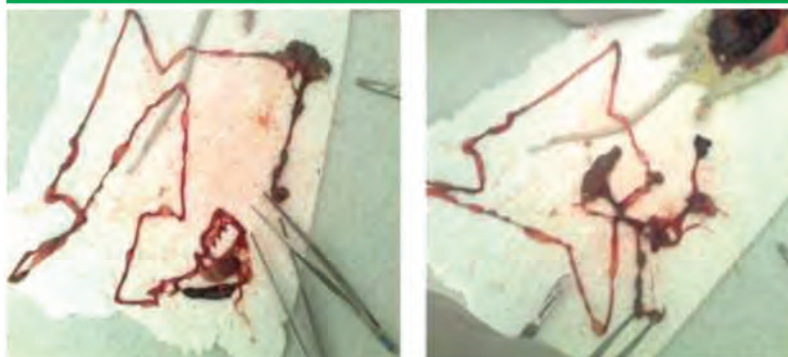
بحث و نتیجه‌گیری

آن‌چنان که ذکر آن رفت حضور و فعالیت جوندگان به ویژه موش‌ها در محیط زیست بشر به ویژه در اماکن عمومی، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، کارخانه‌های تولیدی صنایع غذایی، واحدهای پرورشی دام و طیور و... همواره به عنوان یک معضل اقتصادی و بهداشتی تلقی گردیده است. جانوران مذکور علاوه بر تغذیه از مواد غذایی مورد مصرف انسان، با جویدن کابل‌های انتقال نیرو و شبکه‌های مخابراتی و رایانه‌ای، تجهیزات آلومینیومی و پلاستیکی مورد مصرف در ماشین آلات و عموم وسایل چوبی خسارات جبران ناپذیری را به بار می‌آورند. به علاوه موش‌ها به عنوان مخزن و ناقل در انتشار بیش از ۴۰ بیماری باکتریایی، ویروسی و انگلی به انسان‌ها دخالت دارند. هر موش ماده، ظرف یکسال می‌تواند ۳ بار تولیدمثل کند و هر بار از سه الی هفته بچه می‌زاید، نوزادان نیز بعد از ۴ ماه موش بالغ و کاملی هستند که می‌توانند به جفت‌گیری پرداخته و تولیدمثل کنند. موش‌های بزرگ می‌توانند در هر فصلی از سال تولیدمثل کنند. تعداد بچه‌ها در هر زایمان معمولاً بین ۵ تا ۱۰ نوزاد است ولی تا ۱۷ نوزاد هم دیده شده است. یک جفت که سالی سه زایمان دارد در صورت وجود شرایط مناسب می‌تواند با محاسبه نظری در عرض سه سال حداقل ۲۰ میلیون بازمانده به وجود آورد. آزمایش‌کنندگان تمام سم‌های شناخته شده را به کار برده‌اند. بنابراین در مواردی که مقدار کشتار تا ۹۵ درصد بوده است، جمعیت موش‌ها در یک نقطه مورد نظر طی یک سال به حال اول برگشته است. پس می‌توان گفت استفاده از سموم علاوه بر اینکه تاثیری در کاهش تعداد این جوندگان موذی نداشته بلکه با وارد کردن سموم خطرناک، سلامتی انسان، محیط زیست و سایر جانداران را نیز به خطر انداخته‌ایم.

منابع

متولی حقی، سید فرزاد. موش‌ها و روش‌های کنترل آن‌ها
www.tebyan.ir

تصویر ۱- نتیجه کالبدشکافی موش بعد از مصرف نانو پودر غیرسمی گشده



تهران

جیرفت

مشهد

مشکلات تشخیصی سندرم‌های تالاسمی ماینور در مشاوره ازدواج و راه‌های پیشنهادی

دکتر حبیب‌الله گل افشان^۱، رضا رنجبران^۲، سعیده حاجی زمانی^۳

۱. دکترای علوم آزمایشگاهی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مرکز تحقیقات علوم و فناوری تشخیص آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، golafshanh@sums.ac.ir
 ۲. دانشجوی دکتری تخصصی هماتولوژی و بانک خون سازمان انتقال خون ایران، مرکز تحقیقات علوم و فناوری تشخیص آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
 ۳. کارشناسی ارشد هماتولوژی و بانک خون دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مرکز تحقیقات علوم و فناوری تشخیص آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

با وجودی که چندین سال است که طرفین ازدواج از نظر ناقل بودن تالاسمی مورد آزمایش قرار می‌گیرند ولی هنوز مشکلات تشخیصی به علت گستردگی وسیع ژنتیکی پابرجاست. گفتنی است که بیش از ۲۰۰ جهش گوناگون منجر به بروز تالاسمی ماینور بتا می‌شود و در پاره‌ای موارد جهش آنقدر ظریف است که آزمایش‌های روزمره هیچ‌گونه اختلالی را کشف نمی‌کند و زمانی به جهش ظریف پی برده می‌شود که نوزادی مبتلا به تالاسمی اینترمدیا (تالاسمی حد واسط) یا مبتلا به بیماری هموگلوبین H به دنیا آمده است. نکته‌ها و ایده‌هایی که از نظر شما می‌گذرد جمع‌آوری مشکلات سر راه تشخیص و ارائه ایده‌هایی برای تشخیص بهتر ناقلین است. مشاهده مواردی از سندرم‌های تالاسمی ماینور بتا با اندکس‌های نرمال و مقدار نرمال HbA2 و نیز مواردی با اندکس‌های تالاسمیک و مقدار نرمال HbA2 و نیز مواردی با اندکس‌های نرمال و افزایش HbA2 بازتابی از گستردگی و ناهمگونی ژنتیکی آن است. به نظر می‌رسد که در کنار CBC و اندازه‌گیری HbA2، تعیین نسبت سنتز زنجیره‌ها نیز برای اطمینان تشخیص لازم باشد. هدف این مقاله ارائه راه‌حل‌ها جهت تشخیص بهتر ناقلین تالاسمی به منظور ارائه اطلاعات بهتر به زوجین در مشاوره قبل از ازدواج می‌باشد.

کلمات کلیدی: تالاسمی، هموگلوبینوپاتی، نسبت سنتز زنجیره $\alpha : \beta$ ، هموگلوبین A₂

تالاسمی‌های آلفا و بتا

تالاسمی‌ها گروه بزرگی از کم‌خونی‌های ارثی هستند که فصل مشترک همه کاهش یا فقدان سنتز یک یا چند زنجیره از رشته‌های گلوبین است. کاهش یا فقدان سنتز زنجیره موجب فیدبک منفی برای ژن‌های سالم زنجیره‌ها نگاشته و بیان طبیعی آن‌ها موجب عدم بالانس زنجیره‌ها و رسوب زنجیره‌های طبیعی می‌گردد. ساخته نشدن زنجیره موجب هایپوکروم شدن گلبول‌ها و رسوب زنجیره‌های اضافی موجب نابودی پیش‌سازهای اریترئوئیدی و خون‌سازی غیر موثر (Infective erythropoiesis) در مغز استخوان و همولیز آن‌ها در گردش خون می‌گردد. گرچه تالاسمی به عنوان اختلال کمی در سنتز زنجیره‌ها قلمداد می‌گردد ولی جهش‌هایی که موجب سرعت کند در سنتز زنجیره و در نتیجه عدم تعادل زنجیره‌ها می‌شود فنوتایپی شبیه تالاسمی به وجود می‌آورد که در این میان می‌توان به هموگلوبینوپاتی‌های E و لپور اشاره کرد. تالاسمی به نام زنجیره‌ای که در سنتز آن اختلال است نام‌گذاری می‌شود. برای مثال تالاسمی β^0 که بیانگر آن است که ژن جهش یافته β دارای هیچ فرآورده‌ای نیست و یا ژن β^+ که در این حالت ژن بتا دارای ۵ تا ۳۰٪ فعالیت نرمال است. ژن بتا روی کروموزوم ۱۱ بوده و ژنوتایپ سالم هر شخصی به صورت $\beta\beta$ است بدین مفهوم که از پدر و مادر یک ژن سالم بتا به ارث می‌برد. تالاسمی دلتا بتا اشاره به اختلال سنتز در زنجیره‌های دلتا و بتا دارد. چنانچه تنها یکی از هاپلوتایپ‌های کروموزوم ۱۱ حامل ژن معیوب بتا باشد تحت عنوان تالاسمی ماینور بتا و چنانچه هر دو ژن معیوب باشد تالاسمی ماژور گویند. تا کنون بیش از ۲۰۰ جهش نقطه‌ای و حذفی در ژن بتا شناخته شده است ولی ۱۵ تا ۲۰ جهش عامل بیشترین موارد تالاسمی است و در هر منطقه جغرافیایی تنها ۵ تا ۶ جهش عامل بیشتر از ۹۰٪ تالاسمی در آن منطقه است. تالاسمی آلفا اشاره به فقدان زنجیره آلفا دارد. هر شخصی دارای ۴ ژن آلفا به صورت $\alpha\alpha/\alpha\alpha$ است. ژن آلفا روی کروموزوم ۱۶ بوده و هر هاپلوتایپ آن‌ها حاوی دو ژن آلفا است. دو ژن آلفا از پدر و دو ژن از مادر به ارث می‌رسد. حذف ژن آلفا موجب کاهش سنتز زنجیره آلفا می‌گردد و شدت بیماری بسته به حذف‌های آلفا دارد به طوری که حذف یک ژن آلفا فاقد علائم بوده و در حذف ۴ ژن آلفا امکان زندگی خارج از رحمی وجود ندارد زیرا انواع گوناگون هموگلوبین‌های رویانی، جنینی و بزرگسالی نیاز به زنجیره آلفا دارند (۱).

مشکلات تشخیصی سندرم‌های تالاسمی ماینور

• اصطلاح میکروسیت و هایپوکروم به $MCV \leq 80$ و $MCH < 27$ اطلاق می‌شود. مرز مشخصی از کاهش MCV برای جداسازی

سندرم‌های تالاسمی ماینور از آنمی فقر آهن وجود ندارد ولی بیشتر مطالعات MCV کمتر از ۷۲ را برای سندرم‌های تالاسمی ارزشمند می‌داند و از این رو برای شخصی که MCV کمتر از ۷۲ دارد بهتر است که برای تشخیص سریع‌تر روش‌های مولکولی از قبیل تعیین نسبت سنتز زنجیره آلفا به بتا را مد نظر داشت تا این که نخست آهن درمانی گردد (۱).

• هر گونه میکروسیت و هایپوکروم مقاوم به درمان آهن را بایستی جهت سندرم‌های تالاسمی ماینور و یا هموگلوبینوپاتی‌های دیگر مورد آزمایش قرار داد. کمبود آهن مقدار HbA₂ آن دسته از تالاسمی‌های ماینور بتا را که با افزایش ملایم HbA₂ همراه بوده است در طیف طبیعی قرار می‌دهد. گستره خون محیطی در سندرم‌های تالاسمی ماینور زمینه شلوغ گلبول‌های قرمز میکروسیتیک هایپوکروم همراه با مقداری تارگت سل و انکلوژیون بازوفیلیک استیپلینگ را نشان می‌دهد (۲).

• افزایش HbA₂ (≥ ۳/۵٪) دارای ارزش بالینی است. گونه‌هایی از تالاسمی ماینور بتا با اندکس‌های نرمال همراه با افزایش HbA₂ است که برای مثال می‌توان به همراهی تالاسمی ماینور آلفا (کمبود ۲ ژن آلفا) با تالاسمی ماینور بتا اشاره کرد. چنانچه سندرم‌های تالاسمی ماینور کنار گذاشته شود، افزایش HbA₂ ممکن است ناشی از کم‌خونی مگالوبلاستیک، کم‌خونی‌های دیس اریتروپوئیتیک، پرکاری تیروئید، هموگلوبین‌های ناپایدار، بیماری ویلسون و مصرف داروهای ضد ویروسی باشد. گفتنی است که همراه شدن سندرم‌های تالاسمی ماینور با کم‌خونی مگالوبلاستیک و یا بیماری‌های کبدی ممکن است اندکس‌ها را نرمال کند (۳).

با مشاهده مقدار نرمال یا کاهش یافته HbA₂ در حضور اندکس‌های تالاسمیک، سندرم‌های تالاسمی ماینور بتا را کنار نمی‌گذارد زیرا جهش‌هایی از ژن بتا با مقدار HbA₂ نرمال همراه است. همراه شدن تالاسمی ماینور بتا با تالاسمی دلتا به صورت δ^+ یا δ^0 در وضعیت سیس یا ترانس مقدار HbA₂ را کاهش یا حتی صفر می‌کند. مقدار HbA₂ در تالاسمی‌های هتروزیگوت دلتا - بتا، گاما دلتا بتا، هتروزیگوت لیپور و سندرم‌های تالاسمی آلفا نیز کاهش می‌یابد. بنابراین انجام الکتروفورز کامل برای جداسازی هموگلوبین‌های F و لیپور و هموگلوبینوپاتی‌های دیگر سفارش می‌شود و چنانچه نتیجه قطعی به دست نداد روش‌های مولکولی توصیه می‌شود (۳، ۱).

• تالاسمی ماینور بتا با اندکس‌های طبیعی و مقدار طبیعی HbA₂ تحت عنوان حامل خاموش است. جهش‌های شایع این موارد $T \rightarrow C$ و $T \rightarrow G$ می‌باشند. تالاسمی اینترمدیا ممکن است حاصل ازدواج این موارد با تالاسمی ماینور بتا باشد. آزمایش نسبت سنتز زنجیره‌ها عدم بالانس ظریفی را نشان می‌دهد (۳).

• با مشاهده اندکس‌های تالاسمیک و HbA₂ کمتر از ۲ درصد امکان سندرم‌های تالاسمی آلفا به شرطی که کمبود آهن کنار رود مطرح است. آزمایش اچ بادی یا مرفولوژی توپ گلف در بیماری هموگلوبین اچ (α-/-) مثبت بوده و نیز در تالاسمی α⁰ (αα-/-) امکان دارد مثبت گردد (۱).

• توجه داشته باشید که HbA₂ در یک فرد به علت واریان‌های زنجیره آلفا یا دلتا ممکن است دو بخشی باشد. برای مثال هموگلوبین‌های G و آریا که واریان آلفا هستند چنانچه در کنار آلفای سالم قرار گیرند ایجاد هموگلوبین دو بخشی A₂ می‌کند. آلفای سالم و دلتا یک نوع A₂ و آلفای جهش‌دار با دلتا یک نوع دیگر A₂ می‌دهد که در الکتروفورز در یک مکان قرار نمی‌گیرند و HbA₂ بیمار مجموع دو بخشی است (۴).

• هموگلوبین A₂ (HbB2) یک نوع هموگلوبین A₂ با زنجیره جهش‌دار دلتا است که در الکتروفورز روی استات سلولز کندتر از A₂ حرکت کرده و باند دو بخشی در حضور دلتای سالم می‌دهد. روش ستونی اندازه‌گیری HbA₂ هر دو را اندازه‌گیری می‌کند ولی در الکتروفورز در جایگاه‌های مختلف قرار می‌گیرند (۱).

• مقدار HbA₂ در سندرم‌های تالاسمی ماینور بتا معمولاً بین ۷-۳/۵٪ است و مقدار بیشتر حداکثر ۸ تا ۹٪ در حذف پروموت‌های ژن بتا مشاهده شده است که علاوه بر افزایش A₂ ممکن است با F بالا همراهی داشته باشد. ولی به هر حال با افزایش بیشتر از ۷ درصدی HbA₂ بایستی به فکر هموگلوبینوپاتی‌های دیگر مانند هموگلوبین داسی و یا هموگلوبین‌های هم شارژ با A₂ بود (۵).

• الکتروفورز کامل در حضور اندکس‌های تالاسمیک ممکن است هموگلوبین لیپور را نشان دهد. هموگلوبین لیپور در جایگاه S یا کمی جلوتر از آن قرار می‌گیرد و پهنای باند کمتر از ۱۵ درصد است و آزمایش حلالیت منفی دارد. مقدار هموگلوبین F بین ۱ تا ۳٪ متغیر است. افزایش ۵ تا ۲۰ درصدی هموگلوبین F در حضور اندکس‌های تالاسمیک و مقدار نرمال یا کاهش یافته HbA₂ ممکن است تالاسمی دلتا - بتا را مطرح کند (۵).

• حضور اندکس‌های تالاسمیک با HbA₂ کمتر از ۲ درصد ممکن است هموگلوبین اچ (β₄) را مطرح کند. رنگ‌های اکسید کننده حیاتی، هموگلوبین H را به صورت ذراتی در سرتاسر گلبول قرمز رسوب می‌دهند. توجه داشته باشید که برای شناسایی هموگلوبین اچ بایستی از همولیزات تازه استفاده کرد. زیرا هموگلوبین H ناپایدار بوده و در همولیزات رسوب می‌کند. باند اچ سریع‌ترین باند روی استات سلولز است، آلودگی همولیزات با آلبومین ممکن است باندی شبیه اچ ایجاد کند. گفتنی است که تترامر β₄ با زنجیره سالم β درست می‌شود و βS و βE قادر به تشکیل تترامر اچ نمی‌باشند. برای مثال همراهی ژنوتایپ α-/- با β^S β^S هموگلوبین اچ β^S نمی‌دهد (۳).

• در همراه شدن ژنوتایپ α-/- با تالاسمی ماینور بتا β^β به علت محدود شدن زنجیره‌های β ممکن است هموگلوبین اچ مشاهده نشود. در این حالت الگوی الکتروفورز AA₂ بوده و کم‌خونی هایپوکروم شدید با تغییرات شدید شکل و اندازه مشاهده می‌شود (۱).

• به ارث بردن واریانت‌های آلفا از قبیل α^{G Philadelphia} (G) مانند α^G-/- ایجاد G/H Hemoglobin (هموگلوبین‌های G و H و G₂) و یا واریانت α^G-/- ایجاد هموگلوبین H/Q می‌کند (۱).

• مشاهده باند هموگلوبین بارت در الکتروفورز بیانگر سندرم‌های تالاسمی آلفا در دوران نوزادی تا ۶ ماهگی است. چنانچه باند بارت در بزرگسالی مشاهده شود ممکن است بیماری هموگلوبین اچ، هموزیگوت کنستانت اسپیرینگ و همراهی ژنوتایپ α-/- با HPFH (تداوم ارثی سنتز هموگلوبین F) مطرح گردد. هموگلوبین بارت کندتر از H روی استات سلولز در PH قلیایی حرکت کرده و مانند HbF مقاوم به قلیاست (۵).

• امکان دارد ژن تالاسمی ماینور بتا یا آلفا با الیپتوسیتوز ارثی همراه گردد. در این حالت الیپتوسیتوز میکروهایپوکروم با افزایش HbA₂

در ماینور بتا و کاهش A_2 در ماینور آلفا مشاهده می‌گردد (۳).

• امکان دارد روی ژن تالاسمی ماینور بتا (+ β) اختلال داسی هم سوار شود در این حالت علاوه بر افزایش HbA_2 ممکن است تا حدود ۱۰٪ هموگلوبین داسی هم مشاهده شود و نبایستی با هموگلوبین لیپور اشتباه شود (۳).

• واریان آلفا مانند هموگلوبین آریا ($\alpha_{47}Asp \rightarrow Asn$) ممکن است باند کمتر از ۱۵ درصدی و باند دو بخشی A_2 ایجاد کند و تشخیص افتراقی از لیپور لازم است (۲).

• برای مشاهده کردن اچ بادی در موارد مشکوک با تالاسمی α^0 ($--/\alpha\alpha$) بایستی نخست نمونه خون را سانتری فیوز کرد و از زیر لایه بافی کوت که سرشار از رتیکیولوسیت است یک قطره برداشت و با رنگ‌های حیاتی جهت دیدن اچ بادی رنگ آمیزی کرد. در رتیکیولوسیت‌ها زنجیره‌های β_4 هضم نشده و امکان مشاهده آن‌ها وجود دارد (۲).

• تالاسمی هتروزایگوت $\gamma^0\beta$ (گاما دلتا بتا) در دوران نوزادی با کم‌خونی همولیتیک شدید جلوه کرده و پس از یک‌سالگی با نمای غیر همولیتیک به صورت ماینور بتا با کاهش A_2 و F و اندکس‌های تالاسمیک بروز می‌کند (۵).

• امکان دارد بیماری‌های کبد با انباشت غشای گلبول قرمز از چربی موجب توسعه حجم سلول و افزایش MCV در سندرم‌های تالاسمی ماینور گردد. علاوه بر این دیابت (قند بیشتر از ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی لیتر)، هایپرناترمی، اورمی و پدیده‌های هایپراسمولاریتی با افزایش MCV ممکن است براندکس‌های تالاسمی پوشش بگذارند ولی به هر حال افزایش HbA_2 ممکن است کمک کننده باشد (۲).

• بیماری هموگلوبین اچ با میکروسیتوز شدید و خطای کاذب پلاکت دستگاه همراه است. سفارش می‌شود چنانچه مرفولوژی میکروسیت و هایپوکروم همراه با تغییرات شدید شکل، اندازه و افزایش کاذب شمارش پلاکتی حتی در سطح میلیون مشاهده گردید رنگ آمیزی حیاتی برای مشاهده اچ بادی فراموش نشود (۳).

• یکی از جهش‌های شایع آلفا طولانی شدن زنجیره آلفا ناشی از جهش در رمز پایانی است. هموگلوبین کنستانت اسپیرینگ ($HbCS$) با ۳۱ اسید آمینه اضافی در زنجیره آلفا (۳۱ + ۱۴۱) دارای پیک پروتئین‌سازی ناپایدار بوده و از این‌رو کاهش سنتز آن شبیه تالاسمی می‌شود. هموزیگوت $HbCS$ ممکن است با کم‌خونی، بزرگی طحال و ژاندریس بروز کند و دارای اندکس‌های غیرمعمول تالاسمی است، بدین مفهوم که MCV طبیعی و کاهش شمارش RBC (۳/۹ میلیون در میکرولیتر) مشاهده می‌شود. هموگلوبین CS بین ۵ تا ۸ درصد، اندکی بارت و مقدار نرمال A_2 مشاهده می‌شود. بقیه هموگلوبین از نوع A است. حرکت $HbCS$ در PH قلیایی کندتر از A_2 است. حالت هتروزایگوت CS ($\alpha\alpha/\alpha\alpha^{CS}$) مشکلی ایجاد نمی‌کند. ژنوتایپ ($\alpha^{CS}/--$) با نمای هموگلوبین H بروز می‌کند. هموگلوبین‌های A و H و CS و اندکی بارت را ممکن است در الکتروفورز نشان دهد (۲).

• امکان دارد تالاسمی هتروزایگوت بتا با فنوتایپ شدید شبیه به تالاسمی اینترمدیا بروز کند. جهش‌های اگزون ۳ از ژن بتا گاهی تولید زنجیره بسیار ناپایدار کوتاه یا طولانی کرده که همراه با زنجیره‌های اضافی آلفا ایجاد انکلوژیون می‌کند و به آن تالاسمی غالب β (Dominant β) گفته می‌شود. گفتنی است که انکلوژیون‌های تالاسمی ماژور از جنس آلفا است ولی در این حالت از آلفا و بتا است. الکتروفورز افزایش HbA_2 و مقدار متغیر F و بقیه از نوع A را نشان می‌دهد. همراه شدن هاپلوتایپ‌های سه تایی یا چهارتایی آلفا $aaa/\alpha\alpha$ با تالاسمی ماینور بتا آن را شبیه اینترمدیا در می‌آورد. در این حالت رسوب زنجیره‌های اضافی آلفا خارج از ظرفیت آنزیمی پروتئازها برای حذف اجسام فسوس (α_4) است (۱).

• بندرت مواردی از تالاسمی ناشی از جهش‌های فاکتورهای خارج از ژنی از قبیل جهش‌های فاکتور نسخه‌برداری و عوامل کنترل کننده است. در این حالت در حضور ژن‌های سالم فنوتایپ تالاسمی دیده می‌شود. برای مثال جهش $GATA1$ با تالاسمی شدید و ترموسیتوپنی همراهی دارد (۳).

• تصویر میکروسیت و هایپوکروم مقاوم به درمان آهن نه تنها در سندرم‌های تالاسمی بلکه در هموگلوبینوپاتی‌هایی مانند هموزیگوت EE یافت می‌شود. از این رو الکتروفورز کامل خون ممکن است در علت‌یابی میکروسیتوز کمک کننده باشد (۲).

• کم‌خونی مگالوبلاستیک (کمبود ویتامین B_{12} و اسیدفولیک) موجب افزایش HbA_2 در افراد سالمی که به کم‌خونی مبتلا شده‌اند می‌گردد در حالی که در فرد مبتلا به تالاسمی ماینور موجب کاهش HbA_2 می‌گردد (۱).

• حاملگی در خانم‌های بدون کم‌خونی موجب افزایش ۴ فمتولیت در MCV و در تالاسمی ماینور با افزایش ۲ فمتولیت در MCV همراه است. ماندن خون در محیط آزمایشگاه موجب تورم و افزایش تا سطح ۶ فمتولیت در حجم گلبول‌های قرمز پس از ۲۴ ساعت می‌شود. نگهداری خون در یخچال ۴ درجه سانتی‌گراد از تورم گلبول‌ها جلوگیری می‌کند (۱).

• هنگامی که یک طرف ازدواج تالاسمی ماینور آلفا به صورت حذف Cis ($--/\alpha\alpha$) دارد و طرف دیگر دارای اندکس‌های نرمال و HbA_2 نرمال است امکان تولد نوزادی با هموگلوبین اچ وجود دارد زیرا ناقل خاموش تالاسمی آلفا α/α - دارای اندکس و HbA_2 نرمال است. گفتنی است که بیماری هموگلوبین اچ و تالاسمی اینترمدیا غالباً زمانی کشف می‌شوند که فرزند مبتلا به دنیا آمده و متوجه ناقل خاموش آلفا و یا بتا در یکی از طرفین ازدواج می‌شویم (۳).

• فرمول‌های جدا کننده سندرم‌های تالاسمی از آنمی فقر آهن که هر دو تصویری میکروسیت و هایپوکروم دارند بر مبنای شمارش RBC بیشتر از ۵/۵ میلیون و RDW نرمال در تالاسمی ماینور است. در حالی که در آنمی فقر آهن در غالب موارد شمارش RBC کمتر از ۵ میلیون و افزایش RDW مشاهده می‌شود. به سه فرمول مشهور توجه کنید.

$$DF=DF= MCV-RBC-5 \times Hb-3.4$$

$$Mentzner\ index= MCV: RBC$$

در اندکس‌های فوق RBC بر حسب میلیون قرار می‌گیرد. برای مثال برای $MCV - 60$ و شمارش RBC برابر 6200000 عدد $6/2$ قرار می‌گیرد. اندکی منتز در این حالت $9/6 - 6/2$ می‌شود که به نفع تالاسمی ماینور است. فرمول‌های فوق در حاملگی و در دوران

کودکی کاربردی ندارد و شرط استفاده، میکروسیت هایپوکروم بودن گلبول‌ها است (۳،۲).

میزان MCV در بدو تولد در نوزاد سالم بین ۱۲۰-۱۰۴ فمتولیترا و هموگلوبین F بین ۸۵ - ۶۰٪ و هموگلوبین A بین ۴۰ - ۱۵ درصد و HbA₂ کمتر از نیم درصد می‌باشد و گاهی امکان دارد تا ۰/۵٪ هموگلوبین بارت مشاهده شود. MCV کمتر از ۹۴ به عنوان میکروسیتیک بدو تولد قلمداد شده و مهم‌ترین علت آن سندرم‌های تالاسمی آلفا است. از این رو اندازه‌گیری هموگلوبین بارت کمک کننده است (۵).

کمترین مقدار MCV در یک سالگی (حدود ۷۰) مشاهده می‌شود. برخی از پزشکان از فرمول $70 + \text{age}$ برای حداقل نرمال MCV در بچه‌ها استفاده می‌کنند. مثلاً برای بچه ۵ ساله تا ۷۵ ممکن است نرمال باشد. گفتنی است که اندکس MCV ممکن است تا پانزده سالگی نوسان داشته باشد و در نظر داشته باشید که MCV در بچه‌های سالم زیر ۱۵ سال ناپستی از ۷۰ کمتر شود. افت هموگلوبین F در نوزادان مبتلا به تالاسمی ماینور و آنمی داسی شکل کندتر از نوزادان سالم است. مقدار HbA₂ در پایان یک سالگی به حد بالغین می‌رسد (۱).

ژن معیوب تالاسمی ماینور بتا ممکن است با ژن‌های جهش یافته دیگر همراه باشد. برای مثال $\beta^0\beta^0$ (هتروزیگوت ترکیبی تالاسمی بتا با هموگلوبین D) که در این حالت اندکس‌های خون شبیه تالاسمی ماینور بتاست و الکتروفورز الگوی DA₂ دارد بدین مفهوم که حدود ۹۵٪ هموگلوبین D و حدود ۵-۴٪ هموگلوبین A₂ یافت می‌شود. الکتروفورز هموگلوبین در همراهی ژن β^+ با β^D الگوی DAA₂ دارد بدین مفهوم که هموگلوبین D و A و افزایش A₂ مشاهده می‌شود. مقدار هموگلوبین D بیشتر از A است (۲).

• همراهی ژن تالاسمی بتا با ژن داسی را هتروزیگوت ترکیبی تالاسمی و داسی گویند. این همراهی اشکال گوناگون دارد که شایع‌ترین آن‌ها $\beta^0\beta^s$ و $\beta^s\beta^s$ است. در هر دو مورد افزایش HbA₂ و اندکس‌های تالاسمیک مشاهده می‌شود. الگوی الکتروفورز در حالت اول SFA₂ و در حالت دوم SAA₂F است (۲).

• هنگامی که یک طرف ازدواج تالاسمی ماینور بتا و طرف دیگر اندکس‌های نرمال و HbA₂ طبیعی دارد بایستی الکتروفورز کامل برای شخص انجام شود زیرا ناقل داسی دارای پارامترهای نرمال هماتولوژی بوده و در ازدواج با شخص ماینور بتا امکان تولد نوزادی با کم خونی سیکل - تالاسمی است (۴).

• توجه داشته باشید که گاهی ژنوتایپ آلفا به صورت سه تایی و چهارتایی است. مثلاً $\alpha\alpha\alpha/\alpha\alpha$ و $\alpha\alpha\alpha/\alpha\alpha\alpha$ و ... موجب بروز مشکلاتی می‌شود که با آزمایش‌های روزمره قابل پیش‌بینی نیست. برای مثال ژنوتایپ $\alpha\alpha\alpha/-$ که ممکن است اندکس‌های کاملاً نرمال داشته باشد در ازدواج با ناقل خاموش آلفا α/α - سبب بیماری هموگلوبین اچ و در ازدواج با تالاسمی ماینور آلفا $\alpha\alpha/-$ موجب هیدروپس فتالیس ($-/-$) گردد. حضور آلفای زیادی در همراهی با تالاسمی ماینور بتا موجب علائم دار شدن کم خونی ماینور بتا گشته زیرا آلفاهای زیادی میل به راسب شدن در گلبول دارند (۱).

• در هتروزیگوت داسی $\beta^s\beta^s$ به شرطی که هر ۴ ژن آلفا وجود داشته باشند مقدار هموگلوبین A حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد و هموگلوبین S حدود ۴۰ درصد است. اندکس‌های خون در هتروزیگوت داسی نرمال است. چنانچه هموگلوبین S به کمتر از ۳۵٪ و یا به کمتر از ۲۸٪ و یا به کمتر از ۲۰٪ افت کند احتمال همراهی هتروزیگوت داسی به ترتیب با حذف یک ژن، دو ژن و سه ژن آلفا خواهد بود و در این حالت کاهش اندکس‌ها مشاهده می‌شود (۴).

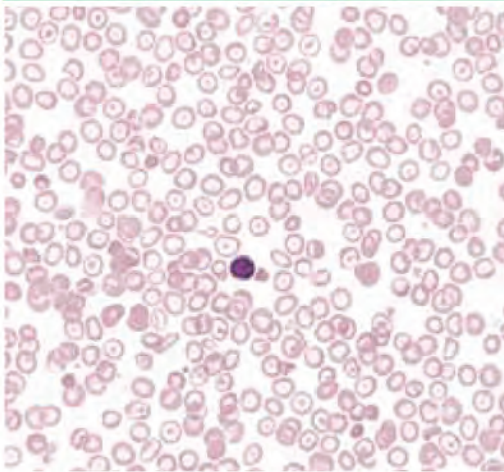
نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که در کنار CBC و اندازه‌گیری HbA₂، تعیین نسبت سنتز زنجیره‌ها در مواردی که افزایش HbA₂ مشاهده نشود، برای اطمینان تشخیص لازم باشد. برای جلوگیری از تولد نوزاد مبتلا به هتروزیگوت‌های ترکیبی تالاسمی و هموگلوبینوپاتی‌های دیگر مانند ترکیب تالاسمی و هموگلوبین داسی و ترکیبی تالاسمی و هموگلوبین D آزمایش کامل الکتروفورز در مواردی که یک طرف ازدواج تالاسمی ماینور و طرف دیگر آزمایش CBC به ظاهر نرمال دارد لازم می‌باشد.

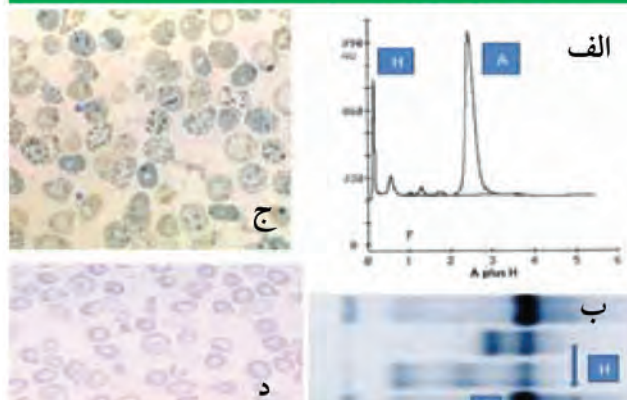
منابع

- 1- Bain BJ. Haemoglobinopathy diagnosis. 2nd ed. John Wiley & Sons; 2008.
- 2- McPherson RA, Pincus MR. Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods. 22nd ed. Elsevier Health Sciences; 2011.
- 3- Wintrobe MM, Greer JP. Wintrobe's clinical hematology. 13th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
- 4- Lewis SM, Bain BJ, Bates I, Dacie JV. Dacie and Lewis practical haematology. 11th ed. Elsevier Health Sciences; 2013.
- 5- Kawthalkar SM. Essentials of haematology. 2nd ed. Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd; 2012.

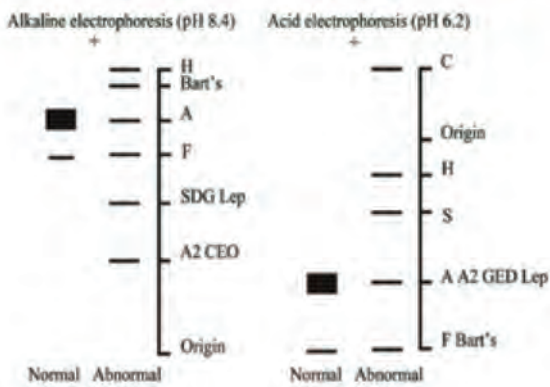
نمای گسترده خون محیطی در سندروم‌های تالاسمی
مینور میکروسیتیک هایپوکروم بگ دست
با مقداری تارگتسل را نشان می‌دهد



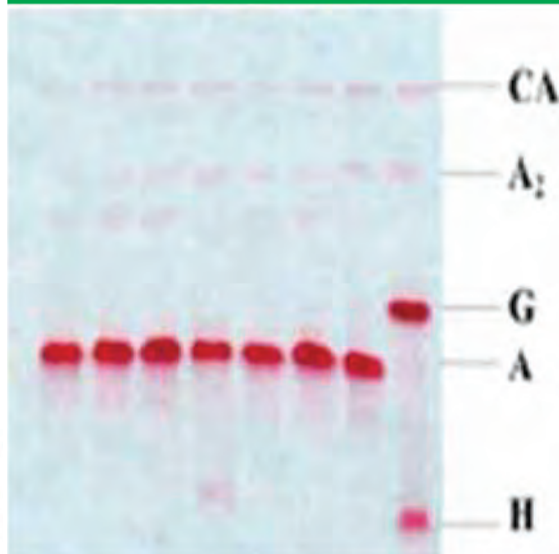
شاخص‌های مختلف هموگلوبین H در الکتروفورز با HPLC (الف).
استات سلولز (ب) و مرفولوژی اجسام H (ج) و نیز نمای گسترده محیطی (د)



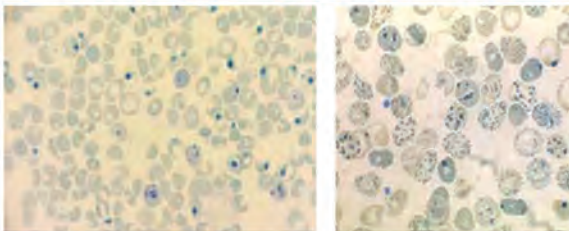
جایگاه‌های قرار هموگلوبین‌های مختلف در P^{23} قلیایی و اسیدی



الگوی هموگلوبین‌های G/H



اجسام H در رنگ آمیزی حیاتی به صورت نقطه نقطه‌ای قبل از برداشتن طحال
(سمت راست) و به صورت جسم هاینز بزرگ (سمت چپ) بعد از بیرون آوردن طحال



هموگلوبین‌های داسی و C و E و واریان‌های دیگر بنا در حالت هتروزیگوت تحت اثر تعداد ژن‌های آلفا قرار می‌گیرند. برای مثال مقدار هموگلوبین S در حضور ۲ ژن آلفا حدود ۴۰ درصد وجود ژن آلفا حدود ۳۵ درصد و در حضور ۳ ژن آلفا حدود ۲۸ درصد و در حضور یک ژن آلفا حدود ۲۰ درصد می‌شود. افزایش میل ترکیبی زنجیره آلفا برای زنجیره سالم بنا موجب کاهش واریان‌های هموگلوبین می‌شود.

	AS	AC	AE
$\alpha\alpha/\alpha\alpha$	41.0±1.8	43.8±1.5	30.0±1.5
$\alpha\alpha/\alpha-$	35.4±1.6	37.5±1.4	27.0±2.0
$\alpha-/alpha-$ or $\alpha\alpha/--$	28.1±1.4	32.2±0.8	22.0±2.0

نقش آنتی‌اکسیدانی مکمل یاری جینسنگ در برابر فشار اکسایشی ناشی از فعالیت ورزشی وامانده ساز در ورزشکاران جوان

سیروان آتشک^۱، مصطفی ستمدیده^{۲،۳}

۱. گروه فیزیولوژی ورزشی، واحد مهاباد، دانشگاه آزاد اسلامی، مهاباد، ایران
 ۲. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد سردشت، دانشگاه آزاد اسلامی، سردشت، ایران
 ۳. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

آدرس مکاتبه: آذربایجان غربی، مهاباد، خیابان دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، گروه فیزیولوژی ورزشی، تلفن: ۰۹۱۴۳۱۸۰۳۸۶، ۲۴۴۸۳۰۱ (۰۴۴۲)،
 پست الکترونیک: s.atahak@iau-mahabad.ac.ir

چکیده

مقدمه: گزارش شده است که انجام فعالیت‌های ورزشی شدید باعث بروز استرس اکسایشی در عضلات فعال می‌شود. با این حال استرس اکسایشی ناشی از ورزش را می‌توان با مکمل یاری آنتی‌اکسیدان‌ها کاهش داد.
 هدف: پژوهش حاضر جهت بررسی تأثیر مکمل یاری کوتاه مدت جینسنگ بر غلظت مالون دی‌آلدئید (MDA) و فعالیت سوپراکسیددسموتاز (SOD) متعاقب یک جلسه فعالیت هوازی وامانده ساز در ورزشکاران جوان انجام شد.
 روش بررسی: در یک مطالعه نیمه تجربی ۲۰ بوکسور مرد جوان به‌طور تصادفی به دو گروه دارونما و مکمل تقسیم شدند. افراد گروه مکمل روزانه ۲ گرم کپسول جینسنگ را به مدت یک هفته مصرف کردند و گروه دیگر نیز دارونما (۲ گرم کپسول دکستروز) دریافت کردند. آزمودنی‌های دو گروه پس از هفت روز مکمل یاری، در یک آزمون هوازی وامانده ساز بر روی نوارگردان به فعالیت پرداختند. نمونه‌های خون وریدی آزمودنی‌ها در چهار مرحله؛ ۱. قبل از مکمل یاری ۲. بلافاصله قبل از فعالیت ورزشی ۳. بلافاصله بعد و ۴. ۲۴ ساعت بعد از فعالیت ورزشی جمع‌آوری شد.
 نتایج: نتایج پژوهش بیانگر این بود که افزایش MDA در مراحل بلافاصله و ۲۴ ساعت پس از فعالیت در گروه دارونما نسبت به گروه مکمل به طور معنی‌داری بالاتر بود ($p = 0/001$). همچنین فعالیت آنزیم SOD در بعد از فعالیت وامانده‌ساز در گروه جینسنگ در مقایسه با گروه دارونما به‌طور معنی‌داری افزایش پیدا می‌کند ($p < 0/05$).
 نتیجه‌گیری: به‌طور کلی می‌توان گفت که مکمل یاری کوتاه مدت جینسنگ فشار اکسایشی ناشی از فعالیت هوازی وامانده‌ساز را با کاهش دادن MDA و افزایش فعالیت SOD در ورزشکاران جوان مهار می‌کند.

کلواژگان: فشار اکسایشی، مکمل جینسنگ، ورزش هوازی

مقدمه

با وجود این واقعیت که شرکت در فعالیت‌های ورزشی به‌صورت منظم و با شدت مناسب آثار سودمندی برای افراد جامعه از جمله پیش‌گیری از بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت، چاقی و انواع مختلف سرطان‌ها داشته و همچنین سازگاری‌های فیزیولوژیکی متعددی را به‌همراه دارد و جهت کاهش عوارض این دسته از بیماری‌ها توصیه می‌شود (۱)، اما نتایج برخی از مطالعات نشان داده‌اند که انجام یک جلسه فعالیت ورزشی شدید می‌تواند با تولید گونه‌های فعال اکسیژن - نیتروژن و آسیب‌های ناشی از فشار اکسایشی (Oxidative stress) همراه باشد (۲). همچنین برخی از گزارش‌ها حاکی از آن است که بافت‌های عضلانی ممکن است به‌دنبال تمرینات شدید طولانی مدت بر اثر عوامل متابولیکی و مکانیکی آسیب ببینند.
 در واقع فشار اکسایشی زمانی روی می‌دهد که تولید رادیکال‌های آزاد بیش از ظرفیت حفاظت بخش دفاع آنتی‌اکسیدانی درون‌زاد (endogenic) باشد، چرا که سلول‌های بدن به دلیل فرآیندهای متابولیکی که دارند به‌طور مداوم در حال تولید گونه‌های واکنش‌پذیر اکسیژن و رادیکال‌های آزاد هستند (۳) که در شرایط عادی توسط سیستم دفاع آنتی‌اکسیدانی درون‌زاد خنثی می‌شود (۴). اما در هنگام انجام فعالیت‌های ورزشی شدید تولید گونه‌های اکسیژن واکنش‌پذیر (ROS) و رادیکال‌های آزاد افزایش چشم‌گیری می‌یابد، به‌طوری که حتی ممکن است در طی انجام این دسته از فعالیت‌ها مکانیزم‌های آنتی‌اکسیدانی درون‌زاد به‌طور ناکارآمد عمل کرده (۵) و لذا منجر به ایجاد فشار اکسیداتیو (آسیب به DNA، اکسید شدن پروتئین‌ها، پراکسیداسیون چربی‌ها) و آسیب عضلانی شده که به‌دنبال آن می‌تواند تولید نیروی عضلانی و عملکرد را در ورزشکاران کاهش داده و بروز خستگی را آنان تسریع کند (۳).
 در واقع مشخص شده است که در زمان اجرای یک جلسه فعالیت شدید ورزشی مقدار سوخت و ساز عضلات اسکلتی تا ۱۰۰ برابر

زمان استراحت افزایش می‌یابد که در نهایت منجر به افزایش گونه‌های فعال اکسیژن و نیتروژن می‌شود. برای مثال دیدنی و همکاران گزارش دادند که هنگام انجام ورزش‌های سنگین و با شدت زیاد، میزان اکسیژن مصرفی به مقدار قابل توجهی افزایش می‌یابد و این عامل با افزایش تولید رادیکال‌های آزاد همراه است (۶). هم‌چنین نتایج مطالعه گروهی از محققان بیانگر این است که فعالیت‌های هوازی وامانده‌ساز باعث افزایش معنی‌دار غلظت مالون دی آلدئید و هیدروپراکسیداز لیپیدی به عنوان شاخص‌های فشار اکسایشی در مردان سالم می‌شود (۷). مالون دی آلدئید (MDA) به‌عنوان یک رادیکال آزاد، شکل تغییر یافته پراکسید هیدروژن (H_2O_2) است که در ایجاد شرایط فشار اکسیداتیو و آسیب‌های بافتی مؤثر می‌باشد (۸). هم‌چنین نتایج مطالعات بیانگر این است که افزایش غلظت MDA در خون وابسته به شدت ورزش می‌باشد و هرچه قدر شدت فعالیت بیشتر باشد تولید و رهاسازی MDA نیز افزایش می‌یابد (۹). هم‌چنین گروه تحقیقاتی گلدفرب (Goldfarb) و همکاران در مطالعه خود گزارش دادند که انجام ۳۰ دقیقه فعالیت هوازی شدید (با شدت ۸۰ درصد اکسیژن مصرفی) باعث افزایش معنی‌داری شاخص فشار اکسایشی مالون دی آلدئید در مردان و زنان خواهد شد (۱۰).

با این حال نتایج تحقیقات اخیر بیانگر این است که به کارگیری مکمل‌های غذایی و آنتی‌اکسیدانی می‌تواند راه کاری مناسب برای پیش‌گیری و محافظت در برابر فشار اکسایشی ناشی از فعالیت‌های ورزشی در ورزشکاران باشد (۱۱). اما در این بین باتوجه به عوارض احتمالی و آثار زیان‌بخش داروها و مکمل‌های سنتتیک، در سال‌های اخیر توجه اکثر مربیان و پژوهشگران ورزشی به استفاده از گیاهان دارویی و طبیعی با خواص آنتی‌اکسیدانی معطوف شده است. به‌طوری که اخیراً ساری صراف و همکاران مشاهده کردند که مصرف کوتاه مدت عصاره طبیعی دانه انگور سیاه از افزایش معنی‌دار غلظت مالون دی آلدئید سرمی به‌عنوان شاخص فشار اکسایشی در مردان جوان غیر ورزشکار پس از یک‌جلسه فعالیت هوازی (با شدت ۷۵ درصد اکسیژن مصرفی بیشینه) جلوگیری به‌عمل آورده و لذا گزارش دادند که مصرف مکمل‌های طبیعی می‌تواند فشار اکسایشی و آسیب عضلانی را در ورزشکاران کاهش دهد (۱۲). هم‌چنین آرمان‌فر و همکاران با بررسی اثر مکمل یاری کوتاه مدت کوآنزیم Q10 بر شاخص‌های فشار اکسایشی و آسیب عضلانی دوندگان نیمه استقامت نخبه، پیشنهاد دادند که استفاده از مکمل‌های طبیعی ضد اکسیدانی می‌تواند باعث افزایش توان ضد اکسایشی و لذا کاهش مالون دی آلدئید و فشار اکسایشی ناشی از فعالیت‌های ورزشی شدید در ورزشکاران شود (۱۳). یکی‌دیگر از گیاهان ضد اکسایشی که از دیرباز به عنوان دارویی اساطیری در پزشکی سنتی چین، یونان و مصر و هم‌چنین در میان ورزشکاران و قهرمانان باستان مورد استفاده قرار گرفته‌است گیاه جینسنگ است که ثابت شده است اثرات درمانی قابل ملاحظه‌ای بر سیستم‌های عصبی، ایمنی و هم‌چنین سیستم قلبی و عروقی دارد و هم‌چنین برای افزایش طول عمر افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۴). جینسنگ نامی عمومی برای ۱۱ گونه از گیاهان همیشه سبز با نام علمی *panax ginseng* و از خانواده عشقه آرایلیاسیه می‌باشد که سرشار از نوعی گلیکوزید استروئیدی به نام جینسنوزاید هستند که آثار آنتی‌اکسیدانی بسیار قوی دارند (۱۵). به‌طوری که یافته‌های مطالعات گروه تحقیقاتی کیم (Kim) و همکاران و هم‌چنین کیتس (Kitts) و همکاران، نشان داد که عصاره جینسنگ و ترکیبات آن فعالیت آنتی‌اکسیدانی قابل توجهی داشته و به‌عنوان عامل پاک‌کننده قوی رادیکال‌های آزاد و جلوگیری از پراکسیداسیون لیپیدی در شرایط آزمایشگاهی عمل کرده و باعث افزایش معنی‌دار آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی سوپراکسیددسموتاز و کاتالاز در سلول‌های فیبروبلاست می‌شود (۱۶، ۱۷). لذا با توجه به اثرات آنتی‌اکسیدانی این مکمل، استفاده از آن در ورزشکاران می‌تواند مؤثر واقع شود. به‌طوری که گروهی از محققان گزارش دادند که مصرف عصاره گیاه جینسنگ (*Panax ginseng extract*) می‌تواند فشار اکسایشی ناشی از فعالیت‌های ورزشی را در مردان سالم از طریق افزایش فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی کاهش داده و در نتیجه می‌تواند باعث تسهیل در برگشت به‌حالت اولیه پس از فعالیت‌های ورزشی وامانده‌ساز شود (۱۸). هم‌چنین اخیراً کای (Qi) و همکاران نشان دادند که جینسنوساید موجود در جینسنگ اثرات محافظتی در برابر استرس اکسایشی ناشی از شنا کردن در موش‌ها دارد (۱۹). با این حال تحقیقات صورت گرفته در زمینه اثرات آنتی‌اکسیدانی این مکمل بر روی ورزشکاران بسیار محدود و گاه‌آه نتایج مطالعات ضد و نقیض می‌باشند. لذا با توجه به وجود ابهامات و کم بودن بررسی‌ها در زمینه مصرف مکمل جینسنگ و از طرفی ایجاد شرایط فشار اکسایشی و متعاقب آن ایجاد آسیب و کاهش عملکرد در ورزشکاران، هنوز این سوال مطرح است که آیا مکمل‌سازی جینسنگ می‌تواند با افزایش توان آنتی‌اکسیدانی بدن باعث کاهش اثرات نامطلوب فشار اکسایشی ناشی از ورزش‌های شدید در ورزشکاران شود؟ لذا این پژوهش با هدف بررسی تأثیر مکمل‌سازی کوتاه‌مدت جینسنگ بر برخی از شاخص‌های فشار اکسایشی متعاقب یک جلسه فعالیت هوازی وامانده‌ساز در ورزشکاران انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر طرح تحقیقی نیمه تجربی با گروه شاهد بود که به‌صورت دوسوکور اجرا شد. بدین ترتیب ۲۰ ورزشکار جوان با دامنه سنی ۲۵ - ۱۸ سال، که حداقل ۳ سال سابقه فعالیت ورزشی در رشته بوکس را داشتند به صورت داوطلبانه و هدفمند انتخاب شدند. قبل از اجرای پژوهش اطلاعات لازم به صورت شفاهی و کتبی درخصوص ماهیت پژوهش، نحوه اجرا، خطرات احتمالی و ناراحتی و مشکلات مرتبط با پژوهش در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و از تمامی آزمودنی‌ها فرم رضایت‌نامه شخصی شرکت در پژوهش و پرسش‌نامه بررسی سلامت و سابقه پزشکی دریافت شد. لازم به‌ذکر است که آزمودنی‌های منتخب بر اساس تأیید پزشک از سلامت جسمانی کامل برخوردار بوده و هم‌چنین عادت به مصرف دخانیات و مشروبات الکلی نداشته و از داروهای استروئیدی و سایر مکمل‌های ورزشی استفاده نمی‌کردند. در ادامه آزمودنی‌ها منتخب به صورت تصادفی در دو گروه مکمل (۱۰ نفر) و کنترل (۱۰ نفر) جایگزین شدند. به منظور همسان‌سازی گروه‌ها ویژگی‌های از قبیل سن، نمایه توده بدن (BMI) و درصد چربی بدنی کلیه آزمودنی‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. به‌طوری که در راستای تعیین درصد چربی بدن از معادله سه نقطه‌ای جکسون و پولاک و از

طریق اندازه‌گیری چربی زیر پوستی در سه نقطه شکم، فوق خاصره و سه سر بازو (کالیپر لافایت مدل ۰۱۱۲۷ آمریکا) استفاده شد. به علاوه، با استفاده از پرسش‌نامه تغذیه‌ای ۲۴ ساعته قبل و بعد از اجرای پژوهش تغذیه آزمودنی‌ها بررسی و کنترل شد تا اثر عوامل مزاحم ثبت و حذف شود.

مکمل یاری و آزمون ورزشی

افرادی که در گروه مکمل قرار داشتند روزانه ۲ گرم کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی جینسنگ را در ۴ وعده و به مدت ۷ شبانه روز دریافت کردند، در حالی که در گروه شبه دارو نیز روزانه ۲ گرم کپسول دکستروز طعم داده شده تجویز شد. لازم به ذکر است که کپسول‌های جینسنگ از شرکت mix natural کانادا با سفارش شرکت داروسازی اکسیر و با مجوز بهداشتی وارداتی ۱۳۰۴۴۱۰۰۴۶۰۰۴۷۰۰ از اداره کل نظارت بر مواد غذایی وزارت بهداشت تهیه شد. از تمامی آزمودنی‌های دو گروه خواسته شده بود تا ضمن پیروی از دستورالعمل مواد غذایی پیشنهاد شده (جلوگیری از مصرف مکمل‌های آنتی‌اکسیدانی و ...) رژیم غذایی معمول خود را در طول پژوهش حفظ نموده و حتی‌الامکان از انجام فعالیت‌های ورزشی دیگر در طول مطالعه پرهیز نمایند. پس از تکمیل دوره هفت‌روزه مکمل‌سازی، آزمودنی‌های هر دو گروه در یک آزمون ورزشی هوازی وامانده‌ساز بر روی نوارگردان به فعالیت پرداختند. آزمون ورزشی در نظر گرفته شده برای پژوهش حاضر پروتکل ورزشی بروس (Bruce Protocol) بود و نحوه اجرا به این صورت بود که آزمودنی‌ها پس از انجام حرکات کششی، به مدت ۵ دقیقه با دویدن آرام روی نوارگردان با شیب صفر درجه به گرم کردن می‌پرداختند. سپس آزمون با سرعت ۲/۷۴ کیلومتر در ساعت و شیب ۱۰ درجه آغاز شد و سرعت و شیب نوارگردان هر ۳ دقیقه یک‌بار به صورت فزاینده و به طور خودکار افزایش پیدا می‌کرد تا افراد به سرحد واماندگی می‌رسیدند.

نمونه‌گیری خونی و روش اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

جهت بررسی متغیرهای بیوشیمیایی موردنظر، نمونه‌های خونی کلیه آزمودنی‌های دو گروه در چهار مرحله جمع‌آوری شد. بدین ترتیب اولین مرحله خون‌گیری در حالت پایه یک‌روز قبل از مصرف مکمل در ساعت ۸ صبح به حالت ناشتا از محل ورید آنتی‌کوبیتال آزمودنی‌ها اخذ شد. در این مرحله از همه آزمودنی‌ها خواسته شده بود که دو روز قبل از نمونه‌گیری از انجام هرگونه فعالیت ورزشی سنگین پرهیز نمایند. نمونه‌ها جهت لخته شدن به مدت ۳۰ دقیقه در دمای آزمایشگاه انکوبه و به دنبال آن به مدت ۱۰ دقیقه در ۳۰۰۰ دور در دقیقه سانتریفیوژ شدند و سرم حاصل جدا شد و تا زمان انجام آزمایشات به صورت منجمد در دمای ۸۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری شدند. بعد از اولین مرحله نمونه‌گیری آزمودنی‌ها به مدت یک‌هفته به مصرف مکمل پرداخته و نمونه‌های خونی بعدی در زمان‌های پس از تکمیل دوره مکمل‌سازی و بلافاصله قبل از شروع فعالیت ورزشی، بلافاصله و ۲۴ ساعت پس از اجرای فعالیت ورزشی هوازی وامانده‌ساز از کلیه آزمودنی‌های دو گروه جمع‌آوری شد. سپس غلظت مالون دی‌آلدئید سرمی با استفاده از کیت معتبر شرکت Cayman chemical کشور آمریکا با حساسیت $0.08 \mu\text{M}$ و ضریب تغییرات درونی ۵/۸ درصد اندازه‌گیری شد. اساس اندازه‌گیری بر اساس دستورالعمل کیت با روش اسپکتوفتومتری و بر پایه واکنش مالون دی‌آلدئید با تیوباربیتوریک اسید ((Thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) بود. به علاوه میزان فعالیت آنزیم آنتی‌اکسیدانی سوپراکسیددسموتاز نیز با استفاده از کیت Cayman chemical کشور آمریکا با ضریب تغییرات درونی ۳/۸ و روش اسپکتوفتومتری اندازه‌گیری شد.

روش آماری

در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. سپس از روش آماری آنالیز واریانس (ANOVA) با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد، که پس از مشاهده اختلاف بین مراحل نمونه‌گیری و بین گروه‌ها، از آزمون پس‌تعقیبی بونفرونی (Benferoni post hoc) استفاده شد. کلیه محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ در سطح معنی‌داری $p \leq 0.05$ انجام شد.

نتایج

میانگین و انحراف استاندارد شاخص‌های عمومی و فیزیولوژیکی آزمودنی‌های مورد مطالعه از جمله سن، وزن، قد، ترکیب بدنی، درصد چربی، شاخص توده بدنی و توان هوازی در جدول شماره ۱ آورده شده است. تغییرات غلظت مالون دی‌آلدئید (MDA) دو گروه در بازه‌های زمانی مختلف در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. تجزیه و تحلیل یافته‌ها بیان‌گر وجود تفاوت معنی‌دار درون گروهی و بین گروهی در زمان‌های مختلف اندازه‌گیری بود ($p < 0.05$). برای مشخص کردن محل تفاوت این تغییرات از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد و نتایج حاکی از این بود که علی‌رغم این‌که غلظت سرمی MDA بلافاصله بعد از فعالیت وامانده‌ساز در هر دو گروه به طور معنی‌داری افزایش پیدا می‌کند ($p < 0.05$)، با این حال دامنه افزایش این بیومارکر فشار اکسایشی در مراحل بلافاصله و ۲۴ ساعت پس از فعالیت هوازی در گروه شبه دارو نسبت به گروه دریافت‌کننده مکمل جینسنگ به‌طور معنی‌داری بالاتر بود ($p = 0.001$). به علاوه، در الگوی تغییرات فعالیت آنزیم آنتی‌اکسیدانی سوپراکسیددسموتاز (SOD) بین گروه‌های مکمل و شبه دارو تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p = 0.007$) (نمودار شماره ۲). به‌طوری‌که غلظت SOD در زمان‌های بلافاصله و ۲۴ ساعت بعد از فعالیت هوازی وامانده‌ساز در گروه دریافت‌کننده مکمل در مقایسه با گروه شبه دارو به‌طور معنی‌داری افزایش پیدا می‌کند ($p < 0.05$).

بحث

پژوهش حاضر نشان داد که یک وهله دویدن وامانده‌ساز بر روی تردمیل سبب افزایش معنی‌دار سطوح مالون دی آلدئید سرمی، به عنوان شاخص اصلی فشار اکسایشی، در ورزشکاران جوان می‌شود. از سویی به‌نظر می‌رسد مکمل‌سازی کوتاه مدت جینسنگ از طریق افزایش فعالیت آنزیم آنتی‌اکسیدانی سوپراکسید دسموتاز توانسته است تا حدودی از افزایش غلظت مالون دی آلدئید در دوره ریکاوری بعد از فعالیت ورزشی در ورزشکاران دریافت‌کننده مکمل در مقایسه با گروه شبه دارو جلوگیری به‌عمل آورد.

یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر افزایش غلظت مالون دی آلدئید متعاقب فعالیت ورزشی وامانده‌ساز با یافته‌های برخی از مطالعات انجام شده پیشین هم‌خوانی دارد. به‌طوری که جهانگرد سردرود و همکاران گزارش دادند که یک وهله دویدن وامانده‌ساز شاتل ران باعث افزایش معنی‌دار مالون دی آلدئید سرمی در فوتبالیست‌های جوان می‌شود (۲۰). به‌طور مشابه میتین و همکاران نشان دادند که اجرای پروتکل بروس روی نوارگردان در ورزشکاران جوان باعث افزایش سطوح پراکسیداسیون لیپیدی مالون دی آلدئید می‌شود (۲۱). زبگنیو (Zbigniew) و همکاران نیز مشاهده نمودند که سطوح مالون دی آلدئید بعد از یک مسابقه فوق‌استقامتی در ورزشکاران استقامتی‌کار به‌طور معنی‌داری افزایش پیدا می‌کند (۱۶). در واقع در رابطه با مکانیزم احتمالی افزایش مالون دی آلدئید سرمی بعد از اجرای فعالیت‌های ورزشی هوازی، گروهی از محققان گزارش دادند که هنگام فعالیت‌های شدید ورزشی، میزان مصرف اکسیژن تا نهایت مرزهای زیستی موجود افزایش می‌یابد که این امر می‌تواند منجر به افزایش و تولید رادیکال‌های آزاد در بافت‌های بدن شود (۶). به‌علاوه، افزایش تولید رادیکال‌های آزاد پس از انجام فعالیت‌های هوازی شدید و متعاقب آن تخریب غشاهای سلولی توسط رادیکال‌های آزاد می‌تواند از دلایل احتمالی افزایش مالون دی آلدئید سرمی به‌عنوان یکی از شاخص‌های فشار اکسایشی و نشان‌گر اصلی پراکسیداسیون لیپیدی باشد (۲۰، ۲۳).

با این‌حال این یافته پژوهش حاضر با نتایج برخی دیگر از تحقیقات قبلی در تضاد است. چنان‌که کیلی (Kele) و همکاران اظهار داشتند که ۲۰ کیلومتر دویدن آرام باعث افزایش معنی‌دار شاخص پراکسیداسیون لیپیدی (TBARS) در دوندگان مرد نمی‌شود (۲۴). همچنین گروه دیگری از محققان نشان دادند که یک‌جلسه فعالیت هوازی (تست کوپر) تغییری در غلظت مالون دی آلدئید و آنزیم ضد اکسایشی سوپراکسید دسموتاز در مردان سالم و ورزش‌کار ایجاد نمی‌کند (۲۵). این اختلافات ممکن است ناشی از شدت فعالیت ورزشی باشد. چرا که در پژوهش حاضر فعالیت ورزشی با شدت پیش‌رونده و تا حد واماندگی ادامه پیدا می‌کرد، در حالی که در پژوهش‌های مذکور که نتایج آن‌ها مغایر با یافته‌های پژوهش ما بود احتمالاً شدت فعالیت به‌صورت یکنواخت و پایین بوده‌است به‌طوری که در این راستا کوینرایی (Quindry) و همکاران گزارش دادند که با افزایش شدت فعالیت‌های ورزشی پاسخ شاخص‌های فشار اکسایشی در خون نیز تشدید خواهد شد (۲۶).

نظر به‌اینکه وجود رادیکال‌های آزاد و فشار اکسیداتیو ناشی از آن نقش مهم و آشکاری در ایجاد بیماری‌های گوناگون، مرگ و میر سلول‌ها، فرایند پیری و حتی کاهش عملکرد ورزشی و غیره دارند، همواره روش‌های گوناگون جهت کاهش تولید رادیکال‌های آزاد و به‌حدائق رساندن اثرات مخرب و زیان‌بار آن‌ها مورد توجه محققان و متخصصان تغذیه و فیزیولوژی ورزشی بوده‌است (۱۱). لذا این امکان وجود دارد که مکمل‌های آنتی‌اکسیدانی، بویژه با ریشه گیاهی، با تقویت دفاع آنتی‌اکسیدانی بدن از فشار اکسایشی ناشی از ورزش و آسیب‌های متعاقب آن جلوگیری کرده و به عبارتی باعث محافظت از ساختارهای سلولی در ورزشکاران شود. در این راستا گزارش شده است که مصرف گیاه جینسنگ و عصاره آن دارای اثرات آنتی‌اکسیدانی و آنتی‌آپوپتوزیز قابل ملاحظه‌ای می‌باشد (۲۷). یکی از یافته‌های مهم پژوهش حاضر این بود که میزان فعالیت آنزیم ضد اکسایشی سوپراکسید دسموتاز در زمان‌های پس از فعالیت ورزشی در گروه دریافت‌کننده مکمل جینسنگ در مقایسه با گروه شبه دارو به‌طور معنی‌داری بالاتر بود، که این امر می‌تواند دلیلی بر کاهش معنی‌دار شاخص پراکسیداسیون لیپیدی مالون دی آلدئید در ورزشکاران جوان دریافت‌کننده جینسنگ پس از فعالیت ورزشی باشد. این یافته هم‌سو با یافته‌های پژوهش کیم و همکاران بود که نشان دادند مکمل‌سازی جینسنگ باعث افزایش فعالیت آنزیم آنتی‌اکسیدانی سوپراکسید دسموتاز (SOD) و متعاقب آن کاهش معنی‌دار مالون دی آلدئید پس از فعالیت وامانده‌ساز می‌شود (۱۸). در همین راستا گروهی دیگر از محققان با تجویز ۳ ماه عصاره جینسنگ به این نتیجه رسیدند که این عصاره مانع از پراکسیداسیون لیپیدی و فشار اکسایشی ناشی از فعالیت ورزشی حاد در موش‌های ویستار نر می‌شود (۱۴). به‌علاوه اخیراً گزارش شده‌است که مصرف H901، به‌عنوان متابولیت روده‌ای جینسنگ در انسان، باعث کاهش معنی‌دار TBARS و همچنین تنظیم افزایشی (Up-regulation) فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی در عضلات اسکلتی و بافت ریوی جوندگان پس از فعالیت ورزشی می‌شود (۲۸). در حقیقت مطالعات اخیر نشان داده‌اند که اجزای فعال موجود در جینسنگ شامل جینسوسایدها، پلی‌ساکاریدها، پپتیدها و الکل‌های پلی‌استرلیک می‌باشند که در این بین مشخص شده‌است که اساساً جینسوسایدها مسئول اصلی اثرات فارماکولوژیکی جینسنگ بوده و دارای اثرات آنتی‌اکسیدانی، ضدالتهابی، تقویت‌کننده سیستم ایمنی و ضد خستگی قابل ملاحظه‌ای می‌باشد (۱۹). به‌طوری که هوانگ (Huang) و همکاران گزارش دادند که تجویز جینسوساید RG جینسنگ باعث محافظت از سلول‌های اندوتلیال ورید ناف انسان در برابر آسیب‌های ناشی از پراکسیداسیون هیدروژن و رادیکال‌های آزاد خواهد شد. این محققان اظهار داشتند که مکانیزم‌های بالقوه برای اثرات محافظتی جینسوساید، اثرات آنتی‌اکسیدانی و آنتی‌آپوپتوزیز جینسنگ می‌تواند باشد (۲۹). همچنین وانگ (Wang) و همکاران گزارش دادند که تجویز کوتاه‌مدت پلی‌ساکاریدهای جدا شده از جینسنگ (به‌عنوان یکی دیگر از اجزای فعال موجود در جینسنگ) باعث جلوگیری از افزایش نشانگرهای خستگی از قبیل لاکتات دهیدروژناز، کراتین کیناز و مالون دی آلدئید در موش‌ها پس از آزمون‌های اجباری در آن‌ها می‌شود (۳۰). به‌علاوه گزارش شده‌است که عصاره جینسنگ باعث پاک‌سازی رادیکال‌های آزاد هیدروکسیل و محافظت از اسیدهای چرب اشباع نشده در برابر اکسیدان‌ها می‌شود، به‌طوری که این اثرات ممکن است نقش مهمی در تثبیت و استحکام ساختار غشاهای لیپیدی که

در برابر حمله رادیکال‌های آزاد قرار دارند، داشته باشد (۳۱) و لذا این امر می‌تواند یکی از دلایل بهبود عملکرد ورزشی به‌دنبال مصرف جینسنگ در ورزشکاران باشد. به‌طوری که اخیراً گروهی از محققان برای اولین بار دریافتند که مصرف روزانه یک الی دو گرم عصاره جینسنگ می‌تواند اثرات ضد خستگی در زنان و مردان دارای خستگی مزمن ایدوپاتیک داشته باشد. این محققان اثرات ضد خستگی این مکمل گیاهی را به فعالیت‌های آنتی‌اکسیدانی و کاهش سطوح پراکسیداسیون لیپیدی مالون دی‌آلدئید پس از مصرف آن نسبت دادند (۳۲). گروه تحقیقاتی وسیس (Voces) و همکاران گزارش دادند که زمان دوییدن به‌عنوان یکی از شاخص‌های عملکردی در ورزش، در موش‌ها بعد از تجویز عصاره جینسنگ به‌طور معنی‌داری افزایش پیدا می‌کند (۳۳). با این حال با توجه به اینکه عصاره جینسنگ علاوه بر جینسوسایدها حاوی اجزای ضد اکسایشی متعدد دیگری از قبیل اجزای فنولیک می‌باشد، بیان و گزارش مکانیزم دقیق آنتی‌اکسیدانی عصاره جینسنگ هم‌چنان مبهم باقی می‌ماند (۱۲) و لذا وجود تحقیقات بیشتر و جامع‌تر در این زمینه لازم به‌نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر ادعا کرد که مکمل‌سازی کوتاه‌مدت جینسنگ فشار اکسایشی ناشی از فعالیت هوازی و امانده‌ساز را با کاهش دادن مالون دی‌آلدئید و افزایش فعالیت آنزیم آنتی‌اکسیدانی سوپراکسیددسموتاز در ورزشکاران جوان مهار می‌کند. از این‌رو، با در نظر گرفتن جوانب احتیاط می‌توان به ورزشکاران رشته‌های مختلف توصیه نمود که به‌منظور تعدیل فشار اکسایشی ناشی از فعالیت‌های شدید ورزشی و لذا بهبود عملکرد ورزشی از مکمل‌سازی جینسنگ استفاده کنند.

منابع

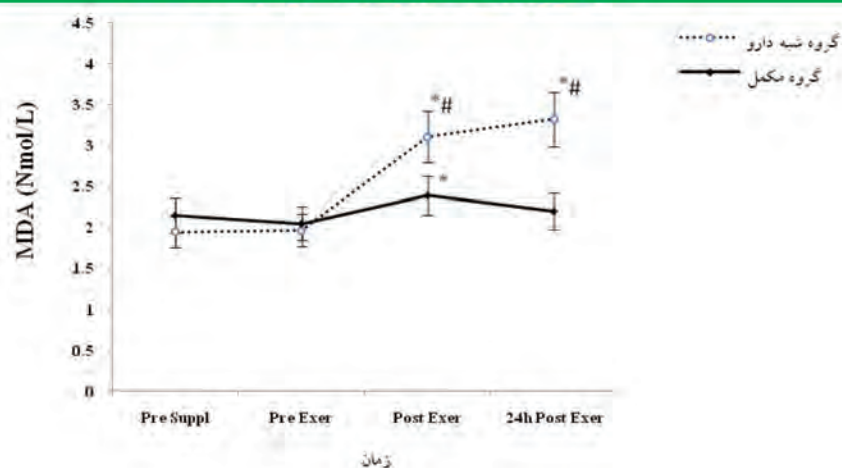
1. Thirumalai T, Therasa SV, Elumalai EK and David E. Intense and exhaustive exercise induce oxidative stress in skeletal muscle. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease* 2011; 1 (1): 63 - 6.
2. Belvirani M, Gökbel H, Okudan N and Başaralı K. Effects of grape seed extract supplementation on exercise-induced oxidative stress in rats. *Br. J. Nutr.* 2012; 108 (2): 249 - 56.
3. Dias T, Rosario Bronze M, Houghton P, Mota Filipe H and Paulo A. The flavonoid-rich fraction of *Coreopsis tinctoria* promotes glucose tolerance regain through pancreatic function recovery in streptozotocin-induced glucose-intolerant rats. *J. Ethnopharmacol.* 2010; 132 (2): 483 - 90.
4. Keong Chen Chee, Singh Harbindar Jeet and Singh Rabindarjeet. Effects of palm vitamin E supplementation on exercise induced oxidative stress and endurance performance in the heat. *JSSM* 2006; 5: 629 - 39.
5. Tokmakidis S and Volaklis KA. Training and detraining effects of a combined strengthened aerobic exercise program on blood lipids in patients with coronary artery disease. *J. Cardiopulm. Rehabil.* 2003; 23: 193 - 200.
6. Zolfeghar Didani H, Kargarfarid M, Azad Marjani V. The Effects of Vitamin Supplementation on Oxidative Stress Indices after Anaerobic Activity in Water Polo Players. *J. Isfahan Med. Sch.* 2012; 30: 1119 - 30.
7. Fogarty MC, Hughes CM, Burke G, Brown J, Trinick TR, Duly E, Bailey DM and Davison GW. Exercise-induced lipid peroxidation: implications for deoxyribonucleic acid (DNA) damage and systemic free radical production. *Environ. Mol. Mut.* 2011; 52: 35 - 42.
8. Tauler P, Sureda A, Cases N, Aguiló A, Rodríguez-Marroyo JA and Villa G. Increased lymphocyte antioxidant defences in response to exhaustive exercise do not prevent oxidative damage. *J. Nutr. Biochem.* 2006; 17: 665 - 71.
9. Valado A, Pereira L and Paula C. Effect of the intense anaerobic exercise on nitric oxide and malondialdehyde in studies of oxidative stress. *J. Biol. Biomed. Engineer.* 2007; 1: 78 - 82.
10. Goldfarb A, McKenzie M and Bloomer R. Gender comparisons of exercise-induced oxidative stress: influence of antioxidant supplementation. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 2007; 32: 1124 - 31.
11. Atashak S. A review of the antioxidant effects of medicinal plants in athletes. *Journal of Medical Science* 2014; in press.
12. Sari-Sarraf V, Babaei H, Hagravan J and Zolfi HR. The Effects of Short-term Grape Seed Extract (GSE) Supplementation on Malondialdehyde and Serum Creatine Kinase Subsequent to Aerobic Exercise in Men. *Modern Olympic* 2015; 2 (2): 105- 16.
13. Armanfar M, Jafari A and Dehghan GR. Effect of coenzyme Q10 supplementation on exercise-induced response of oxidative stress and muscle damage indicators in male runners. *Zahedan J. Res. Med. Sci.* 2015; in press.
14. Voces J, Cabral de Oliveira AC and Prieto JG. Ginseng administration protects skeletal muscles from

- oxidative stress induced by acute exercise in rats. *Braz. J. Med. Biol. Res.* 2004; 37: 1863 - 71.
15. Lee CH and Kim GH. A review on the medicinal potentials of ginseng and ginsenosides on cardiovascular diseases. *J. Ginseng Res.* 2014;38: 161 - 6.
16. Kim KT, Yoo KM, Lee JW, Eom SH, Hwang IK and Lee CY: Protective effect of steamed American ginseng (*Panax quinquefolius* L.) on V79-4 cells induced by oxidative stress. *J. Ethnopharmacol.* 2007; 111 (3): 443 – 50.
17. Kitts DD, Wijewickreme AN and Hu C. Antioxidant properties of a North American ginseng extract. *Mol. Cell Biochem.* 2000; 203(1 –2): 1 - 10.
18. Kim SH, Park KS, Chang MJ and Sung JH. Effects of *Panax ginseng* extract on exercise-induced oxidative stress. *J. Sports Med. Phys. Fitness* 2005; 45 (2): 178 - 82.
19. Qi B, Zhang L, Zhang Z, Ouyang J and Huang H. Effects of ginsenosides-Rb1 on exercise-induced oxidative stress in forced swimming mice. *Pharmacogn. Mag.* 2014; 10 (40): 458 - 63.
20. Jahangard sardrud A, Hamedinia M, Hosseini-Kakhk S, Jafari A and Salehzadeh K. Effect of Short-Term Garlic Extract Supplementation on Oxidative Stress Indices During Rest and Induced- Exercise Exhaustion in Male Soccer Players. *Iran. J. Endocrinol. Metab.* 2013; 15: 78 - 85.
21. Metin G, Gumustas MK, Uslu E, Belce A and Kayserilioglu A. Effect of regular training on plasma thiols, malondialdehyde and carnitine concentration in young soccer players. *Chin. J. Physiol.* 2003; 46: 35 - 9.
22. Zbigniew W, Ewa SK, Barbara K, Sławomir J, Małgorzata M, Katarzyna K, Stanisław P and Dagmara G. Changes in the Blood Antioxidant Defense Capacity During a 24 Hour Run. *J. Human Kinet.* 2010; 24: 65 - 74.
23. Demirbag R, Yılmaz R, Güzel S, Çelik H, Koçyigit A and Özcan E. Effects of treadmill exercise test on oxidative/antioxidative parameters and DNA damage. *Anadolu. Kardi. Derg.* 2005; 6:135 - 40.
24. Kele M, Sermet A, Atmaca M and Kocuyigit Y. Changes in blood antioxidant status and lipid peroxidation following distance running. *J. Med. Science* 1998; 28: 643 - 7.
25. Saritas N, Uyanik F, Hamurcu Z and Çoksevim B. Effects of acute twelve minute run test on oxidative stress and antioxidant enzyme activities. *Afr. J. Pharm. Pharmacol.* 2011; 5: 1218 - 22.
26. Quindry JC, Stone WL, King J and Broeder CE. The effects of acute exercise on neutrophils and plasma oxidative stress. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2003; 35: 1139 - 45.
27. Lee M, Sorn S, Baek S, Jang S and Kim S. Antioxidant and apoptotic effects of Korean white ginseng extracted with the same ratio of protopanaxadiol and protopanaxatriol saponins in human hepatoma HepG2 cells. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2009; 1171: 217 - 27.
28. Lee NJ, Lee JW, Sung JH, Ko YG, Hwang S and Kang JK. Effects of administration of IH901, a ginsenoside intestinal metabolite, on muscular and pulmonary antioxidant functions after eccentric exercise. *J. Vet. Sci.* 2013; 14: 249 - 56.
29. Huang G-D, Mao J and Ji Zh. Evaluation of Ginsenoside Rg1 as a Potential Antioxidant for Preventing or Ameliorating Progression of Atherosclerosis. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* 2013; 12 (6): 941 - 8.
30. Wang J, Li S, Fan Y, Chen Y, Liu D, Cheng H, Gao X and Zhou Y. Anti-fatigue activity of the water-soluble polysaccharides isolated from *Panax ginseng* C.A.Meyer. *J. Ethnopharmacol.* 2010;130: 421 - 3.
31. Zhang YG, Yasuda T, Yu Y, Zheng P, Kawabata T, Ma Y and Okada S. Ginseng extract scavenges hydroxyl radical and protects unsaturated fatty acids from decomposition caused by iron-mediated lipid peroxidation. *Free Radical Biol. Med.* 1996; 20: 145 - 50.
32. Kim HG, Cho JH, Yoo SR, Lee JS, Han JM, Lee NH, Ahn YC and Son CG. Antifatigue effects of *Panax ginseng* C.A. Meyer: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *PLoS One* 2013; 17: 8 (4): e61271.
33. Voces J, Alvarez AI, Vila L, Ferrando A, Cabral C and Prieto JG. Effects of administration of the standardized *Panax ginseng* extract G115 on hepatic antioxidant function after exhaustive exercise. *Comp. Biochem. Physiol.* 1999; 123: 175- 84.

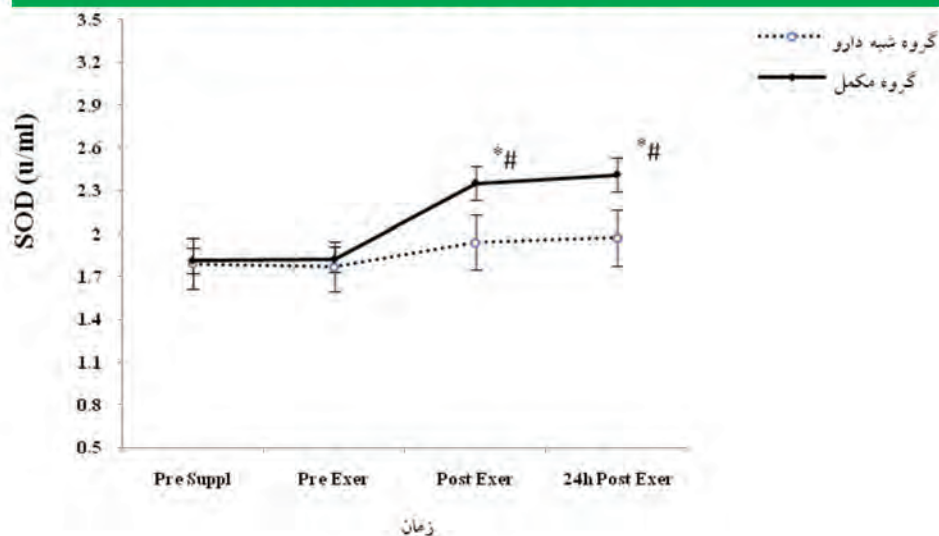
جدول ۱- مشخصات عمومی و فیزیولوژیکی آزمودنی‌ها به تفکیک دو گروه

P	گروه		متغیر
	شبه دارو	مکمل جینسنگ	
-	۱۰	۱۰	تعداد
۰/۳۹۶	۲۰/۶۷ ± ۲/۶۴	۱۹/۷۹ ± ۳/۳	سن (سال)
۰/۸۱۲	۷۱/۳۰ ± ۱۲/۸۱	۷۲/۸۴ ± ۱۵/۶۴	وزن (کیلوگرم)
۰/۴۴۲	۱/۷۸ ± ۶/۳۳	۱/۷۶ ± ۴/۵۵	قد (متر)
۰/۶۱۹	۲۲/۴۴ ± ۳/۷	۲۳/۲۹ ± ۳/۸	BMI (kg/m ²)
۰/۵۹۰	۱۶/۹۴ ± ۳/۱۵	۱۷/۷۴ ± ۳/۳۴	درصد چربی بدن
۰/۴۹۰	۴۴/۸۳ ± ۴/۴۲	۴۳/۱۵ ± ۳/۷۳	Vo ₂ max

نمودار شماره ۱- تغییرات غلظت MDA در گروه‌های مکمل و شبه دارو پس از یک جلسه فعالیت هوازی
* تفاوت با قبل از فعالیت ورزشی و مکمل‌سازی (p<۰/۰۵)
* تفاوت بین گروه شبه دارو با گروه مکمل جینسنگ (p<۰/۰۵)



نمودار شماره ۲- تغییرات غلظت SOD در گروه‌های مکمل و شبه دارو پس از یک جلسه فعالیت هوازی
* تفاوت با قبل از فعالیت ورزشی و مکمل‌سازی (p<۰/۰۵)
* تفاوت بین گروه شبه دارو با گروه مکمل جینسنگ (p<۰/۰۵)



آسم چیست؟

و نوشیدنی‌ها از جمله میگو، میوه خشک‌شده، سیب زمینی‌های فرآوری شده، آبجو و شراب

• بیماری رفلکس معده، که در آن اسید معده به سمت حلق برمی‌گردد.

نشانه‌های آسم چیست؟

نشانه‌های این بیماری از فردی به فرد دیگر متفاوت است. حملات آسم در بعضی از افراد نادر است و فقط در یک شرایط خاص بروز می‌کند (مانند زمانی که هیجان زده می‌شوند) و در بعضی افراد نیز نشانه‌های آسم در همه اوقات بروز می‌کنند.

نشانه‌ها و علائم آسم عبارتند از:

- تنگی نفس
- تنگی قفسه سینه یا درد
- تنفس صوت مانند یا صدادار هنگام بازدم (تنفس صدادار یک مشکل رایج در بینی کودکان مبتلا به آسم به‌شمار می‌آید).
- خواب ناراحت که ناشی از تنگی نفس، سرفه یا تنفس صدادار است
- حملات سرفه یا خس‌خس سینه که با ویروس‌های تنفسی مانند سرماخوردگی و آنفولانزا بدتر می‌شود.

نشانه‌ها و علائم بدتر شدن آسم عبارتند از:

- علائم و نشانه‌های آسم تشدید شده و در دسر ساز می‌شوند
- مشکلات تنفسی افزایش می‌یابد (توسط یک پیک فلومتر اندازه‌گیری می‌شود، این وسیله میزان بهبود کارایی شش‌ها را اندازه‌گیری می‌کند)
- نیاز به استفاده از اسپری‌های تنفسی افزایش می‌یابد

برای بعضی از افراد نشانه‌ها و علائم فقط در بعضی مواقع بروز می‌کند:

- آسم ناشی از ورزش، که معمولاً در هوای

آسم یک بیماری است که در آن راه‌های تنفسی شما تنگ و متورم شده و بیش از اندازه مخاط تولید می‌کند. این امر سبب به‌وجود آمدن مشکلات تنفسی، سرفه، تنفس صدادار و تنگی نفس خواهد شد. برای بعضی از افراد آسم مشکل کوچکی است اما برای بعضی دیگر مشکل بزرگی محسوب می‌شود که با فعالیت‌های روزمره تداخل پیدا می‌کند و ممکن است به حملات آسم منجر شود. این امر می‌تواند برای زندگی فرد تهدید آمیز باشد. آسم به‌طور کامل درمان نمی‌شود اما علائم آن را می‌توان تا حدی کنترل کرد. از آنجایی که آسم با گذشت زمان تغییر می‌کند این مهم است که بتوانید نشانه‌ها و علائم بیماری‌تان را به همراه دکترتان پیگیری کرده و درمان مورد نیاز خود را تنظیم کنید.

دلایل ابتلا به آسم

هنوز به طور کامل مشخص نیست که چرا بعضی از افراد به این بیماری مبتلا می‌شوند و بعضی دیگر مبتلا نمی‌شوند اما احتمالاً هر دو عامل ژنتیک و محیط در این بیماری دخیل هستند.

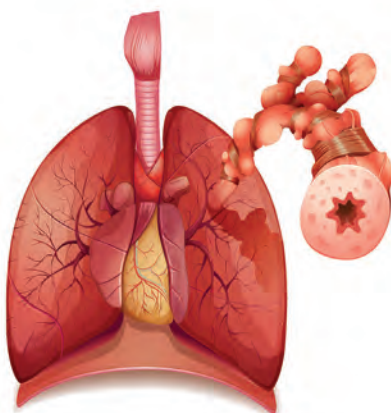
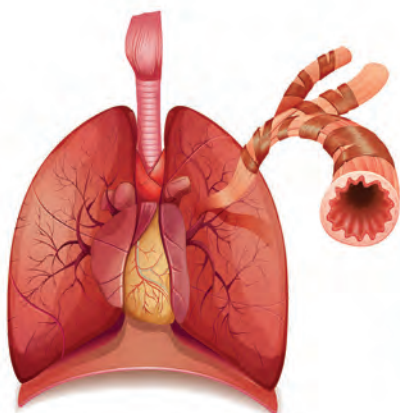
محرک‌های آسم

قرار گرفتن در معرض محرک‌های ویروسی و مواد آلرژی‌زا، می‌تواند علائم آسم را ایجاد کند. محرک‌های آسم از فردی به فرد دیگر تغییر می‌کند این محرک‌ها عبارتند از:

- مواد موجود در هوا مانند گرده‌ها، ذرات ریز، بذرهای قارچ، شوره حیوانات یا زباله‌های سوسک‌ها
- عفونت‌های تنفسی مانند سرماخوردگی
- فعالیت‌های فیزیکی (آسم ناشی از ورزش)
- هوای سرد
- آلودگی هوا محرک‌هایی مانند سیگار
- داروهای خاص مانند بتا بلاکر، اسپرین، ایبوپروفن و ناپروکسن
- استرس و احساسات خیلی شدید
- سولفیت و مواد نگهدارنده بعضی از غذاها

• آسم یک بیماری است که در آن راه‌های تنفسی شما تنگ و متورم شده و بیش از اندازه مخاط تولید می‌کند. این امر سبب به‌وجود آمدن مشکلات تنفسی، سرفه، تنفس صدادار و تنگی نفس خواهد شد.

• آسم ناشی از آلرژی به‌علت مواد موجود در هوا مانند آلودگی، تخم قارچ، زباله سوسک، ذرات پوست و شوره حیوانات خانگی ایجاد می‌شود.



• دوری کردن از قارچها

سعی کنید قسمت‌های مرطوب مانند حمام، آشپزخانه و اطراف خانه را برای جلوگیری از گسترش قارچ تمیز نگه‌دارید. برگ‌های کپک‌زده و چوب‌های مرطوب موجود در حیاط خانه را از بین ببرید.

• کاهش شوره حیوانات خانگی

اگر شما به شوره حیوانات حساسیت دارید از حیوانات خانگی خردار یا پردار دوری کنید. تمیز کردن یا حمام بردن حیوانات خانگی به‌طور مرتب می‌تواند در کاهش شوره‌های اطراف شما مؤثر باشد.

• نظافت منظم

خانه خود را حداقل یک‌بار در هفته تمیز کنید. اگر احتمال می‌دهید که ممکن است گرد و خاک شما را اذیت کند از یک ماسک استفاده کنید یا بگذارید کس دیگری این کار را انجام دهد.

• پوشاندن دهان و بینی در هوای سرد

اگر آسم شما با هوای سرد تشدید می‌شود می‌توانید از یک ماسک صورت کمک بگیرید.

• حفظ سلامتی

با مراقبت از خود می‌توانید علائم این بیماری را تحت کنترل خود در آورید.

• ورزش منظم

داشتن آسم به این معنی نیست که نباید ورزش کنید. راه‌های درمانی می‌تواند از حمله آسم در حین فعالیت جلوگیری کرده و علائم را کنترل کند. ورزش منظم می‌تواند قلب و شش‌های شما را قوی کند این باعث می‌شود علائم این بیماری از بین برود. اگر شما در هوای سرد ورزش می‌کنید، از یک ماسک استفاده کنید تا هوایی که تنفس می‌کنید گرم باشد.

• وزن متناسب

افزایش وزن می‌تواند علائم این بیماری را تشدید کند و شما در معرض خطرات بیشتری برای بیماری‌های دیگر قرار می‌دهد.

• کنترل سوزش معده و رفلاکس معده

ممکن است اسید رفلاکسی که سبب سوزش معده می‌شود به مسیرهای جریان هوا در شش‌ها آسیب برساند و علائم آسم را بدتر کند. اگر شما سوزش معده‌ی مداوم یا مکرر دارید برای درمان خود با دکترتان صحبت کنید. ممکن است نیاز باشد قبل از این‌که علائم این بیماری را بهبود دهید رفلاکس معده خود را درمان کنید. ▶

منبع: <https://www.drtaherian.com>

مدت نیز کمک می‌کند که شما حمله‌های کمتر و خفیف‌تری داشته باشید اما هنگامی که دچار حمله شده‌اید کاری نمی‌تواند انجام دهد. داروهایی که برای درمان این بیماری استفاده می‌شود ممکن است عوارض جانبی داشته باشد، اما بیشتر این عوارض خفیف بوده و به سرعت از بین می‌روند. از دکترتان در مورد عوارض جانبی این‌گونه داروها سوال کنید. به خاطر داشته باشید که شما می‌توانید آسم را کنترل کنید. به‌وسیله پزشک خود برنامه‌ای برای مقابله با آسم ترتیب دهید. مشخص کنید که چه کسی قرار است یک کپی از برنامه شما را داشته باشد و کجا قرار است نگهداری شود. داروهای کنترل طولانی مدت خود را مصرف کنید حتی اگر خیلی وقت است که علائم آسم را ندارید.

درمان خانگی و شیوه زندگی برای افراد مبتلا به آسم

اگرچه بیشتر افرادی که آسم دارند برای جلوگیری و از بین بردن علائم آن به دارو تکیه می‌کنند اما شما می‌توانید کارهای دیگری نیز برای حفظ سلامتی و کم کردن حملات آسم انجام دهید.

• اجتناب از محرک‌ها

یکی از کلیدهای کنترل این بیماری این است که کمتر در معرض محرک‌ها قرار بگیریم.

• از هواکش استفاده کنید

هواکش می‌تواند گرده‌های موجود در هوا را کاهش دهد. این گرده‌ها معمولاً از درختان، چمن‌ها و علف‌های هرزی که راه خود را به خانه پیدا کرده‌اند خارج می‌شود. علاوه بر این تهویه هوا به وسیله هواکش می‌تواند رطوبت موجود در هوا و گرد و خاک را نیز کاهش دهد. اگر فراهم کردن هواکش برای شما امکان‌پذیر نبود سعی کنید در فصل‌های آلرژی‌زا پنجره‌های خود را بسته نگه دارید.

• تغییر دکور برای کاهش گرد و خاک

گرد و خاک موجود در وسایل خانه می‌تواند علائم شبانه‌گاهی را بیشتر کند. برای کاهش گرد و خاک بهتر است چند آیتم را در اتاق خواب خود تغییر دهید. به‌عنوان مثال عوض کردن روبالشی، روتختی و فلیتر هواکش می‌تواند سودمند باشد. سعی کنید به‌جای فرش از پارکت و اجناس دیگری استفاده کنید که پرز کمتری داشته باشد.

• ایجاد رطوبت مطلوب

اگر در یک منطقه مرطوب زندگی می‌کنید با دکترتان در مورد استفاده از یک رطوبت‌گیر صحبت کنید.

سرد و خشک بدتر می‌شود.

• آسم شغلی، که توسط آلرژن‌های محیط کار ایجاد می‌شود مانند دوده‌های شیمیایی، گازها یا گرد و خاک

• آسم ناشی از آلرژی، که به‌علت مواد موجود در هوا مانند آلودگی، تخم قارچ، زباله سوسک، ذرات پوست و شوره حیوانات خانگی ایجاد می‌شود.

حمله آسم چیست؟

یک حمله آسم می‌تواند شامل سرفه، تنگی قفسه سینه، خس‌خس و مشکلات تنفسی بشود. حمله هنگامی رخ می‌دهد که هوا از ریه‌های شما عبور می‌کند. همین‌طور که هوا از درون ریه‌های شما عبور می‌کند، مجاری هوا تنگ‌تر می‌شود، همانند شاخه‌های یک درخت که از تنه آن باریک‌تر هستند. هنگامی که یک حمله آسم رخ می‌دهد دیواره ریه‌ها متورم شده و مجاری هوا تنگ می‌شود. هوای کمتری وارد ریه‌ها شده و در نتیجه هوای کمتری نیز خارج می‌شود در این حین مخاطی که بدن تولید می‌کند مجاری هوا را مسدود کرده و وضعیت مشکل‌تر می‌شود. شما می‌توانید آسم خود را با دانستن علائم هشداردهنده حمله آسم، اجتناب از عوامل تحریک‌کننده حمله‌ها و دنبال کردن توصیه‌های پزشک‌تان کنترل کنید.

اگر بتوانید آسم خود را کنترل کنید :

- دیگر علائمی مانند سرفه و خس‌خس سینه را نخواهید داشت
- راحت‌تر می‌خواهید
- از کار و مدرسه خود عقب نمی‌مانید
- می‌توانید در همه فعالیت‌های فیزیکی شرکت داشته باشید
- و هم‌چنین نیازی به رفتن به بیمارستان ندارید

آسم چگونه درمان می‌شود؟

آسم خود را کنترل کنید و با مصرف داروهای صحیح به شکلی که دکترتان تجویز کرده‌است و همچنین دوری از محرک‌ها از حملات آسم جلوگیری کنید. همه افرادی که این بیماری را دارند داروهای مشابهی مصرف نمی‌کنند. بعضی از داروها ممکن است استنشاقی باشد و بعضی دیگر به صورت قرص مصرف می‌شود. داروهای آسم در دو نوع مختلف عرضه می‌شوند (داروهای سریع‌الاثرو داروهای کنترل طولانی مدت) داروهای سریع‌الاثرو نشانه‌های حملات آسم را کنترل می‌کنند. اگر نیاز به استفاده از داروهای سریع‌الاثرو برای شما افزایش پیدا کرده است به دکترتان مراجعه کنید تا داروهای جدیدی برای شما تجویز کند. داروهای کنترل طولانی

به مناسبت روز جهانی مالاریا حذف مالاریا برای همیشه

• شعار جهانی امسال
"حذف مالاریا برای همیشه است"
که (End Malaria for Good) این
شعار، تأکیدی بر این واقعیت است
که با تجدید تمرکز و تعهد می‌توانیم
این بیماری کهن را برای ابد به تاریخ
بسپاریم.

مدیرگروه واحد پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های واگیر در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، با اعلام نام‌گذاری بیست‌وپنجم آوریل مصادف با پنجم اردیبهشت از سوی سازمان جهانی بهداشت (WHO) به نام روز جهانی مالاریا، این روز را فرصتی مناسب دانست تا این واقعیت را جشن بگیریم که جهان در مسیر تحقق آرمان‌های جهانی توسعه هزاره قرار دارد. به گزارش "وب‌دا" در شیراز، دکتر "حسین فرامرزی" با بیان این‌که مالاریا مهم‌ترین بیماری انگلی و یکی از مسایل مهم بهداشتی تعدادی از کشورها، به ویژه کشورهای گرمسیری دنیاست، افزود: پیش‌گیری و درمان مالاریا تضمین می‌کند که کودکان برای مدرسه رفتن، یادگیری حرفه و رشد، عضو مولد جامعه بودن، به اندازه کافی سالم باشند که این امر موجب کاهش رنج بشر، افزایش درآمد خانوار و کمک به توسعه اقتصادی می‌شود.

او پیشرفت‌های خاص هم‌چون کاهش ۲۱ درصدی موارد ابتلا در جهان در طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ میلادی و کاهش ۲۹ درصدی موارد مرگ از این بیماری در طی همان دوره را مورد تحسین قرار داد و ادامه داد: باید با این حقیقت روبرو شویم و مبارزه کنیم که چند میلیارد نفر در کشورهایی زندگی می‌کنند که بیماری مالاریا در آن‌ها وجود دارد و عده‌ای در معرض خطر شدید ابتلا به مالاریا هستند؛ مالاریا در سال ۲۰۱۵، ۲۱۲ میلیون نفر را مبتلا و هنوز روزانه بیش از نیم‌میلیون انسان را می‌کشد که بیشتر این افراد، کودکان زیر پنج‌سال هستند.

این عضو هیأت علمی دانشگاه، گفت: علائم بالینی این بیماری به صورت عفونت حاد و در برخی موارد، به شکل وخیم ایجاد می‌شود، ویژگی علائم بالینی آن، تب‌های متناوب همراه با حمله دوره‌ای است، این بیماری برخی اوقات پیشرفت نموده سبب زردی، اختلال انعقاد خون، نارسایی کبد و کلیه، اغما و مرگ می‌شود. کارشناس بیماری مالاریا در معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شیراز نیز شعار جهانی امسال را "حذف مالاریا برای همیشه"

(End Malaria for Good) معرفی کرد که این شعار، تأکیدی بر این واقعیت است که با تجدید تمرکز و تعهد می‌توانیم این بیماری کهن را برای ابد به تاریخ بسپاریم.

دکتر "مصطفی ابراهیمی" افزود: با توجه به پیشرفت‌های به دست آمده طی اجرای عملیات مبارزه با مالاریا و کاهش قابل توجه میزان بروز بیماری در ۱۰ ساله اخیر، حذف مالاریا در کشور در دستور مشترک وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان جهانی بهداشت قرار گرفته است.

او تأکید کرد: بدیهی است که موارد مالاریا در طی سال‌های اجرای برنامه و حتی پس از آن، ممکن است کماکان مشاهده شود.

این کارشناس سلامت، بزرگ‌ترین چالش پیش روی ما در استان فارس را خطر بازگشت مالاریا در کانون‌های پاک مستعد انتقال بیماری، به دنبال تبادل جمعیتی از مرزهای ایران با کشورهای آندمیک همسایه و همچنین تغییرات اکولوژیک عنوان کرد.

دکتر ابراهیمی با اشاره به راه‌های پیشگیری از ابتلا به این بیماری، گفت: بهسازی محیط برای از بین رفتن یا کاهش محل زندگی و تکثیر پشه‌های آنوفل، با خشکاندن آب‌های غیرمفید و کنترل بیولوژیک آب‌ها به‌وسیله مواد شیمیایی و سموم، استفاده از حشره‌کش‌های ابقایی در کانون‌های مستعد انتقال بیماری، محافظت از گزش پشه با پوشیدن لباس‌های آستین بلند، توری در و پنجره‌ها و پشه‌بند رخت‌خواب‌ها، در این زمینه مؤثر است.

کارشناس بیماری مالاریا در معاونت بهداشتی دانشگاه گفت: هر فردی با علائم از قبیل تب، لرز، ضعف عمومی و درد عضلانی به همراه سابقه مسافرت به مناطق دارای انتقال محلی موارد مالاریا طی یک‌ماه گذشته، مشکوک به بیماری مالاریا تلقی شده و می‌بایست برای بررسی به نزدیک‌ترین خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی و درمانی مراجعه کند. ▶

منبع:

<http://webda.sums.ac.ir/news-96-1/0138>



بیماری تالاسمی

• تالاسمی نوعی کم‌خونی ارثی است که به صورت صفت مغلوب از والدین به فرزندان منتقل می‌شود. هر سال بیش از ۴ میلیون کودک در جهان با اختلالات ژنتیکی متولد می‌شوند که تالاسمی یکی از انواع مهم این گونه اختلالات می‌باشد.

• تالاسمی از دو لغت یونانی Thalassa به معنی دریا و Emia به معنی خون تشکیل شده است و به معنی کم‌خونی دریا می‌باشد (اولین بار در افرادی که اهل مدیترانه بودند کشف شد).

مقدمه

تالاسمی نوعی کم‌خونی ارثی است که به صورت صفت مغلوب از والدین به فرزندان منتقل می‌شود. هر سال بیش از ۴ میلیون کودک در جهان با اختلالات ژنتیکی متولد می‌شوند که تالاسمی یکی از انواع مهم این گونه اختلالات می‌باشد. بر همین اساس تخمین زده می‌شود که در ایران حدود ۳ میلیون نفر ناقل ژن تالاسمی در جهان پراکنده می‌باشند. همچنین حدود ۲۰۰۰۰ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور ثبت گردیده است. یک بیمار در طول زندگی خود (به طور متوسط ۱۵ سال) ۱۰۰۰۰۰ دلار برای ملت ایران هزینه در بر دارد و با احتساب ۲۰۰۰۰ بیمار تالاسمی ماژور ثبت شده کل هزینه در عرض ۱۵ سال، بالغ بر ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ دلار می‌شود در حالی که هزینه پیشگیری هر غربالگری فقط ۲ دلار می‌شود. به منظور کاهش هزینه‌های ذکر شده و تأمین سلامت افراد جامعه طرح پیش‌گیری از بروز موارد جدید بیماری تالاسمی شدید از سال ۱۳۷۰ در چهار استان گیلان- مازندران- فارس و خوزستان به اجرا درآمد و در سال ۱۳۷۴ مورد بازبینی قرار گرفت و از آذرماه سال ۱۳۷۵ به کلیه دانشگاه‌های کشور گسترش یافت.

نکته قابل توجه آن است که چنانچه این طرح به موفقیت کامل دست یابد هر سال از تولد ۱۵۰۰ کودک بیمار پیش‌گیری خواهد شد و این امر ۱۵۰۰۰۰۰۰ دلار صرفه‌جویی ارزی را به دنبال خواهد داشت.

پراکندگی بیماری تالاسمی در جهان

بیماری تالاسمی در سراسر جهان و در همه نژادها دیده می‌شود ولی شیوع آن در نواحی مدیترانه (ایتالیا- یونان- قبرس و جزیره سیسیل) و خاورمیانه (ایران- ترکیه سوریه) و آسیا (هندوستان و پاکستان) و جنوب شرق آسیا بیش‌تر بوده و از جنوب غربی اروپا تا خاور دور امتداد یافته و در نواحی وسیعی از آفریقای مرکزی نیز دیده می‌شود و دلیل این شکل توزیع بیماری مالاریا بوده است که به شکل بومی و برای قرون متمادی در این نواحی شیوع داشته است. انگل مالاریا از راه نیش پشه آنوفل وارد خون شده و در داخل گلبول‌های قرمز تکثیر می‌یابد.

این انگل در گلبول‌های قرمز ناقلین ژن تالاسمی که عمر کوتاه‌تری دارند، نمی‌تواند به رشد و تکثیر خود ادامه دهد، در نتیجه بیماری متوقف می‌شود و بیمار از مالاریا نجات خواهد یافت.

بنابراین مالاریا در افراد سالم بیش از افراد

حامل ژن تالاسمی بوده و در نتیجه مرگ و میر آنان بیشتر بوده است. همچنین بیماران مبتلا به تالاسمی و کم‌خونی داسی شکل نیز در اثر ابتلا به مالاریا از بین می‌رفتند. اما افرادی که یک ژن تالاسمی داشته‌اند (تالاسمی مینور) در مقابل بیماری مالاریا مقاومت کرده و ژن تالاسمی را به نسل بعد منتقل نموده‌اند.

پراکندگی ژن تالاسمی در ایران

این بیماری در تمام نقاط کشورمان پراکنده است. اما در نواحی حاشیه دریای خزر (استان‌های گیلان و مازندران) و نواحی حاشیه خلیج فارس و دریای عمان (سیستان و بلوچستان- بوشهر- هرمزگان و خوزستان- فارس و جنوب کرمان) و استان‌های اصفهان و کهگیلویه و بویراحمد، از شیوع بالاتری برخوردار می‌باشند.

بیماری تالاسمی

تالاسمی نوعی اختلال در امر خون‌سازی است. بنابراین قبل از این‌که درباره تالاسمی صحبت کنیم باید خون و عمل آن را شرح دهیم.

خون

ماده سیال موجود در رگ‌ها است که با پمپاژ قلب به تمام بدن می‌رود. (از طریق رگ‌های خونی) رگ‌های خونی از سرخرگ‌ها- مویرگ‌ها و سیاهرگ‌ها تشکیل شده‌اند.

هنگامی که قلب با پمپ زدن خود خون را از خود خارج می‌کند ابتدا خون در سرخرگ‌های بزرگ جاری می‌شود و سپس از سرخرگ‌های کوچک عبور کرده و در نهایت به مویرگ‌ها می‌رسد.

مویرگ‌ها آن قدر کوچک هستند که فقط با میکروسکوپ می‌توان آن‌ها را مشاهده کرد اما آن‌ها بسیار مهم هستند زیرا هنگامی که خون از میان آن‌ها عبور می‌کند هوا و مواد غذایی را که با خود حمل کرده به بافت‌های بدن می‌دهد و مواد زاید را گرفته و از بافت‌های بدن خارج می‌کند و سپس خون در سیاهرگ‌ها جاری شده و در پایان به قلب باز می‌گردد.

خون از دو بخش مهم پلاسما (مایع زرد و روشن) و سلول‌ها تشکیل شده است. بخش سلولی شامل گلبول‌های قرمز و گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها می‌باشد.

پلاسما

پلاسما شامل آب و بسیاری از یون‌ها و مولکول‌های کوچک و بزرگ مانند: املاح و مواد پروتئینی- قندها و چربی است. پلاسما

آب- نمک‌ها- موادغذایی- هورمون‌ها و داروها را به بافت‌ها می‌برد و مواد زائد را از طریق شش‌ها (از راه نفس) و از طریق کلیه‌ها (از راه ادرار) از بدن خارج می‌کند.

سلول‌های خونی

۱- گلبول‌های سفید: بدن را در مقابل عفونت‌ها و بیماری‌ها حفظ می‌کنند.
۲- پلاکت‌ها: کار اصلی آن‌ها متوقف کردن خروج خون از بدن در هنگام مجروح شدن است.

۳- گلبول‌های قرمز: گلبول‌های قرمز به شکل دیسک (صفحه‌های مقعرالطرفین هستند که هنگام عبور از مویرگ‌ها قابلیت تغییر شکل دارند. گلبول‌های قرمز دارای ماده‌ای به نام هموگلوبین هستند که اکسیژن را از ریه به بافت‌ها منتقل می‌کنند و این‌ها همان ماده‌هایی هستند که به واسطه آن‌ها خون قرمز به نظر می‌رسد.

۴- تولید گلبول‌های قرمز:

اعضا و بافت‌هایی که سلول‌های خونی را تولید می‌کنند بافت‌های خونساز نامیده می‌شوند. در دوران جنینی خون‌سازی در کبد و طحال و غده‌های لنفاوی و در نهایت در مغز استخوان انجام می‌شود.

با افزایش سن خون‌سازی تنها در استخوان‌های پهن و مرکزی بدن مانند: مهره‌ها- جناغ- دنده‌ها و لگن انجام خواهد گرفت.

هموگلوبین از دو بخش همو (Hemo) و گلوبین (Globin) تشکیل شده‌است. گلوبین شامل چهار زنجیره است که به طور معمولی دو به دو با یکدیگر جفت می‌باشند. در انسان چهار نوع زنجیره به نام‌های آلفا- بتا- گاما و دلتا وجود دارد.

هموگلوبین A: شامل دو زنجیره آلفا و بتا می‌باشد.

هموگلوبین A2: شامل دو زنجیره آلفا و دو زنجیره دلتا می‌باشد.

هموگلوبین F: شامل دو زنجیره آلفا و دو زنجیره گاما می‌باشد.

هموگلوبین F، در دوره جنینی ساخته می‌شود و پس از تولد هموگلوبین F به تدریج کم شده و به میزان هموگلوبین A افزوده می‌شود و در دوران بلوغ بیش‌ترین مقدار Hb از نوع A است. علاوه بر این از دوران جنینی تولید HbA₂ هم شروع شده و همواره به‌طور طبیعی به میزان کمی سنتز می‌شود و مقدار طبیعی آن معمولاً ۳/۵-۱/۵ درصد می‌باشد.

اندکس‌های RBC

برای بررسی دقیق‌تر شکل ظاهری گلبول‌های قرمز که در بیماری‌های مختلف

تفاوت دارد و از نظر دسته‌بندی بیماری‌ها و تشخیص آن‌ها کمک‌کننده است از اندکس‌ها استفاده می‌شود.

۱. MCV یا حجم متوسط گلبول قرمز

۲. MCH یا متوسط هموگلوبین موجود در گلبول قرمز

۳. MCHC یا متوسط غلظت هموگلوبین موجود در گلبول قرمز

تاریخچه بیماری تالاسمی

تالاسمی از دو لغت یونانی Thalassa به معنی دریا و Emia به معنی خون تشکیل شده است و به معنی کم‌خونی دریا می‌باشد (اولین بار در افرادی اهل مدیترانه بودند کشف شد). همچنین به معنی کم‌خونی کولی Cooleysanonic هم شناخته شده‌است. این بیماری اولین بار در سال ۱۹۲۵ توسط Cooley و lee شرح داده‌شده ولی پاتوزنی مکانیسم ایجاد بیماری نامشخص بود.

در بیماری تالاسمی نقص ژنتیکی در تولید یکی از زنجیره‌های گلوبین وجود دارد یا کم ساخته می‌شود و یا اصلاً ساخته نمی‌شود. چون هموگلوبین اصلی پس از تولد هموگلوبین می‌باشد. اختلال در ساخته شدن هر کدام از این گلوبین‌ها منجر به بیماری آلفا تالاسمی یا بتا تالاسمی خواهد شد. در کشور ما بتا تالاسمی شیوع بیشتری از آلفا تالاسمی دارد. از نظر فنوتیپی و بالینی سه فرم وجود دارد.

۱. Minor (خفیف)

۲. Major (شدید)

۳. Intermedia (متوسط)

فرم Major شدیدترین فرم بیماری و غیرقابل درمان و معمولاً قبل از بلوغ سبب مرگ بیمار می‌گردد. در فرم Minor علائم بالینی چندانی وجود ندارد و تغییرات آزمایشگاهی هستند و بالاخره فرم Intermedia که حالت بینابینی می‌باشد.

انواع تالاسمی

۱. تالاسمی مینور (ناقل)

۲. تالاسمی ماژور (بیمار)

تالاسمی مینور

چنانچه فرد ژن بیمار را از یکی از والدین و ژن سالم را از دیگری به ارث برد دچار این حالت خواهد شد. تالاسمی مینور به نام ناقل سالم هم خوانده می‌شود. تالاسمی مینور یک بیماری تلقی نمی‌شود و در واقع یک مشخصه خونی است که مانند رنگ پوست به ارث می‌رسد. زندگی فرد تالاسمی مینور کاملاً عادی است و می‌تواند به فعالیت‌های عادی

روزانه بپردازد. تنها نکته‌ای که لازم است این افراد رعایت کنند و بسیار مهم است توجه به این مسائل در زمان ازدواج است. چنین فردی باید مراقب باشد تا با شخص مشابه (تالاسمی مینور) ازدواج ننماید. ازدواج آن‌ها با افراد سالم مشکلی را به وجود نمی‌آورد ولی ممکن است ۵۰ درصد یعنی نیمی از فرزندان آنان هم ناقل ژن تالاسمی گردند.

افراد دارای تالاسمی مینور ممکن است گاهی کمی رنگ پریده و یا کمی خسته و کوفته به نظر برسند و بعضی از آن‌ها ممکن است کم‌خونی خفیفی داشته باشند. گلبول‌های قرمز خون اشخاصی که تالاسمی مینور دارند کوچک‌تر از حد معمول است و هموگلوبین A2 آن‌ها بیش از حد معمول است.

خصیصه تالاسمی چگونه از والدین به کودکان منتقل می‌شود؟

تالاسمی در زوج‌های مختلف متفاوت است:

۱. اگر هیچ‌کدام از والدین حامل ژن تالاسمی نباشند امکان انتقال خصیصه تالاسمی مینور (ناقل) یا تالاسمی ماژور (بیمار) به کودکان خود را ندارند. در این صورت همه فرزندان‌شان خون سالم خواهند داشت.

۲. اگر یکی از والدین ناقل ژن تالاسمی مینور باشد و دیگری حامل این ژن نباشد در این صورت نیمی از فرزندان (۵۰٪) دارای ژن تالاسمی مینور می‌شوند و نیمی از فرزندان (۵۰٪) سالم خواهند بود. نکته مهم این است که هیچ‌یک از فرزندان تالاسمی ماژور (بیمار) نخواهند داشت.

۳. اگر هر دو والدین (پدر و مادر) حامل ژن تالاسمی مینور باشند فرزندان‌شان ممکن است تالاسمی مینور (ناقل) داشته باشند یا خون‌شان کاملاً طبیعی باشد و یا ممکن است مبتلا به تالاسمی ماژور (بیمار) شوند. در هر بار حاملگی احتمال دارد که ۲۵٪ کودکان سالم و ۵۰٪ ناقل ژن تالاسمی و ۲۵٪ احتمال دارد که کودک تالاسمی ماژور (بیمار) داشته باشند.

تالاسمی ماژور

تالاسمی ماژور سنتز هموگلوبین است و فرد مبتلا دچار کم‌خونی شدید خواهد شد. این بیماری در چند ماه اول نشانه‌های واضحی ندارد و از حدود شش‌ماهگی نشانه‌های بیماری آشکار می‌گردد. گلبول‌های قرمز این بیماران هم از لحاظ مرفولوژی تغییر می‌کند و هم طول عمر بسیار کوتاهی خواهند داشت.

علائم بیماری

علائم بیماری به صورت کم‌خونی متوسط

تا شدید ایکتر (زردی) خفیف - اختلال رشد - بزرگی کبد (هیپاتومگالی) و بزرگی طحال (اسپلنومگالی) ظاهر می‌گردد. با افزایش سن و طولانی شدن مدت کم‌خونی فعالیت مغز استخوان شدید شده و به این دلیل استخوان‌های پهن جمجمه و صورت دچار تغییر شکل شده و چهره خاصی را برای بیمار به وجود می‌آورد. از طرف دیگر به علت افزایش آهن سرم خون دچار هموسیدروز (رسوب آهن در بافت‌های نرم) می‌گردد. در نتیجه موجب عوارضی مانند بزرگ شدن قلب و نارسایی آن و اختلال رشد و اختلال در بروز علائم ثانویه جنسی و اختلال در عملکرد غدد داخلی مانند لوزالمعده و در نتیجه بروز بیماری دیابت می‌شود و هم‌چنین به دلیل پوکی استخوان ممکن است این افراد دچار شکستگی استخوان شوند. با تزریق آمپول دسفرال (دسفروکسامین) می‌توان از این عوارض جلوگیری کرد.

تشخیص

تشخیص تالاسمی از روی شکل ظاهری گلبول‌های قرمز و اندازه‌گیری میزان و نوع هموگلوبین انجام می‌شود. در تالاسمی مینور گلبول‌های قرمز کوچک‌تر از حد معمول بوده بنابراین MVC پایین‌تر از حد طبیعی (۸۰ فیمتولیتتر) دارند و هم‌چنین میزان HbA_2 در این افراد بیش از ۳/۵ درصد خواهد بود.

مدت زمان انجام آزمایشات تالاسمی پیش از ازدواج ممکن است از چندروز تا چندماه طول بکشد. در تالاسمی ماژور علاوه بر تغییر شکل گلبول‌های قرمز و کم‌خونی شدید (Hb پایین) میزان هموگلوبین A به شدت کاهش یافته و در عوض میزان هموگلوبین F افزایش می‌یابد.

درمان

مهم‌ترین و رایج‌ترین درمان بیماری تالاسمی ماژور تزریق خون متراکم به صورت مکرر است که معمولاً هر ۴-۵ هفته یک‌بار به میزان ۱۵-۲۰ سی‌سی به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن انجام می‌شود.

به دلیل ورود آهن مازاد به بدن در طی تزریق خون و طی مراحل بیماری عدم توانایی بدن برای دفع آن لازم است داروی دسفرال (Desferal) به صورت روزانه تزریق شود تا از رسوب آهن اضافی در اعضای بدن مانند: قلب- کبد- لوزالمعده و غدد مترشحه داخلی کاسته شود.

برای این‌کار بهتر است از پمپ دسفرال استفاده شود. تزریق عضلانی دارو سودی نداشته و تزریق وریدی سریع خطرناک

می‌باشد به همین جهت لازم است دارو به تدریج تزریق شود که این کار معمولاً ۵-۶ شب در هفته (هر بار به مدت ۱۲-۸ ساعت) و از طریق زیر جلدی انجام می‌شود. درمان‌های دیگر شامل تجویز اسیدفولیک یا قرص ویتامین C بوده و بقیه داروها بایستی تحت نظر پزشک مصرف گردد. برداشتن طحال یا اسپلنکتومی در صورتی که نیاز بیمار به تزریق خون از ۲۴۰ سی‌سی به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در یک‌سال بیشتر شود انجام می‌شود که درمان قطعی و دلیلی برای قطع تزریق خون نمی‌باشد. واکسیناسیون بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور طبق برنامه عادی واکسیناسیون الزامی است. در حال حاضر تنها درمان قطعی بیماران پیوند مغز استخوان است که در شرایط خاصی قابل انجام می‌باشد. از جمله این که فرد بیمار خواهر یا برادری داشته باشد که از لحاظ HLA با وی سازگاری لازم را داشته باشد.

تذکر مهم: علاوه بر هزینه‌های زیاد پیوند مغز استخوان مخاطرات این عمل هم زیاد است از جمله: رد پیوند و عوارض آن و بازگشت بیماری با شدت بیشتر.

راه‌های پیشگیری از بروز بتا تالاسمی ماژور

بهترین اقدام برای پیشگیری، جلوگیری از تولد کودک بیمار است و برای نیل به این هدف باید:

۱. آگاهی جامعه نسبت به بیماری تالاسمی افزایش یابد.

۲. افراد مبتلا به بیماری تالاسمی شناسایی شده و حتی‌الامکان از ازدواج با یکدیگر خودداری کنند.

۳. در صورت ازدواج دو فرد دارای تالاسمی مینور (ناقل) با یکدیگر، به‌منظور جلوگیری از تولد فرزند مبتلا به تالاسمی ماژور (بیمار)، باید مشاوره تنظیم خانواده، صورت گیرد و نیز تحت پوشش برنامه تنظیم خانواده قرار گیرند، همچنین به خاطر کاهش ریسک حاملگی، سعی شود که از یکی از وسایل مطمئن پیشگیری از بارداری (توبکتومی- نورپلنت- گذاشتن I.U.D و آمپول D.M.P.A) استفاده کنند.

۴. در صورت تمایل دو فرد دارای تالاسمی مینور (ناقل) به داشتن فرزند باید مشاوره تشخیص قبل از تولد (P.N.D) جهت آن‌ها انجام گیرد.

۵. زوجین ناقل مشاوره شده در خصوص P.N.D به یکی از مراکز مشاوره ژنتیک پزشکی ارجاع شوند. (قبل از ماه چهارم بارداری)

۶. در نهایت با تشخیص تالاسمی ماژور (بیمار) در دوران جنینی در صورت امکان تولد فرزند مبتلا به تالاسمی ماژور (بیمار) سقط صورت می‌گیرد.

۷. روند اجرایی برنامه پیشگیری از بروز موارد جدید تالاسمی:

این برنامه با هدف کاهش بروز موارد جدید تالاسمی، طراحی گردیده است و یکی از ارکان اساسی آن آموزش می‌باشد لذا با توجه به آنکه یکی از مهم‌ترین راه‌های پیشگیری از ابتلا به بیماری تالاسمی ماژور (بیمار) بالا بردن سطح آگاهی جامعه می‌باشد، ارتقاء آگاهی عموم مردم به ویژه جوانان و گروه‌های در آستانه ازدواج (دانشجویان- سربازان و دانش‌آموزان و سایر افراد در آستانه ازدواج) از حساسیت و اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

هدف از آموزش در برنامه کشوری تالاسمی این است که افراد در آستانه ازدواج پیش از هر گونه اقدامی از قبیل: تدارک مراسم ازدواج - خواستگاری - دعوت فامیل - برپایی جشن و یا جاری نمودن صیغه عقد و... جهت انجام آزمایشات تالاسمی پیش از ازدواج مراجعه نمایند. به‌عبارتی مراجعه به هنگام به مراکز مشاوره تالاسمی داشته باشند و در این مرحله یک‌سری آزمایشات از نظر ژن تالاسمی در زوجین به عمل آمده:

۱. در صورتی که زوجین (هر دو نفر) سالم باشند ازدواج آن‌ها بلامانع بوده و در مرکز مشاوره تالاسمی برگه گواهی ازدواج جهت آن‌ها صادر خواهد شد.

۲. در صورتی که یکی از زوجین داوطلب ازدواج (زن یا مرد) تالاسمی مینور (ناقل) داشته باشند با توجه به عدم تولد فرزند مبتلا به تالاسمی ماژور (بیمار) ازدواج آن‌ها خطرناک بوده و در مرکز مشاوره تالاسمی برگه گواهی ازدواج جهت آن‌ها صادر خواهد شد.

۳. در صورتی که زوجین داوطلب ازدواج (هر دو نفر) تالاسمی مینور (ناقل) داشته باشند با توجه به احتمال تولد فرزند مبتلا به تالاسمی ماژور (بیمار) ازدواج آن‌ها خطرناک بوده و در مرکز مشاوره تالاسمی تحت مشاوره قرار گرفته تا از ازدواج با یکدیگر منصرف شوند.

در مشاوره اطلاعات لازم به مراجعین (زوجین ناقل شناسایی شده) داده شده و اتخاذ تصمیم نهایی به عهده خود آن‌ها خواهد بود. در واقعیت مشاوره تالاسمی تلاش می‌کند تا در اتخاذ تصمیم نهایی به مراجعین کمک نماید، تا با شناخت کافی به انتخاب اصلی دست یابند. در طول برگزاری جلسات مشاوره زوجین ناقل تالاسمی (و یا موارد مشکوک نهایی) باید چک

لیست فرایند مشاوره (با توجه به دستورالعمل اجرایی برنامه تالاسمی) جهت آن‌ها تکمیل و در نهایت یکی از حالات زیر اتفاق خواهد افتاد:

۱. انصراف: در این حالت زوجین ناقل تالاسمی با آگاهی کامل از میزان خطر تولد فرزند تالاسمیک، تصمیم به انصراف از ازدواج با یکدیگر می‌گیرند.

۲. ازدواج: در این حالت زوجین ناقل تالاسمی با آگاهی کامل از میزان خطر تولد فرزند تالاسمیک تصمیم به ازدواج با یکدیگر می‌گیرند. در این مرحله لازم است مراتب سریعاً از طریق مرکز مشاوره تالاسمی به مرکز بهداشت شهرستان و سپس به مرکز بهداشتی درمانی محل سکونت زوجین ناقل تالاسمی گزارش شود تا تحت مشاوره تنظیم خانواده قرار بگیرند. سپس با استفاده از وسایل مطمئن پیشگیری از بارداری از تولد فرزند تالاسمیک جلوگیری نموده و در صورت تمایل زوجین ناقل شناسایی شده به داشتن فرزند باید تحت مشاوره تشخیص قبل از تولد (P.N.D) قرار گرفته و قبل از ماه چهارم بارداری به یکی از مراکز مشاوره ژنتیک پزشکی ارجاع و در صورت تشخیص بیماری در جنین نسبت به سقط، اقدام خواهد شد.

۳. تحت مشاوره: در این حالت زوجین ناقل تالاسمی طی جلسات مشاوره هنوز تصمیم نهایی خود را به‌منظور انصراف و یا ازدواج با یکدیگر اتخاذ نکرده‌اند و هم‌چنان زیر پوشش مشاوره جهت اتخاذ تصمیم‌گیری نهایی قرار داشته و نیاز به ادامه جلسات مشاوره است، در نهایت یکی از دو پروسه انصراف و یا ازدواج اتفاق خواهد افتاد.

توصیه‌هایی به زوج‌های ناقل تالاسمی مینور

۱. در صورت امکان از ازدواج با یکدیگر خودداری نمایند.

۲. در صورت ازدواج به منظور پیشگیری از بارداری از وسایل مطمئن پیشگیری از بارداری استفاده نمایند.

۳. در صورت تمایل به فرزند قبل از هرگونه اقدامی به مرکز مشاوره تالاسمی شهرستان محل سکونت خود مراجعه و اطلاعات لازم را در خصوص تشخیص قبل از تولد (P.N.D) دریافت نمایند.

۴. با انجام آزمایشات مربوطه زیر نظر متخصصین مجرب مراکز ژنتیک پزشکی در صورت ماژور (بیمار) بودن جنین آن را سقط نمایند. ▶

منبع: دانشگاه علوم پزشکی، خدمات بهداشتی، درمانی کرمانشاه

سامانه جدیدی برای اصلاح ژن بدون نیاز به پیچی کردن DNA

• در این روش برخلاف سامانه اصلاح ژن CRISPER، نیاز به پیچی کردن DNA نیست در عوض، دارای بخشی است که رشته DNA را باز کرده تا DNA دهنده به آن متصل شود و سپس اصلاح ژن صورت گیرد.

محققان روشی برای اصلاح ژن ارائه کردند که در آن نیاز به پیچی کردن DNA نیست. این سامانه اصلاح ژن با کمک نوعی نانوذرات زیست‌سازگار وارد بدن می‌شود. در ویرایش ژن‌ها، لازم است بخشی از رشته DNA بریده شده و دوباره به هم متصل شود. اما یافته‌های اخیر محققان دانشگاه یال و دانشگاه کارنچی ملون نشان می‌دهد که می‌توان بدون نیاز به بریدن DNA، ویرایش ژن انجام داد. این گروه روی نوعی اسیدنوکلئیک‌پیتیدی (PANs) کار می‌کنند که مولکولی سنتزی است و برای ویرایش ژن قابل استفاده است. پژوهشگران این پروژه با استفاده از این ماده، اقدام به رفع جهش در DNA کردند، جهشی که مسئول اختلالات خونی بتا-تالاسمی است. آزمون انجام شده روی این ماده نه تنها در محیط کشت سلولی بلکه روی موش‌های زنده نیز انجام شده است. نتایج این پروژه در قالب مقاله‌ای با عنوان *In Vivo Correction of Anaemia in β -Thalassemic Mice by γ PNA-Mediated Gene Editing with Nanoparticle Delivery* در نشریه *Nature Communication* منتشر شده است. این مقاله تاکید دارد که این روش برخلاف سامانه اصلاح ژن CRISPER،

منبع : ستاد ویژه توسعه فناوری نانو



تعریف مکمل غذایی (dietary supplement)

• مکمل غذایی فرآورده‌ای است که به منظور تکمیل رژیم غذایی استفاده شود و موادی نظیر ویتامین‌ها، مواد معدنی، فیبر، اسیدهای چرب یا اسیدهای آمینه که ممکن است در رژیم غذایی معمول افراد فراموش شده باشند و یا به مقدار کافی دریافت نشوند را تامین می‌کند.

مکمل غذایی که به آن food supplement یا nutritional supplement نیز گفته می‌شود. عبارت است از فرآورده‌ای که به منظور تکمیل رژیم غذایی استفاده شود و موادی نظیر ویتامین‌ها، مواد معدنی، فیبر، اسیدهای چرب یا اسیدهای آمینه که ممکن است در رژیم غذایی معمول افراد فراموش شده باشند و یا به مقدار کافی دریافت نشوند را تامین می‌کنند. مکمل‌ها ممکن است به شکل قرص، کپسول، پودر یا مایع تهیه شوند. مکمل غذایی می‌تواند به صورت عصاره، متابولیت و یا ترکیب فرآورده‌های مختلف باشد. به عبارت دیگر این‌ها موادی هستند که باید در رژیم غذایی روزانه دریافت کنیم ولی ممکن است این دریافت نقص داشته باشد و از طریق مکمل‌ها می‌خواهیم این نقص را جبران کنیم.

• Serving size چیست؟

عبارت است از مقداری از یک ماده خوراکی یا نوشیدنی که به طور معمول سرو می‌شود و معمولاً روی Label مواد غذایی درج می‌شود. یعنی اگر روی یک مکمل غذایی محتوای ویتامین آن نوشته شده آن مقدار در یک serving size موجود است. اگر Serving size یک کپسول است به این معنی است که یک کپسول مقدار مذکور را داراست ولی اگر ۲ تا کپسول است یعنی ۲ تا کپسول حاوی آن مقدار است. گاهی برخی شرکت‌ها روی Serving size مانور می‌دهند و متأسفانه نه داروساز متوجه می‌شود نه بیمار. لذا مثلاً پیش می‌آید که فرآورده‌ای ۱۰۰ عددش ارزانتر از فرآورده‌ای است که ۶۰ کپسول دارد و این به علت این است که از فرآورده‌ای که ۱۰۰ کپسول دارد باید ۲ کپسول مصرف شود و در نهایت به نفع بیمار است که از فرآورده دوم استفاده شود.

• Daily Value:

ماده serving مقدار ماده مغذی است که یک فرد متوسط از مصرف یک درصد daily value از یک ماده غذایی به دست می‌آورد. که اگر عدد ۱۵٪ برای کلسیم را نشان دهد، آنگاه نشان label غذایی دریافت می‌کند. سریال A مقدار زیادی فیبر دارد. سریال B مقدار اندکی فیبر دارد. اگر فیبر ماده غذایی است که شما می‌خواهید بیشتر مصرف کنید محصول A انتخاب بهتری برای شماست.

مکمل‌ها به چند صورت مختلف عرضه می‌شود:

- فرآورده‌های حاوی ویتامین و مینرال
- مواد طبیعی
- روغن‌های طبیعی

- فرآورده‌های حاوی آمینواسیدها و مشتقات آن‌ها
- آنزیم با اثرات شناخته شده فیزیولوژیک
- پروبیوتیک‌ها: فرآورده‌هایی هستند که حاوی مقدار مشخصی از میکروارگانیسم‌های غیرمهاجم و غیربیماری‌زا هستند که خورده می‌شود و فلور دستگاه گوارش را به هم می‌زنند و طوری که مد نظر ماست تنظیم می‌کنند و یک‌سری فواید را برای بیمار دارند.

کمبود ویتامین A:

نشانه‌های کمبود شامل کاهش بینایی در شب، گزروفتامی (خشک شدن چشم) در درجات مختلف که در صورت عدم درمان می‌تواند برگشت‌ناپذیر باشد. خشکی پوست و کراتینه شدن پوست و سلول‌های مجاری تنفسی و سایر ارگان‌ها که می‌تواند مجاری تنفسی و تناسلی- ادراری را مستعد عفونت نماید.

کمبود ویتامین D₃:

می‌تواند منجر به جذب ناکافی کلسیم و فسفات از روده، هایپوکلسمی، هایپوفسفاتی، کمبود ویتامین D₃، هایپرپاراتیروئیدیسم و افزایش فعالیت الکالین فسفاتاز شود. دمیندالیزه شدن استخوان می‌تواند منجر به راشیتیس در کودکان و استئومالسی در بزرگسالان گردد.

• موارد مصرف:

- نوزادان که در معرض کم تابش آفتاب قرار دارند.
- بارداری
- شیردهی (به ویژه متولدین پائیز)
- سالمندان
- افراد با پوست تیره
- افرادی که در معرض تابش آفتاب کافی قرار ندارند
- بیمارانی که دچار سوء جذب هستند مانند مبتلایان بیماری کرون، سیستیک فیبروزی و کولیت
- گیاه‌خواران

فقدان ویتامین D₃ می‌تواند باعث بروز:

- پوکی استخوان
- بیماری‌های قلبی عروقی
- سرطان
- دیابت و ضعف سیستم ایمنی

روی:

روی یک ماده معدنی کم مقدار ضروری است که به صورت نمک‌های مختلفی همچون اکساید، کلراید، اکساید و سولفات موجود می‌باشد.

• واحد:

مقدار مورد نیاز روی بر حسب میلی‌گرم (mg) بیان می‌شود.

از ۹ تا ۱۸ سالگی: ۱۳۰۰ میلی گرم
از ۱۹ تا ۵۰ سالگی: ۱۰۰۰ میلی گرم
از ۵۱ سالگی به بالا در مردان: ۱۰۰۰ میلی گرم

از ۵۱ سالگی با بالا در زنان: ۱۲۰۰ میلی گرم

● **منابع غذایی:**
بدون شک شیر و محصولات لبنی دارای بیشترین مقدار کلسیم هستند.

سبزی‌های برگ‌دار سبز تیره مانند کلم و شلغم منابع خوبی از کلسیم می‌باشند. ماهی‌ها همچون شاه‌ماهی، سالمون، و ساردین از دیگر منابع کلسیم هستند به شرط این‌که استخوان آن‌ها نیز مصرف شود، حبوبات و آجیل نیز حاوی کلسیم هستند.

● **عملکرد:**

نقش ساختمانی در استخوان‌ها و دندان‌ها ایفا می‌نماید به طوری که ۹۹٪ کلسیم در استخوان‌ها قرار دارد. تراکم استخوان تا سن ۳۱ سالگی افزایش پیدا می‌کند و از آن به بعد شروع به کاهش می‌نماید، که این کاهش در زنان یائسه سرعت بیشتری می‌یابد. همچنین کلسیم برای فعالیت‌های سلولی انعقاد خون، انقباض عضلات، انتقال پیام عصبی و فعال‌سازی آنزیم‌ها ضروری است.

● **کمبود کلسیم:**

کمبود کلسیم در طولانی مدت می‌تواند به کاهش توده استخوانی و افزایش ریسک ابتلا به پوکی استخوان در سنین بالاتر منجر گردد. برخی گروه‌ها نیاز به مصرف بیشتر مکمل‌های حاوی کلسیم دارند مانند کودکان، سالمندان، زنان یائسه، باردار و شیرده و گیاه‌خواران

● **موارد مصرف:**

● پوکی استخوان: کلسیم نقش مهمی در پیش‌گیری از پوکی استخوان ایفا می‌نماید به ویژه در زنان یائسه هنگامی که با ویتامین D مصرف می‌گردد.

● همچنین شواهدی نیز بر اثر بخشی کلسیم در سرطان‌های کولون و پروستات، کاهش فشار خون، درمان چاقی، برطرف کردن علائم PMS و کاهش ریسک پراکلامسی در زنان باردار وجود دارد.

سیستم ایمنی، افزایش توان بدنی و درمان هایپرپلازی خوش خیم پروستات وجود دارد.

● **عوارض جانبی:**

نشانه‌های مسمومیت حاد (بیش از ۲۰۰ میلی گرم در روز) شامل علائم گوارشی همچون تحریک و درد معده، تهوع و استفراغ و اسهال و عوارض عصبی همچون سرگیجه و بی‌قراری.

مصرف طولانی مدت مکمل (بیش از ۵۰ میلی گرم روزانه) می‌تواند منجر به کمبود مس، آهن و افزایش دوز روزانه به بیش از ۱۵۰ میلی گرم می‌تواند با کاهش سطح سرمی HDL نقص سیستم ایمنی و آسیب معده همراه باشد.

● **تداخلات:**

● سفالکسین: روی می‌تواند جذب سفالکسین را کاهش دهد بنابراین توصیه می‌شود مصرف مکمل روی حداقل ۳ ساعت پس از مصرف سفالکسین باشد.

● آنتی بیوتیک‌های خانواده تتراسایکلین و فلوروکینولون‌ها: مصرف همزمان این داروها با روی منجر به کاهش جذب این داروها می‌گردد.

● پنی سیلامین: کاهش جذب پنی سیلامین

● مس و آهن: کاهش جذب این دو ماده

معدنی با مصرف همزمان روی (مقادیر بالا)

● فولیک اسید: کاهش جذب روی

● **مصرف در بارداری و شیردهی:**

گروه C

● **کلسیم:**

کلسیم یک ماده معدنی ضروری و فراوان‌ترین کاتیون در بدن انسان است. میزان کلسیم عنصری در نمک‌های مختلف به شرح ذیل می‌باشد:

● **واحد:**

مقدار مورد نیاز روی بر حسب میلی‌گرم (mg) بیان می‌شود. مقادیر مورد نیاز روزانه توصیه شده روزانه برحسب سن به شرح ذیل می‌باشد:

از بدو تولد تا ۶ ماهگی: ۲۰۰ میلی‌گرم

از ۷ ماهگی تا ۱۲ ماهگی: ۲۶۰ میلی‌گرم

از ۱ تا ۳ سالگی: ۷۰۰ میلی‌گرم

از ۴ تا ۸ سالگی: ۱۰۰۰ میلی‌گرم

مقادیر مورد نیاز توصیه شده، روزانه برحسب سن به شرح ذیل می‌باشد:

از بدو تولد تا ۶ ماهگی: ۳ میلی‌گرم

از ۷ ماهگی تا ۱۲ ماهگی: ۵ میلی‌گرم

از ۱ تا ۱۰ سالگی: ۱۰ میلی‌گرم

بالاتر از ۱۱ سالگی: ۱۵ میلی‌گرم

● **منابع غذایی:**

روی در تمام مواد غذایی حیوانی و گیاهی که منبع خوب پروتئین باشند، وجود دارد. منابع غنی آن عبارتند از:

صدف، گوشت، تخم‌مرغ، حبوبات، بادام‌زمینی، مواد غذایی لبنی و سبزی‌های سبز تیره.

میوه‌ها و سایر سبزی‌ها مقدار اندکی از این عنصر دارند.

● **عملکرد:**

روی اعمال زیادی دارد که هنوز بعضی از آن‌ها شناخته نشده است. در تعداد زیادی آنزیم (بالغ بر ۲۰۰) شرکت دارد.

روی برای سنتز RNA و DNA و پروتئین‌ها ضروری است. در رشد و تکامل طبیعی، التیام زخم و بلوغ جنسی دخالت دارد. وجود روی در ساختمان دیواره سلول، پاسخ‌های طبیعی ایمنی حس‌چشایی لازم است. در صورت نبود

میزان کافی روی، نشانه‌هایی از فقر ویتامین A می‌تواند بروز نماید زیرا روی در رها شدن ویتامین A از کبد نقش دارد.

● **کمبود روی:**

نشانه‌های بالینی از کمبود روی عبارتند از الوپسی، التهاب پوستی، اختلالات روانی، کاهش وزن، عفونت‌های راجعه، هایپوگنودیسم در مردان و کند شدن التیام زخم، کند شدن رشد و تغییر در حس‌چشایی.

● **موارد مصرف:**

● بهبود زخم، استفاده از فرم خوراکی و موضعی روی می‌تواند در بهبود زخم و کاهش عفونت موثر باشد.

● بی‌اشتهایی عصبی، مصرف روی در افراد مبتلا به بی‌اشتهایی عصبی افزایش وزن را به دنبال داشته است.

همچنین شواهدی نیز برای اثر بخشی روی در ناباروری مردان، رفع سرماخوردگی، تقویت





• موارد احتیاط:

- هایپرکلسمی
- هایپرکسی اوریا
- بیماران با سابقه سنگ‌های کلیوی
- عوارض جانبی:
- عوارض گوارشی هم‌چون نفخ، یبوست، تهوع و استفراغ
- عوارض عصبی همچون سردرد و هایپوفسفتمی
- تداخلات:
- آنتی‌اسیدها: جذب کلسیم را کاهش می‌دهند.
- بی‌فسفات‌ها: کلسیم جذب آن‌ها را کاهش می‌دهد (۲ ساعت فاصله مصرف)
- کورتیکواستروئیدها: کاهش سطح سرمی کلسیم

- دیورتیک‌های لوپ: افزایش دفع کلسیم
- کینولون‌ها: کاهش جذب کینولون‌ها (۲ ساعت فاصله)
- تتراسایکلین‌ها: کاهش جذب تتراسایکلین‌ها (۲ ساعت فاصله)
- دیورتیک‌های تیازید: کاهش دفع کلسیم
- داروهای تیروئیدی: مصرف کلسیم اثرات درمانی فرآورده‌های تیروئیدی را کاهش می‌دهد (حداقل ۴ ساعت فاصله مصرف)
- آهن: کلسیم کربنات جذب آهن را کاهش می‌دهد: (۲ ساعت فاصله)
- ویتامین D: افزایش جذب کلسیم
- فلوراید: کاهش جذب فلوراید (۲ ساعت فاصله)

آهن:

آهن جزء مواد معدنی کم‌مقدار می‌باشد. میزان آهن عنصری در نمک‌های مختلف به شرح ذیل می‌باشد:

• واحد:

مقدار مورد نیاز روی بر حسب میلی‌گرم (mg) بیان می‌شود.

مقادیر مورد نیاز روزانه توصیه شده بر حسب سن، به شرح ذیل می‌باشد:

- از بدو تولد تا ۶ ماهگی: ۰/۲۷ میلی‌گرم
- از ۷ ماهگی تا ۱۲ ماهگی: ۱۱ میلی‌گرم
- از ۱ تا ۳ سالگی: ۷ میلی‌گرم
- از ۴ تا ۸ سالگی: ۱۰ میلی‌گرم
- از ۹ تا ۱۳ سالگی: ۸ میلی‌گرم

• موارد احتیاط:

مکمل‌های آهن در افرادی که دارای آهن مازاد هستند مانند بیماران تالاسمی و مبتلایان به هموکروماتوز و هموسیروز ممنوع است. همچنین بیماران مبتلا به بیماری‌های گوارشی از جمله زخم گوارشی و بیماری‌های التهابی روده

• عوارض جانبی:

مکمل‌های آهن می‌تواند سبب تحریک گوارشی، تهوع، استفراغ و یبوست و اسهال (به ویژه در بیماران مبتلا به IBD) تغییر رنگ دندان‌ها در مصرف فرم مایع.

• تداخلات:

• آنتی‌اسید: می‌تواند منجر به کاهش جذب آهن شود.

• بیس فسفات‌ها: مصرف همزمان با آهن می‌تواند منجر به کاهش سطح سرمی این داروها گردد.

• لووتیروکسین: مصرف آهن می‌تواند منجر به کاهش سطح سرمی لووتیروکسین گردد. (حداقل ۴ ساعت بعد)

• متیل دوپا: آهن سطح سرمی متیل دوپا را کاهش می‌دهد.

• پنی سیلامین: مصرف آهن می‌تواند جذب این دارو را کاهش دهد.

• فلوروکینولون‌ها و تتراسایکلین‌ها: مصرف مکمل‌های آهن جذب این آنتی‌بیوتیک را کاهش می‌دهد.

• کلسیم کربنات: می‌تواند جذب آهن را کاهش دهد (۲ ساعت فاصله)

• مس: مقادیر بالای آهن سطح مس را کاهش می‌دهد.

• منگنز: مصرف آهن جذب آن را کاهش می‌دهد.

• روی: کاهش جذب آهن

• ویتامین E: مقادیر بالای آهن نیاز به ویتامین E را افزایش می‌دهد.

هم‌چنین مصرف هم‌زمان حبوبات، چای، فیبر، تخم مرغ و شیر باعث کاهش جذب آهن می‌گردد.

• مصرف در بارداری و شیردهی:

مصرف در محدوده توصیه شده اشکالی ندارد. ▶

منبع: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

از ۱۴ تا ۱۸ سالگی مردان: ۱۱ میلی‌گرم
از ۱۴ تا ۱۸ سالگی زنان: ۱۵ میلی‌گرم
از ۱۹ تا ۵۰ سالگی مردان: ۸ میلی‌گرم
از ۱۹ تا ۵۰ سالگی زنان: ۱۸ میلی‌گرم
بالای ۵۰ سال: ۸ میلی‌گرم

زنان باردار: ۲۷ میلی‌گرم

زنان شیرده: ۹ میلی‌گرم

• منابع غذایی:

بیشترین مقدار آهن در فرآورده‌های گوشتی، حبوبات و سبزی‌های سبز تیره وجود دارد. لازم به ذکر است تمام آهن موجود در ماده غذایی گیاهی غیر هم است.

• عملکرد:

آهن جزئی از هموگلوبین، میوگلوبین و آنزیم‌های مهم در فرایندهای متابولیکی همچون انتقال و ذخیره‌سازی اکسیژن، زنجیره انتقال الکترون سنتز DNA و متابولیسم کاتکول آمین‌ها می‌باشد.

• کمبود آهن:

کمبود آهن منجر به کم‌خونی فقر آهن میکروسیتیک هایپوکرومیک می‌گردد. نشانه‌ها و علائم شامل خستگی، ضعف، تنگی نفس و افزایش ضربان قلب می‌باشد. در کودکان می‌تواند به اختلالات رفتاری منجر شود.

• موارد مصرف:

• پیشگیری و درمان آنمی ناشی از فقر آهن.

میزان آهن عنصری مصرفی در پیشگیری و درمان آنمی ناشی از فقر آهن به شرح ذیل است:

• پیشگیری: روزانه ۱ تا ۲ میلی‌گرم آهن عنصری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به صورت خوراکی حداکثر ۱۵ میلی‌گرم در روز

• درمان آنمی ضعیف تا متوسط: روزانه ۳ میلی‌گرم آهن عنصری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در سه دوز منقسم به صورت خوراکی

• درمان آنمی شدید: روزانه ۴ تا ۶ میلی‌گرم آهن عنصری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در سه دوز منقسم به صورت خوراکی

لازم به ذکر است برای گروه‌های خاص مانند نوزادان و کودکان ۶ تا ۴ سال، زنان باردار، زنان در دوران قاعدگی و گیاه‌خواران مصرف مکمل‌های حاوی آهن توصیه شده است.

عدم دسترسی به دارو یکه از علت های مرگ

تالاسمی یک واژه یونانی است که از دو کلمه «تالاسا» به معنی دریا و «می» به معنی خون ساخته شده که در لغت نامه مرسوم در بین ما بیشتر با نام کم خونی شناخته می شود. تالاسمی یک بیماری مادرزادی است که به ارث می رسد. اولین بار دکتر کولی که یک دانشمند آمریکایی بود در سال ۱۹۲۵ آن را شناسایی کرد. نوع شدید این بیماری (ماژور) و خفیف آن (مینور) است. کسانی که نوع مینور را دارند، زندگی عادی و طبیعی را می گذرانند اما فقط در زمان ازدواج باید مراقب باشند تا با فردی که ازدواج می کنند این بیماری را نداشته باشد. تالاسمی حدود ۲۰۰ میلیون نفر را در سراسر جهان مبتلا کرده و از شایع ترین بیماری های ارثی در ایران است. هجدهمین روز از اردیبهشت به نام این بیماری ثبت شده، که در ادامه نگاهی داشته ایم به وضعیت این بیماری و بیمارانش در ایران از خلال خبرها.

وضعیت مراکز درمانی تالاسمی نامناسب است

میثم رضانی رئیس هیئت مدیره انجمن تالاسمی ایران ۲۶ فروردین به ایسنا گفت: ۲۰ مرکز در تهران برای درمان بیماران تالاسمی وجود دارد که ظرفیت این مراکز حدود ۴۰۰ نفر است، اما در ماه نزدیک به ۸۰۰ بیمار را پذیرش می کنند. این مراکز وضعیت خوبی ندارند. نکته این جاست که وضعیت مراکز درمان تالاسمی در شهرستان های دورافتاده تا این اندازه اسفناک نیست اما بیماران تهرانی برای تزریق خون ممکن است در بخش شیمی درمانی و راهروهای مراکز درمانی بستری شوند. رضانی از فوت ۸۵ نفر از بیماران تالاسمی در سال ۹۶ به دلیل عوارض بیماری خبر داده که یکی از عوامل مرگ آن ها دسترسی سخت به داروی خارجی بوده. البته به دنبال این انتقاد، کارشناس هموفیلی - تالاسمی اداره بیماران خاص وزارت بهداشت توضیحاتی داد. دکتر راضیه حنطوش زاده گفت: در تهران هیچ مرکزی نداریم که بالای ۲۵۰ بیمار ظرفیت داشته باشد. تنها مرکز تالاسمی بزرگ سالان، ظفر است که ظرفیت پذیرش ۳۵۰ بیمار را دارد و اصلاً مرکز دیگری نداریم که ۴۰۰ ظرفیت برای پذیرش بیمار داشته باشد و ۸۰۰ بیمار پذیرش کند. کل استان تهران هم ۱۴ مرکز تالاسمی دارد. تعداد بیماران تالاسمی ۱۸۰۰ بیمار است که در این ۱۴ مرکز خدمات لازم را دریافت می کنند. حنطوش زاده اضافه کرده بود: قرار است مراکزی را به عنوان مراکز جدید تالاسمی در بیمارستان امام خمینی (ره)، بیمارستان بهارلو و... راه اندازی کنیم. هم چنین پیشنهاد دادیم که در بیمارستان بقیه الله هم یک بخش تالاسمی به ما بدهند. بنابراین به دنبال افزایش مراکز تالاسمی در استان تهران هستیم.

تالاسمی در مازندران کم شده، در سیستان و بلوچستان زیاد

میثم رضانی رئیس هیئت مدیره انجمن تالاسمی ایران، درباره میزان تراکم بیماران تالاسمی در ایران هم گفته: حدود ۱۸۰۰ بیمار مبتلا به تالاسمی در تهران زندگی می کنند. استان مازندران که در گذشته بیشترین بیمار تالاسمی را داشت، به دلیل غربالگری و پیشگیری، آمار تولد با این بیماری در این استان کاهش یافته اما سال گذشته ۱۸۰ نوزاد مبتلا به تالاسمی در سیستان و بلوچستان متولد شده که این موضوع نیاز به آموزش را در آن منطقه نشان می دهد؛ چون در این استان خانواده ها به دلیل مباحث سنتی و فرهنگی، بحث پیشگیری را به سختی

می پذیرند و سیاست های پیشگیری از تولد با این بیماری در این استان نتوانسته موفق باشد. مدیر گروه بیماری های غیرواگیر دانشگاه علوم پزشکی زاهدان هم در این باره عنوان کرده: هزار و ۵۶۲ بیمار مبتلا به تالاسمی در استان خون دریافت می کنند. اگرچه انتقال خون آن ها رایگان است، اما خانواده دارای فرزندان با این بیمار مشقت زیادی برای رفت و آمد و اسکان دارد و بیمار هم رنج زیادی از این بیماری متحمل می شود. مجید سرتیپی از شناسایی هزار و ۸۰۱ زوج ناقل قطعی تالاسمی مینور در استان خبر داده که به آن ها مشاوره ژنتیک و مشاوره قبل از ازدواج ارائه شده که در این مشاوره ها به آن ها آموزش داده می شود که یا با هم ازدواج نکنند یا در صورت ازدواج اقدام هایی انجام شود که از تولد کودک مبتلا به تالاسمی ماژور جلوگیری شود. سرتیپی درباره وضعیت داروها هم گفته: این بیماران داروهای زیادی برای پیشگیری از عوارض تزریق خون مصرف می کنند اما به دلیل تزریق های خون مکرر عوارضی در بدن آن ها ایجاد می شود که از جمله آن ها نفوذ آهن در بعضی قسمت های بدن مثل کبد و ایجاد رسوب است.

انجمن تالاسمی ایران، بهبود درمان و کیفیت زندگی

انجمن تالاسمی ایران یک سازمان مردم نهاد است که با هدف بهبود روند درمانی و کیفیت زندگی افرادی که تالاسمی دارند، کار خود را ۲۰ سال پیش آغاز کرده است. این انجمن به دو طریق درآمد دارد که یکی کمک هایی است که به طور مستقیم از خیرین و نیکوکاران جامعه جمع آوری می شود و دیگری پروژه هایی است که انجمن تالاسمی به طور مشترک با سازمان های دولتی و غیردولتی اجرا می کند. کسانی هم که علاقه مند باشند به این انجمن و اعضای آن کمک رسانی کنند، با تماس با این انجمن <http://iranianthalassemia.ir> می توانند سهمی در تهیه دارو و بهبود کیفیت زندگی گروهی از جامعه داشته باشند که با مشکلات کمی دست به گریبان نیستند.

- کمک های مردمی در چهار گروه زیر تقسیم می شود.
- تهیه تجهیزات پزشکی مورد نیاز بیماران.
- پرداخت هزینه درمانی بیماران خارج از پوشش بیمه ها.
- هزینه برنامه های آموزشی و پیشگیری از تولد فرزند مبتلا به تالاسمی.
- پرداخت هزینه اسکان موقت بیماران نیازمند جهت درمان که به تهران مراجعه می نمایند. ▶



از پشه‌کشی تا ایمپلنت مغزی

داروی انگل، پشه‌ها را می‌کشد

محققان کنیایی با استفاده از دارویی که برای مبارزه با انگل‌ها است؛ خون انسان را برای پشه‌ها کشنده می‌کنند. به گزارش تک‌تایمز، ایورمکتین (ivermectin) یک داروی توسعه یافته برای مبارزه با انگل‌هایی است که بیماری "کوری رودخانه" و "پیل‌پایی" را درمان می‌کند و محققان کنیایی به این موضوع پی برده‌اند که این دارو می‌تواند؛ خون انسان را برای پشه‌ها مسموم کند. در آزمایشی که شامل بیماران مبتلا به مالاریا بود، ۹۷ درصد از پشه‌هایی که از نمونه‌های خون شرکت‌کنندگان که حاوی ایورمکتین بود، تغذیه کرده بودند؛ از بین می‌رفتند. "منو اسمیت" پژوهش‌گر این مطالعه گفته: هیچ‌انگیزترین نتیجه، این حقیقت بود که حتی یک ماه پس از مصرف دارو، خون مصرف‌کنندگان هنوز قادر به کشتن پشه‌ها بود.

شاید باورکردنی نباشد اما پشه‌ها از مرگ‌بارترین حیوانات جهان محسوب می‌شوند. آن‌ها حامل ویروس‌هایی هستند که سبب بیماری‌هایی نظیر زیکا، دنگ (Dengue)، تب زرد و چیکونگونیا و مرگ میلیون‌ها نفر در سال می‌شوند. ارقام سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که مالاریا به تنهایی در سال ۲۰۱۵ باعث مرگ ۴۳۸ هزار نفر شده است. این گزارش در مجله بیماری‌های عفونی Lancet چاپ شده است.



درمان سکنه مغزی با دارو و فیزیوتراپی

گروهی از محققان ژاپنی در آزمایش روی موش‌ها و میمون‌ها داروی جدیدی را شناسایی کردند که در کنار فیزیوتراپی موجب بهبود آثار سکنه مغزی می‌شود. به گزارش پایگاه خبری مدیکال ساینس آمریکا،

سکنه مغزی به دلیل کمبود اکسیژن در اثر مسدود شدن یا پارگی رگ‌های خونی رخ می‌دهد. مغز قادر به ترمیم سلول‌های عصبی مرده نیست؛ اما با استفاده از فیزیوتراپی که منجر به اتصال مجدد برخی از سلول‌های سالم می‌شود، می‌توان بخشی از کارایی مغز را مجدداً به دست آورد. اما به‌تازگی محققان داروی جدیدی را شناسایی کردند که موجب بهبود فرآیند اتصال مجدد سلول‌ها در مغز شده و در نتیجه عملکردهای حرکتی فرد مبتلا به سکنه را بهبود می‌دهد. این دارو (edonerpic maleate) است و تأثیر آن را همراه با فیزیوتراپی روی موش‌ها مورد آزمایش قرار دادند.

در این آزمایش معلوم شد عملکردهای حرکتی موش‌هایی که دارو را به همراه فیزیوتراپی دریافت کردند در مقایسه با سایر موش‌ها بهبود چشم‌گیری داشته است. در مرحله بعد محققان این دارو را روی میمون‌ها نیز آزمایش کردند و به نتایج مشابهی دست یافتند. در حال حاضر محققان مقدمات آزمایش‌های بالینی این دارو را روی انسان آماده می‌کنند و امیدوارند در این آزمایش‌ها به نتایج مثبتی برسند. گزارش این تحقیقات در نشریه Science منتشر شده است.

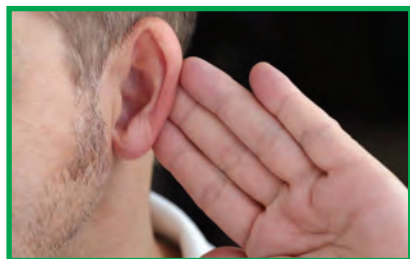


ایمپلنت مغزی ساخته شد

محققان موفق به ساخت ایمپلنت مغزی شده‌اند که امکان دسترسی به محتوای حافظه بیمار، تقویت آن و به یادآوری مجدد خاطرات را فراهم می‌کند. به گزارش ساینس دیلی آمریکا، محققان پس از انجام آزمایش‌های اولیه روی حیوانات، ایمپلنت‌های مغزی را برای بهبود حافظه چند بیمار داوطلب مورد استفاده قرار دادند. قبلاً به‌عنوان بخشی از فرآیند درمان بیماری صرع داوطلبان از

ایمپلنت‌های مغزی استفاده شده بود و استفاده از ایمپلنت‌های جدید موجب بهبود چشم‌گیر حافظه کوتاه مدت و بلند مدت این افراد شد.

ایمپلنت‌های جدید، قادرند چنین الگوهایی را تشخیص و به مغز بیمار ارسال کنند تا او را در یادآوری خاطرات یاری کنند. گزارش این تحقیق در نشریه Neural Engineering منتشر شده است.



سلول‌های شنوایی ترمیم می‌شوند

محققان راهکار جدیدی را ابداع کردند که با استفاده از آن سلول‌های شنوایی، گوش میانی را ترمیم می‌کنند. به گزارش اسوشیتدپرس، ناشنوایی حاصل از سروصدای زیاد و افزایش سن، به دلیل از بین رفتن ارتباط بین گیرنده‌های حسی موسوم به سلول‌های مویی و نورون‌هایی که لرزش این سلول‌ها را به مغز منتقل می‌کنند، ایجاد می‌شود. این سلول‌ها و نورون‌ها در گوش میانی قرار دارند که به‌طور مستمر مایعی درون آن جریان دارد. در نتیجه هر دارویی که برای ترمیم سلول‌ها و بازیابی شنوایی مورد استفاده قرار گیرد، توسط این مایع شسته شده و از بین می‌رود.

محققان دانشگاه هاروارد با همکاری دانشگاه کالیفرنیا جنوبی مولکولی را ساختند که دو ماده 7,8DHF و bisphosphonate را با یک‌دیگر ترکیب می‌کند. ماده 7,8DHF پروتئینی است که برای توسعه و عملکرد سیستم نورون‌ها ضروری است در حالی که bisphosphonate به استخوان‌ها می‌چسبد. با وجود این‌که این شیوه هنوز در مراحل اولیه است، محققان معتقدند که از این طریق، گام بزرگی در مسیر درست برداشته‌اند.

گزارش کامل این تحقیق در نشریه Bioconjugate Chemistry منتشر شده است. ▶

شماره ۲۰، سال سوم، اردیبهشت ۱۳۹۷

نشریه داخله



سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران



گزارش دیدار نوروزی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران:

هم‌دلی و هم‌زمانی در سال حمایت از کالای ایرانی

رییس مرکز تحقیقات اقتصاد و مدیریت دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران عنوان کرد:

آقای رییس جمهور! صنعت ملی دارو در روزهای احتضار است

گزارش حضور فعالان داروسازی در سی‌وششمین جشنواره جهانی فیلم فجر

خبرهای ماه

صاحب امتیاز: سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران

مشاوران: دکتر احمد شببانی، دکتر عباس کبریایی‌زاده، دکتر غلام‌رضا اخوان‌فرید، 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 پدرام

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

مسئول روابط عمومی: شفق صرغامی

نشریه تخصصی صنعت غذا و دارو
غذا و دارو
غذا، دارو است.

گزارش دیدار نوروزی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران: همدلی و هم‌زبانی در سال حمایت از کالای ایران

از مدیران عامل حاکی از نگرانی آن‌ها از آینده صنعت بود. نگرانی که بیش‌تر به سیاست‌های ناشی از تغییرات نرخ ارز برمی‌گشت و این سوال را ایجاد کرده بود که اگر روند به‌همین منوال پیش رود، آیا تولیدکنندگان می‌توانند مانند گذشته به فعالیت‌های خود ادامه دهند؟

حضور مسئولین وزارت بهداشت، درمان و آموزش و سازمان غذا و دارو در جمع مسئولین

دکتر اکبر برندگی مدیرکل اداره دارو و مواد مخدر سازمان غذا و دارو، دکتر مهناز خانوی سرپرست اداره کل فرآورده‌های طبیعی، سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو، دکتر محسن اسدی لاری قائم مقام وزیر در امور بین‌الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دکتر رهبر مژدهی آذر رییس سابق انجمن داروسازان ایران و رییس و اعضای هیئت مدیره سندیکاهای فعال در حوزه دارو از جمله چهره‌های شاخصی بودند که کنار هم جمع شدند تا فارغ از مسائل خرد و کلان پیش‌آمده صنعت، با یک‌دیگر به گفت‌وگو بپردازند؛ با این درک که امروز راه حل نجات صنعت نه مقابل یک‌دیگر ایستادن؛ بلکه همدلی و هم‌زبانی است.

سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران ۱۸ فروردین‌ماه، به‌مناسبت فرارسیدن نوروز ۱۳۹۷، میزبان مدیران عامل شرکت‌های داروسازی عضو، اعضای هیئت مدیره سندیکاهای فعال در صنعت داروسازی و مسئولان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان غذا و دارو بود.

این دیدار که از ساعت ۱۹ در سالن گلزار هتل بین‌المللی لاله برگزار شد، فرصتی فراهم کرد تا فعالان صنعت داروسازی کشور در سالی که با تأکید رهبر مقام معظم رهبری، سال حمایت از " کالای ایرانی " نامیده شده است، عزم خود را برای تولید با کیفیت و گسترش بازارهای صادراتی جزم کنند.

به‌ویژه این‌که حاضران در این جمع صمیمانه متفق‌القول اظهار کردند: سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران با عضویت ۱۰۱ شرکت تولیدی، ۲۲ شرکت عضو وابسته، ۱۴ شرکت صادراتی و ۸ شرکت پخش دارو که از سال ۱۳۸۴ به‌عنوان بازوی اجرایی سازمان غذا و دارو مسئولیت ساماندهی تولید داروهای داخل و بهبود کیفیت را عهده‌دار بوده است، در این سال وظیفه‌ای خطیر بر دوش دارد. در این میان، گفت‌وگوی برخی



ابراز خرسندی از حضور در چنین جمع صمیمانه‌ای، بیان کرد: از نزدیک شاهد نظارت و سخت‌گیری تولیدکنندگان برای تولید با کیفیت داروهای ایرانی بودم و در سال حمایت از کالای ایرانی کنار شما هستیم تا محصول با کیفیت‌تری به دست مردم برسانیم.

تقدیر از سه پیشکسوت صنعت داروسازی کشور

در پایان، سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران به رسم ادب در دیدار نوروزی هرساله، که می‌توان با اطمینان گفت بیش‌تر فعالان داروسازی کشور کنار هم جمع هستند، از پیشکسوتان این حوزه تقدیر به عمل آورد.

امسال نیز، با حضور دکتر احمد شبیانی رییس هیئت مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، دکتر عباس کبریایی‌زاده رییس سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی غذایی ایران و دکتر رهبر مژده‌ای آذر از فعالان قدیمی صنعت داروسازی کشور، دکتر مشایخی، آقای سیاسی آشتیانی و دکتر کریمی به پاس فعالیت‌های ارزشمندشان در عرصه صنعت داروسازی تقدیر شدند. ▶

با امید در سال حمایت از کالای ایرانی کنار هم هستیم

پس از گذشت حدود دوساعت از مراسم، دکتر احمد شبیانی رییس هیئت مدیره سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران برای ایراد سخنرانی بر روی سن رفت؛ او در ابتدای این مراسم تاکید کرد، امروز روز دیدار صاحبان صنعت است تا فارغ از هر مشکلی کنار هم جمع شوند و سخنرانی طولانی در این مراسم جایی ندارد.

دکتر شبیانی با اشاره‌ای کوتاه به مشکلاتی که در سال گذشته گریبان‌گیر صنعت داروسازی کشور بود و فعالیت را برای تولیدکنندگان دشوار کرده بود، با امیدآوری از سال ۹۷ یاد کرد و بیان کرد: امیدوارم امسال که سال "حمایت از کالای ایرانی" است، با همکاری هم بتوانیم به اهداف مورد نظر برسیم.

او با دعوت از دکتر اکبر برندگی مدیرکل اداره دارو و مواد مخدر سازمان غذا و دارو به سخنرانی خود پایان داد، تا دکتر برندگی به نمایندگی از ریاست سازمان غذا و دارو به سخنرانی و خوش‌آمدگویی به فعالان صنعت داروسازی بپردازد. مدیر کل اداره دارو و مواد مخدر سازمان غذا و دارو که تا سال گذشته، جزو همین خانواده بود، ضمن



رییس مرکز تحقیقات اقتصاد و مدیریت دارو، دانشگاه علوم پزشکی تهران عنوان کرد: آقای رییس جمهور! صنعت ملی دارو در روزهای احتضار است

و روان و در تمام زمینه‌های مالی و عملیاتی دارای کارآمدی مطلوب است و تنها باید با ارتقای توانمندی‌های کیفی، خود را به استانداردهای جهانی رسانده و به تسخیر بازارهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای بیاورد. این درحالی است که این صنعت ملی در روزهای احتضار خود به سر می‌برد.

انتظار می‌رفت رئیس جمهوری در بازدید از یکی از شرکت‌های داروسازی کشور گزارشی از مراجع مستقل و نه مراجع دولتی از وضعیت صنعت داروسازی کشور دریافت می‌نمود تا اظهار نظرشان در مورد این صنعت و آینده پیش‌روی آن با واقعیت‌های موجود هم‌خوانی بیش‌تری داشته باشد.

دکتر کبریایی زاده تاکید کرد: مشکل اول صنعت داروسازی کشور در حال حاضر رقابت با رقبای خارجی در بیرون از مرزها نیست، بلکه در درون مرزها نهفته است. آنچه صنعت ما را ناتوان برای رقابت در بازارهای جهانی و منطقه‌ای کرده است، ریشه در ساختار و روش مدیریت دارد.

وی افزود: دیوان سالاری دولت یکی از مهم‌ترین موانع رشد و توسعه کشور است. اگر ژاپن توسعه گراست، حجم دولت در این کشور نزدیک به ۶ برابر کم‌تر از ایران است، درحالی که جمعیت ژاپن یک و نیم برابر ایران است. این درحالی است که چنانچه تعداد شاغلین در شرکت‌ها و نهادهای عمومی وابسته به دولت نیز به این آمار اضافه شود عمق فاجعه بیش‌تر خواهد شد.

دکتر حسن روحانی رئیس‌جمهور، اولین دیدار سال خود را به بازدید از آزمایشگاه مرجع شرکت داروسازی تهران شیمی اختصاص داد.

در این دیدار رییس‌جمهور ضمن اظهار امیدواری از این که امسال، سال پربرکتی برای همه مردم باشد و شاهد تحول و پیشرفت‌های مثبت در زندگی مردم، رونق در اقتصاد و اشتغال برای جوانان و رشد در عرصه‌های اجتماعی و فرهنگی باشیم به اهمیت صادرات دارو اشاره کرد. دکتر روحانی گفت: بسیار مهم است که داروهای تولید ایران به دیگر کشورها صادر شود و در واقع وقتی یک محصول توان صادرات پیدا می‌کند، یعنی در مسیر درست رقابتی قرار دارد.

دکتر عباس کبریایی زاده با اشاره به بازدید رئیس‌جمهوری از یک شرکت داروسازی در ایام نوروز، در گفت‌وگویی اختصاصی با روابط عمومی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران به وضعیت صنعت داروسازی کشور اشاره کرد و گفت: رئیس‌جمهوری سال ۹۷ را با بازدید از شرکت داروسازی تهران شیمی و هم‌چنین ملاقات با تعدادی از مدیران کشور آغاز کردند. این اقدام شایسته را به فال نیک می‌گیریم و آرزو می‌کنیم سال ۱۳۹۷، سال برون رفت از مشکلات و موانعی باشد که در پیش روی صنعت داروسازی کشور قرار دارد.

آینده صنعت دارو با واقعیت‌های موجود هم‌خوانی ندارد

وی افزود: فرمایشات رئیس‌جمهوری در این بازدید گواه بر این است که تصورشان این است که صنعت داروسازی ایران صنعتی است سودده





نموده‌اند و به بهانه کاهش پرداخت از جیب مردم حمایت‌های یارانه‌ای را متوجه داروهای وارداتی کرده است.

وی افزود: تاثیر ارتقای شاخص‌های سلامت و افزایش طول عمر ایرانیان و هزینه فایده ناشی از محصولات صنعت داروسازی داخلی با داروهای وارداتی قابل قیاس نبوده و تاثیر صنایع داخلی در افزایش طول عمر ایرانیان و امید به زندگی امری انکار ناپذیر و قابل توجه بوده است.

اختلاف قیمت داروی ایرانی و خارجی

دکتر کبریایی زاده گفت: اختلاف قیمت یک واحد داروی ایرانی با یک داروی وارداتی از هند یا کشورهای مشابه که وارد ایران شده و از تمام مزایای کشورش (از جمله پول ارزان برای تولید، حمایت‌های مالیاتی، حمایت‌های صادراتی و...) برخوردار بوده حداقل ۳۰۰ درصد است. به عبارتی یک داروی ایرانی حداقل ۳ برابر از داروی ژنریک وارداتی ارزان‌تر به دست مردم رسیده است و این مرهون مدیریت علمی و فن آورانه صاحبان این صنعت بوده است. چنانچه این مقایسه را با یک داروی اروپایی و آمریکایی انجام دهیم، اختلاف به بیش از ۵۰۰ تا ۱۴۰۰ درصد می‌رسد.

وی افزود: چنانچه ۹۷ درصد دارویی که توسط صنایع داخلی تولید می‌شود را دولت ناچار بود وارد کند، باید ۳ تا ۵ برابر آنچه امروز بابت دارو پرداخت می‌کند، می‌پرداخت. به‌علاوه این که اطمینانی وجود ندارد که کیفیت داروهای وارداتی از این منابع متفرقه آسیایی و اروپای شرقی قابل اتکا باشد. صنعت داروسازی در ایران از نظر وسعت فن آوری از جمله کشورهای پیشرو در دنیا است. توان تولید مواد اولیه دارویی، صنعت بیوتکنولوژی پیشرفته، صنعت واکسن سازی با قدمت بیش از ۸۰ سال و... از ویژگی‌های صنعت دارویی کشور است.

انتظار صنعت دارو از رئیس جمهوری

دکتر کبریایی زاده گفت: انتظار می‌رفت در آغاز سال «حمایت از کالای ایرانی»، رئیس جمهوری خطاب به صاحبان صنعت داروسازی کشور، می‌گفت که مشکلات شما را مورد تحقیق قرار داده‌ام، آگاهم که شما برای حفظ حیات خود و حفظ توان تولید خود باید هزینه‌های

مشکلاتی که دولت به صنعت دارو تحمیل می‌کند

دکتر کبریایی زاده با مخاطب قرار دادن رئیس جمهوری، ادامه داد: صاحبان صنعت انتظار دارند در سال ۱۳۹۷ که سال «حمایت از کالای ایرانی» است از زبان رئیس جمهوری بشنوند که شما این دیوان را درهم خواهید شکست و فساد را در نهادهای دولتی کاهش خواهید داد. جناب رئیس جمهوری باور کنید در هیچ کشوری فساد در بخش خصوصی و تجارت مردمی اگر هم وجود داشته باشد، نهادینه نمی‌شود. در اقتصاد متمرکز و دیوانی دولت است که فساد و رانت نهادینه و نابودکننده یک کشور و ملت می‌شود.

وی گفت: صنعت داروسازی ما مواجه با سخت‌ترین شرایطی است که بخش عمده‌ای از آن از سوی دولت تحمیل شده است. دولت آگاه است که صنعت داروسازی مکلف به پرداخت مالیات ارزش افزوده بابت اجزای دارو است، لکن اجازه دریافت آن را ندارد، دولت آگاه است که وصول مطالبات در صنعت داروسازی که در کم‌تر از یک‌دهه قبل حدود ۶۰ تا ۸۰ روز بود در پایان سال ۱۳۹۶ به بیش از ۳۶۰ روز و در برخی از شرکت‌ها به بیش از ۴۰۰ روز رسیده است.

دکتر کبریایی‌زاده افزود: صاحبان صنعت انتظار داشتند رئیس جمهوری دستورات عاجل و مؤثر برای حل مشکلات صنعت رو به احتضار صادر نماید نه این که انتظاراتی به دور از واقعیت‌های حاکم بر این صنعت را که بیش‌تر رویکردی شعاری دارد مطرح کند. شایسته است ایشان آگاه باشند که هزینه‌های مالی صنعت داروسازی در ایران که در یک دهه قبل کم‌تر از ۳ درصد بوده است امروز به بیش از ۱۵ درصد رسیده است.

رئیس مرکز تحقیقات اقتصاد و مدیریت دارو، دانشگاه علوم پزشکی تهران خاطرنشان کرد: صنعت داروسازی ما در حال رقابت با شرکت‌های چینی و هندی است که هیچ‌کدام از آن‌ها مشکلات دیوان‌سالاری دولت، هزینه‌های ملی کمرشکن، فساد اداری، دوره بازپرداخت مطالبات ۴۰۰ روزه، مالیات ارزش‌افزوده به کالایی که دولت خریدار آن است و... را ندارند.

سهام صنعت دارو در ارتقای شاخص‌های سلامت

دکتر کبریایی زاده با مخاطب قراردادن رئیس جمهوری، گفت: صنعت داروسازی در ایران صنعتی بوده است که وابستگی به واردات دارو که در پیش از انقلاب ۷۵ الی ۸۰ درصد بوده است را در دوران جنگ تحمیلی به کم‌تر از ۲۰ درصد و هم‌اکنون به کم‌تر از ۳ درصد رسانده است. این صنعت که دارای پشتوانه علمی، فن آوری و خودباوری ملی است یکی از مهم‌ترین ارکان بهبود و ارتقای شاخص‌های سلامت در ایران بوده است. بهبود شاخص‌های ایران در بیماری‌های عفونی و واگیر (پنومونی، سل و...)، بیماری‌های قلب و عروق، دیابت، پیوند اعضا و... در تمام این موارد نقش داروهای تولید داخل بی‌بدیل و مثال زدنی در تمام نشست‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO) بوده و هست. این درحالی است که طی سال‌های گذشته همواره دولت‌ها از جمله دولت فعلی بخش عمده یارانه‌ها را متوجه داروهای وارداتی

رئیس جمهوری، این است که اجازه ندهد با کلمات و عبارات کلی و غیر مستند، اعتبار و جایگاه این صنعت ملی مخدوش و مورد هجمه قرار گیرد. دکتر کبریایی زاده تاکید کرد: وقتی سازمان غذا و دارو کیفیت دارویی را مطابق با استانداردهای بین‌المللی مورد سنجش و تایید قرار داده است هیچ کدام از مدیران اجازه ندارند بلندگوی شرکت‌های خارجی شده و با طرح موضوعاتی غیر مستند در رسانه‌ها اعتبار صنعت ملی را مورد خدشه قرار دهند. آن‌ها وظیفه دارند چنانچه گزارشی در خصوص کیفیت دارویی دریافت می‌کنند مطابق رویه‌ها و مقررات بین‌المللی در آزمایشگاه‌های فنی خود گزارش واصله را مورد رسیدگی قرار داده و تصمیم اتخاذ کنند و هیچ تفاوتی بین یک داروی ایرانی با خارجی قائل نشوند. رئیس مرکز تحقیقات اقتصاد و مدیریت داروی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ادامه داد: اگر صنعت داروسازی تاکنون نتوانسته تاییده‌های بین‌المللی نظیر EMEA، FDA و... را بگیرد بخش عمده‌ای از آن به دلیل روابط مخدوش بین‌الملل است و بخش دیگر آن متوجه عوامل داخلی از جمله ساختار سرمایه در این صنعت است.

بازار مکاره واردات مکمل‌ها

دکتر کبریایی‌زاده با طرح این موضوع که بیش از ۶۰ درصد صنعت دارو به وسیله نهادهای عمومی اداره می‌شود که ساختار آن‌ها بهره‌وری و کارآمدی لازم برای حضور در بازارهای جهانی را ندارد، افزود: در حالی که صنعت داروسازی ایران توان تولید تمام مکمل‌های رژیمی-غذایی مورد نیاز جامعه را دارد، بازار مکاره واردات این محصولات عرصه را بر این صنعت ملی تنگ کرده است. لذا، انتظار می‌رود، رئیس جمهوری اجازه ندهد واردات این محصولات از کشورهایی که هرگز دوست ما نبوده‌اند با نام‌ها و برندهای جعلی به صنعت ملی کشور آسیب برسانند. وی در پایان اظهارداشت: صنعت داروسازی همانند بسیاری از صنایع دیگر بازگشت سرمایه مطلوبی ندارد. سود ناشی از سرمایه‌گذاری در این صنعت از بهره بانکی پایین‌تر است. لذا، می‌بایست با اصلاح ساختار قیمت‌گذاری، قرار دادن بازار در اختیار صنعت، پرهیز از سپردن بازار کشور به شرکت‌هایی که هیچ مزیت کیفیتی نسبت به تولید داخل ندارند و...، میدان تجارت را برای سرمایه‌گذاری در ایران پر سود و جذاب کنند. ▶



مالی تان کاهش یابد. قیمت‌گذاری کالاهای شما منصفانه باشد و من قول می‌دهم کمیسیون قیمت‌گذاری دارو را که دوسال است تعطیل شده، فعال و اجازه دهم حداقل داروهای شما زیان ندهد. برای توسعه این صنعت ملی که پشتوانه عظیم امنیتی برای کشور است حمایت‌های تسهیلاتی (ریالی و ارزی) قائل شوم. وقتی به‌عنوان دولت و از طریق بیمارستان‌های دولتی بدهی معوقه بیش از یک‌سال به شما دارم مطالبات مالیاتی را به تأخیر می‌اندازم و یا این که دستور می‌دهم، تهاتر کنند.

رئیس مرکز تحقیقات اقتصاد و مدیریت داروی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ادامه داد: آقای روحانی باید بدانند که بیش از ۷۰ درصد داروهای تولیدی را سازمان‌های بیمه‌گر و بیمارستان‌های دولتی خرید می‌کنند، و چنانچه دولت منابع دارو را به موقع پرداخت نکند، تاخیر پرداخت بیمه‌ها در درجه اول شرکت‌های تولیدی را با مشکل مواجه خواهد کرد. بنابراین، سازمان مدیریت مطالبات بخش دارویی بیمه‌ها را در اولویت قرار دهد.

کبریایی زاده گفت: در طول سال ۹۶ به‌رغم آن‌که سال اقتصاد مقاومتی و اشتغال‌زایی بود بسیاری از شرکت‌های داروسازی ناچار به تعدیل نیرو شدند و نه تنها اشتغال‌زایی نداشتیم بلکه ریزش نیرو اتفاق افتاد. ریزش نیرو از صنعتی همانند صنعت داروسازی که نیروی انسانی آن سرمایه ارزشمند آن است خسارت دو چندان برای آن صنعت و کشور است.

وی با مخاطب قرار دادن رئیس جمهوری، بر انتظار دست اندرکاران تولید دارو در کشور از آقای روحانی اشاره کرد و افزود: انتظار تولیدکنندگان دارو از رئیس جمهوری، این است که با توجه به موانع و مشکلات داخلی و مشکلاتی که کشور با دیگر کشورها دارد، دستور دهد به ازای هر یک میلیون دلار صادرات دارو، سه برابر آن تسهیلات ریالی و ارزی ارزان بدهند تا بتوانند با توسعه صادرات، فشارهای مالی که در داخل تحمیل می‌شود را کم‌تر کنید.

دکتر کبریایی زاده در ادامه به انتظارات دست‌اندرکاران تولید دارو در کشور از آقای روحانی اشاره کرد و گفت: بیش‌ترین تولیدات دانش بنیان در حوزه داروسازی اتفاق می‌افتد که افتخار بزرگی برای کشور است. از همین رو، انتظار می‌رود حمایت‌های پارانه‌ای را که تا دیروز به شرکت‌های خارجی و وارداتی می‌دادیم به شرکت‌های داخلی تخصیص دهند. وی افزود: انتظار صنعت داروسازی از آقای روحانی این است که به این نکته واقف باشند که صنعت داروسازی که ۹۷ درصد نیاز کشور را تأمین می‌کند، فقط ۷۷۰ میلیون دلار ارز بری دارد و آن ۳ درصدی که واردات می‌شود بیش از یک میلیارد دلار ارز بری دارد. لذا، اجازه ندهند با بهانه‌های کلی نظیر کیفیت قابل رقابت جهانی و... زمینه برای واردات فراهم شود. دکتر کبریایی زاده با عنوان این مطلب که برای تولید یک مولکول دارویی در ایران باید مراحل سخت و طولانی اخذ مجوز از وزارت بهداشت را طی نماید، ادامه داد: انتظار صنعت داروسازی از آقای روحانی این است که اجازه ندهند دارویی که از وزارت بهداشت مجوز تولید و عرضه دریافت کرده است مورد تخریب و هجمه قرار گیرد. وی گفت: انتظار صنعت داروسازی از

به همت سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران:

اعضای سندیکا و فعالان صنعت مهمان سی و ششمین جشنواره جهانی فیلم فجر شدند

این فیلم روایت‌گر یک پزشک متخصص ریه است که رابطه‌ای مستقیم بین مرگ مشکوک چند نفر و یک داروی معتبر کشف می‌کند. او به تنهایی برای کشف حقیقت می‌جنگد. قصه زندگی ایرن فراشون، کسی که ماجرای مدیاتور را در بیمارستانی در برست فرانسه افشا کرد؛ بر اساس کتابی است که تحت عنوان «مدیاتور ۱۵۰ میلی‌گرم» توسط ایرن فراشون تألیف شده است. مخاطبان سی و ششمین جشنواره جهانی فیلم فجر که به دعوت روابط عمومی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، مهمان این جشنواره جهانی بودند؛ همگی ضمن ابزار خرسندی از حضور در این رویداد جهانی، این اقدام فرهنگی سندیکا را بسیار شایسته دانسته و اظهار امیدواری کردند که بتوانند شاهد استمرار چنین فعالیت‌هایی باشند. ▶

سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، مقدمات حضور فعالان داروسازی و خانواده آنان را در سی و ششمین جشنواره جهانی فیلم فجر فراهم کرد.

سی و ششمین جشنواره جهانی فیلم فجر از تاریخ ۳۰ فروردین لغایت ۸ اردیبهشت با نمایش فیلم‌های روز ایرانی و خارجی در دو سینمای فلسطین و پردیس سینمایی چارسو برگزار شد و یکی از اقدامات حایز اهمیتی که توسط روابط عمومی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران برای دومین سال پیاپی صورت گرفت؛ دعوت از مدیران عامل شرکت‌های داروسازی عضو این سندیکا، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان غذا و دارو و سندیکای تولیدکنندگان مکمل‌های رژیمی غذایی ایران به همراه خانواده‌هایشان جهت تماشای فیلم‌های این دوره از جشنواره بود.

این دعوت که با استقبال قابل توجه از سوی مدیران، کارکنان، فعالین و مسئولین حوزه سلامت همراه بود؛ باعث شد تا ستاد اجرایی سی و ششمین جشنواره جهانی فیلم فجر اقدام به اختصاص سانس ویژه برای اعضای سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، مدیران و کارکنان سازمان غذا و دارو کند. گفتنی است سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران تلاش کرد تا فیلم‌هایی برای نمایش انتخاب کند که مرتبط با صنعت داروسازی است. به همین منظور در میان فیلم‌های به نمایش داده شده، فیلم خارجی "150 میلی‌گرم" به فعالان صنعت داروسازی کشور پیشنهاد داده شد.



خبرهای ماه

فرآورده‌های دارویی استریل و غیراستریل) بر اساس میکرو ارگانیزم و ذره در راستای محافظت از کیفیت فرآورده دارویی، اپراتورها و محیطزیست، کلیات طراحی سیستم‌های هواساز و اجزاء آن (مانند جنس یونیت، نوع فیلترها، کویل‌های سرمایشی و گرمایشی، انواع دمپرها و...) در فرآورده‌های دارویی استریل، غیراستریل و پرخطر، انواع کانال‌های مورد استفاده (از لحاظ جنس و شکل)، انواع دریچه‌ها یا دیفوزرهای هوای ورودی و خروجی به اتاق‌ها/یا فضاهای تمیز (از لحاظ جنس، شکل و کاربرد) در سیستم هوارسان از عناوینی هستند که در روز اول این دوره آموزشی ضمن برگزاری پانل پرسش و پاسخ به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

علاوه بر این، چگونگی استانداردسازی سیستم هواساز بر اساس ISO ۱۴۶۴۴، مروری بر عملکرد سیستم‌های اتوماسیون جهت کنترل و پایش اتاق‌های تمیز (BMS, EMS) و چگونگی معتبرسازی آن‌ها، مدیریت و یک‌پارچگی داده‌ها (Data integrity) در سیستم‌های دارویی با رویکرد احراز کیفیت سیستم‌های هواساز و احراز کیفیت سیستم‌های هواساز و اتاق‌های تمیز دیگر سرفصل‌های مورد نظر کمیته علمی- پژوهشی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران برای بحث و تبادل نظر است که در روز پایانی دوره آموزشی "مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU) و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس راهنماهای بین‌المللی" به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

تا پایان اردیبهشت ماه تمدید شد

آخرین مهلت ارسال اطلاعات شرکت‌های داروسازی عضو برای چاپ کتاب جامع تولیدکنندگان فرآورده‌های دارویی انسانی ایران کتاب "جامع تولیدکنندگان فرآورده‌های دارویی انسانی ایران" هم‌زمان با برگزاری نمایشگاه بین‌المللی ایران‌فارما ۲۰۱۸، تدوین و به روزرسانی می‌شود.

پس از استقبال شرکت‌های داخلی و خارجی از تدوین کتاب جامع تولیدکنندگان فرآورده‌های دارویی انسانی ایران و توزیع آن در سه دوره نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته (ایران‌فارما)، سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران در نظر دارد هم‌زمان با چهارمین دوره از برگزاری این رویداد بزرگ دارویی، اقدام به چاپ مجدد این کتاب کند. بر همین اساس ضروری است، کلیه شرکت‌های داروسازی عضو سندیکا تا پایان اردیبهشت ماه ۱۳۹۷، اطلاعات مورد نظر را که در سایت سندیکا به نشانی syndipharma.org درج شده است، به دبیرخانه سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران ارسال کنند.

کتاب جامع تولیدکنندگان فرآورده‌های دارویی انسانی ایرانی جامعی برای شناخت صنعت دارویی کشور ایران است. این کتاب با پیشنهاد سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران جهت یک‌پارچه‌سازی اطلاعات دارویی شرکت‌های تولیدکننده و عضو سندیکا توسط مؤسسه رسایش گردآوری و به چاپ می‌رسد.

هدف از انتشار این کتاب، عرضه اطلاعات دارویی شرکت‌های ایرانی در عرصه بین‌المللی است تا بازارهای جدید برای صنعت دارو کشور کشف و فرصت‌های صادراتی فراهم گردد. در این کتاب، اطلاعات شرکت‌های عضو سندیکا و تولیدکننده دارو که شامل سال تأسیس و چگونگی شکل‌گیری شرکت، سهام‌داران، سرمایه کلی شرکت، اطلاعات مواد اولیه داروها، کشورهای هدف صادرات و اطلاعات تماس می‌شود، به دو زبان انگلیسی و فارسی و به انضمام تصاویر شرکت‌های داروسازی به چاپ می‌رسد. ▶

کمیته علمی- پژوهشی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران برگزار می‌کند:

مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU) و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس راهنماهای بین‌المللی WHO, EU, PIC/S & ISO

۲۴ و ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۷ (استاندارد دارویی ۱۴۶۴۴)

همراه با نمایشگاه جانبی

همراه برگزاری نمایشگاه بین‌المللی ایران‌فارما ۲۰۱۸

معاون برگزاری: مؤسسه رسایش
تولیدکنندگان فرآورده‌های دارویی انسانی ایران
کتاب جامع تولیدکنندگان فرآورده‌های دارویی انسانی ایران

ارژا صنعت گاتا

برای اولین بار به همت کمیته علمی- پژوهشی سندیکا برگزار می‌شود:
دوره آموزشی "مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU) و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس راهنماهای بین‌المللی WHO, EU, PIC/S & IS"

دوره آموزشی دو روزه "مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU) و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس راهنماهای بین‌المللی WHO, EU, PIC/S & IS" به همت کمیته علمی- پژوهشی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران ۲۴ و ۲۵ اردیبهشت‌ماه سال جاری در شرکت کارخانجات داروپخش برگزار می‌شود. هم‌زمان با برگزاری این دوره آموزشی که برای اولین بار است توسط کمیته علمی پژوهشی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران برگزار می‌شود، نمایشگاه جانبی سیستم‌های هوارسان و هواساز در شرکت کارخانجات داروپخش برگزار می‌شود.

برای اولین بار است که سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران ضمن برگزاری دوره آموزشی و ارائه مطالب تئوری، اقدام به برگزاری نمایشگاه مرتبط کرده است.

دکتر علی مهرآمیزی و دکتر معصومه کنعانی دبیران علمی این دوره آموزشی دو روزه و مدیران عامل، مدیران کارخانه، مدیران فنی- مهندسی، مدیران پروژه، مسئولین فنی و مدیران تضمین کیفیت مخاطبان برگزاری دوره آموزشی "مروری بر طراحی سیستم‌های هوارسان (AHU) و هواساز (HVAC) در صنایع داروسازی بر اساس راهنماهای بین‌المللی هستند.

تعریف اتاق/ یا فضای تمیز و استانداردهای مورد نیاز جهت طراحی و ایجاد آن، چگونگی کلاس‌بندی و پایش اتاق‌ها/ یا فضاهای تمیز

اعتیاد، جرم یا بیماری؟!

سحر عصر آزاد

اعتیاد به عنوان معضلی جاری و ریشه دار در جامعه که از مظاهر زندگی مدرن شهری نیز می‌تواند به شمار رود، در طول دهه‌ها ظهور و بروزی متفاوت در عرصه درام و فیلم‌های سینمای ایران داشته است. طبعاً نوع نگاه به این معضل در هر مقطع زمانی متأثر از نوع نگاه عمومی جامعه با عبور از فیلتر جهان‌بینی خاص فیلم‌سازان بوده، اما جادوی سینما در رنگ‌آمیزی دراماتیک اعتیاد برای ایجاد حس همدلی و همراهی مخاطب بی‌تأثیر نبوده است. همان‌طور که کاراکتر معتاد فیلم "گوزن‌ها" با بازی به یاد ماندنی بهروز وثوقی از نقش‌های ماندگار سینمای ایران محسوب می‌شود که در جهان فیلم هم کلیدی‌ترین جملات قصار را بر زبان می‌آورد.

با ورود به لایه‌های درونی زندگی پنهان زنان معتاد و گرفتار که با بحران‌های اساسی مواجه هستند، به ترسیم چهره‌ای باورپذیر از ناگزیری آن‌ها از روی آوردن به اعتیاد می‌پردازد و در انتها مادرانگی را به‌عنوان تنها پیش‌برنده برای انجام غیرممکنی هم‌چون ترک اعتیاد، به نمایش می‌گذارد.

رویگرد مدرن به پرداخت خاکستری کاراکترها

در فیلم با مواجهه دو زن روبرو هستیم که هر یک مدعی مادری کردن برای یک طفل هستند؛ درحالی‌که مادر اصلی معتاد و مادر جدید سالم است. نکته مهم در شخصیت‌پردازی این دو زن، رویکرد مدرن به پرداخت خاکستری کاراکترها و پرهیز از نگاه سیاه و سفید به آدم‌ها است که این امکان را در طول درام فراهم کرده تا مواجهه این دو زن فراتر از کلیشه‌های دست و پا گیر، مواجهه دو جنس مادر باشد که یکی به واسطه اعتیاد مدرن از جایگاه مادرانه خود دور شده است. نوع نگاه به اعتیاد مدرن یعنی شیشه که همراه با خود عوارض و تبعات متفاوت هم در ظاهر و فیزیکی کاراکتر، هم در بروز رفتارهای عصبی و غیر قابل پیش‌بینی دارد و هم چنین عارضه عمومی اعتیاد که غرور و عزت نفس فرد معتاد را از بین می‌برد، از مظاهری است که کمک کرده کاراکتر مهسا با بازی سارا بهرامی تبدیل به معنای نمونه‌وار در کنار معدود معتادان زن ماندگار سینمای ایران شود. این نگاه مدرن به اعتیاد مانع از مانور اغراق‌شده روی عوامل کلیشه‌ای که سرمنشأ ابتلا به این بیماری هستند، شده است. همان‌طور که در فیلم هم تنها اشاره‌ای گذرا به یک برادر متعصب و خشن کافی است که بدانیم قصه تلخ اعتیاد مهسا از چه نقطه‌ای شروع شده... بعد هم با دروغ مهسا به شوهرش بعد از ازدواج ادامه پیدا کرده و نهایتاً پس از تولد بچه و ترس مهسا از این‌که با شیر دادن طفل خودش را به کشتن داده، منجر به ترک زندگی و بازگشت دوباره او به اعتیاد شده است. در واقع همین ترس‌های متوالی تلنبار شده بر دوش مهسا است که او را در سرایشی سقوط پیش برده و حالا در شرایط مواجهه دوباره با شوهر سابق و احیای دوباره حس مادرانگی است که یک زن معتاد به شیشه است را در مسیر تغییر خود و تغییر مسیر درام قرار می‌دهد. هرچند در عمق این زندگی پلشت وار در شلتر (پناهگاه)، مهسا تلاش می‌کند غفلت‌ها و از دست دادن‌های خود را به‌واسطه کمک به دوست معتاد باردارش برای نگهداری بچه، به‌نوعی جبران کند و مانع از سقط یا فروش بچه شود. این‌ها کدهایی است مستعد که کمک می‌کند تا به واسطه امکانی که مادر جدید به مهسا به واسطه نوع نگاه به معتاد به مثابه یک بیمار می‌دهد، او خود را بازیابی کند تا بتواند امکان حضور در عرض زندگی دخترش را داشته باشد هرچند نمی‌تواند در طول زندگی او را همراهی کند. ▶

نوع نگاه به اعتیاد و معتاد با عبور از فیلتر زمان، کلیشه‌ها و ظهور اشکال جدید؛ با تحلیل‌های روان‌شناسی متفاوت و مدرن در افکار عمومی مواجه شد تا جایی‌که امروز اعتیاد نه به‌عنوان یک جرم بلکه به‌عنوان یک بیماری و معتاد به‌عنوان یک کیس (نمونه) بیمار مورد بررسی و درمان و مراقبت‌های پس از ترک قرار می‌گیرد. هرچند امروز هم کماکان در فیلم‌ها و سریال‌ها معتادان کلیشه‌ای و اعتیاد کلیشه‌ای دیده می‌شوند اما به تدریج این نوع نگاه جدید و طبعاً رویکرد مدرن به آن در فیلم‌ها و فیلم‌نامه‌ها و طبعاً کاراکترهای نمایشی دیده شد.

ترسیم چهره‌ای باورپذیر از اعتیاد

یکی از فیلم‌هایی که در سی و ششمین جشنواره فجر واجد این نگاه جدید به اعتیاد به‌مثابه یک بیماری بود؛ فیلم "دارکوب" بهروز شعبانی است. فیلمی که برای بازی در نقش بازیگر زن معتاد، سیمرغ بلورین بهترین بازیگر را برای سارا بهرامی به‌همراه داشت.

"دارکوب" به نویسندگی حسین تراب‌نژاد و آریتا ایرانی، در راستای دغدغه‌مندی اجتماعی بهروز شعبانی که در فیلم‌های قبلی خود نیز مضمینی همچون قصاص را از زوایای متفاوت مورد تحلیل دراماتیک قرارداد، تلاش می‌کند خوانشی متمایز از مثلث عاشقانه بر بستر اعتیاد زنان داشته باشد. فیلمی که بخصوص از وجه دراماتیزه کردن رئالیسم و بسترسازی برای هموار کردن مسیر بازگشت یک زن معتاد از سقوط قطعی، موفق عمل می‌کند. فیلم



معرفی کتاب



دستنامه جامع داروهای رسمی ایران: ایران فارما، داروهای بدون نسخه (ژنریک گیاهی)

گروه نویسندگان: دکتر افسانه اسدی و دکتر مهدیه بهشادفر
انتشارات: تیمورزاده
زبان نگارش: فارسی
سال انتشار: ۱۳۹۶
تعداد صفحه: ۱۹۲
قطع: پالتویی

داروهای بدون نسخه یا به طور اختصار OTC (over-the-counter) که مخفف می شود (پیش خوان) است به داروهایی گفته می شود که داروخانه ها مجاز به فروش آن ها بدون نسخه پزشک هستند. تصور نادرست و البته زیان باری که برخی از مردم درباره داروی بدون نسخه دارند بی ضرر بودن، بی خطر بودن و مجاز بودن مصرف خودسرانه و باری به هر جهت این داروهاست. کتاب «دستنامه جامع داروهای رسمی ایران: ایران فارما، داروهای بدون نسخه (ژنریک گیاهی)» می تواند پاسخی باشد به نیاز مبرم جامعه به یک مرجع علمی متفن و جامع که اطلاعات داروهای بدون نسخه را با زبانی ساده و ادبیاتی مناسب در اختیار مردم قرار می دهد. اشکال مختلف فرآورده های دارویی، انواع فرآورده های ضد سرفه و فرآورده های ضد تهوع و استفراغ، انواع ویتامین ها و فرآورده های گیاهی و... برخی از مطالب این کتاب است www.teimourzadeh.com



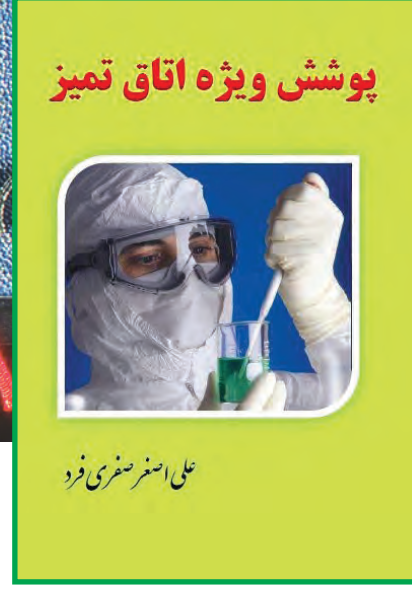
دارودرمانی دستگاه غدد و متابولیسم (رایج ترین سؤالات دارویی)

گروه نویسندگان: طلعت قانع و محمدحادی گهرباری
ویراستاران: سیمین اویسی، علیرضا کارگر و پروانه وفاپی
انتشارات: ابن سینا
زبان نگارش: فارسی
سال انتشار: ۱۳۹۵
تعداد صفحه: ۲۰۰
قطع: رقعی

کتاب «دارودرمانی دستگاه غدد و متابولیسم» یکی از سری کتاب های مرکز ملی اطلاع رسانی داروها و سموم است که بر مبنای پرسش هایی که طی سالیان متمادی از طرف مخاطبین عام و خاص از این مرکز در خصوص ابهامات کاربرد و مصرف دارو پرسیده شده، طراحی گردیده است. عنوان کتاب «دارودرمانی دستگاه غدد و متابولیسم» شامل: پرده دیابت، دیابت شیرین، بیماری های تیروئید، بیماری های غده هیپوفیز و... است.

نمونه ای از این پرسش ها را در یکی از فصول این کتاب می خوانیم: علایم افزایش ترشح بیش از حد هورمون رشد را شرح دهید؟ در کودکان، افزایش ترشح هورمون رشد منجر به بروز ژیکانتیسم می شود که همراه با رشد سیستم اسکلتی و تا حدی دفرمیتی استخوان ها، تورم بافت نرم و بزرگ شدن اعصاب محیطی است.

www.ebnesinapress.com



پوشش ویژه اتاق تمیز

نویسنده: ویلیام ویت
مترجم: علی اصغر صفری فرد
انتشارات: افروز
زبان نگارش: فارسی
سال انتشار: ۱۳۹۵
تعداد صفحه: ۶۴
قطع: رقعی

شروع استفاده از پوشش برای کاهش ریزش ذرات و باکتری ها، به بیمارستان ها در پایان قرن نوزدهم میلادی باز می گردد که معلوم شد، لباس جراحان در هنگام معاینه زخم های عفونی بیماران به چرک حاوی خون و باکتری آلوده و هنگام مراجعه به اتاق عمل آلودگی به زخم های سایر بیماران منتقل شده است. به همین منظور برای پیش گیری از زخم بیماران در حین جراحی، از گان ها و لباس های استریل استفاده می شود که پوشیدن آن منجر به کاهش آلودگی می گردد. ترجمه کتاب «پوشش ویژه اتاق تمیز» به کارکنان بیمارستان و سایر مراکز درمانی کمک می کند تا استاندارد اتاق های عمل را رعایت کرده که آلودگی ناشی از جراحی و عفونت کاهش یابد. منابع و راه های انتشار ذرات خنثی معلق در هوا، منابع و راه های انتشار میکروب های معلق در هوا، انواع لباس های تمیز و فرآیند آماده سازی لباس های اتاق تمیز و تناوب تعویض آن ها و... از جمله مباحثی هستند که در کتاب «پوشش ویژه اتاق تمیز» به آن ها پرداخته شده است.

www.afroozbook.ir



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 بیوند یکم،
انتهای خیابان آناهیتا، پلاک ۲، ساختمان کیمیا، کدپستی: ۱۹۹۷۴۴۴۱۵
تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۴۰۵۶۶-۷ فکس: ۰۲۱-۲۲۱۴۰۵۶۸
www.rouginedarou.com



Quality Control and Health Efficiency Evaluation of Supplements



Dr. Hedayat Hosseini

President of the National Nutritional and Food Research Institute and Scientific Secretary of the 6th Conference on Food and Dietary Supplements

“The current status of food and nutrition supplement production in Iran is desirable and since the current year has been named “year of supporting domestic products”, more attention to different kinds of food, dietary and sport supplements is necessary. Food supplements produced in Iran enjoy excellent standards and technical and hygienic conditions. Therefore, the main goal of the Conference on Food and Dietary Supplements is to exchange views and transfer scientific data among professionals and manufacturers. This platform has been provided to enhance food supplement production through presenting manufacturers with up to date information.”

Diagnostic Equipment Increase Treatment Expenses



Dr. Iraj Fazel

Chairman of the Iranian Association of Surgeons

“At the moment, there is no need for sending patients for treatment abroad. But at the same time, the use of diagnostic equipment has witnessed a rising trend. Iran probably has the highest number of diagnostic equipment. This has caused treatment expenses to increase radically.”

Lack of Sport Supplements among Pharmacy Studies



Dr. Mustafa Mousavi

Member of the Policy-Making Committee at the 6th Conference on Food and Dietary Supplements

“Establishing specialized pharmacies is one of the ways to decrease damages in supplements, but there is a great need for infrastructures. That is because academic lessons in pharmacy has doesn't have enough material on sport supplements. In fact, the pharmacists' society is less familiar with sport supplements, and they do need to know the needs of athletes for supplement and get to know the demands by taking specialized courses. They can be much more effective by taking courses in fitness supplements. On the other hand, establishing specialized pharmacies for supplements must be facilitated so that it will have economic justification.”

Medical Publishers and Books to be Organized



Dr. Farhad Teymourzade

Editor-in-Chief of Teimourzadeh Publications

“It has been years since the formation of medical books publishers association has been a concern among the professionals of this field. But since group activities, especially in organizations where common interests are sidelined by conflict of interests is very difficult. We have been deprived of this act up until today. But what led to undergoing this though more than anything else was the belief that synergy among professionals of medical sciences is of great significance and it should have happened in any possible way.”

Management Structure and Method, Main Issue of Pharmaceutical Industries



Dr. Abbas Kebriaeizade

Chairman of the Pharmaceutical Economy and Management Center, Tehran University of Medicine

The main issue with our pharmaceutical industry at the present is not the competition with our peers abroad, it is rather domestic. What has made our industry fail to compete in global and regional markets is rooted in the management structure and methods. The bureaucratic government is one of the main challenges that our country faces in the attempt to grow and develop. If Japan is developmental, it is because of the fact that their government is 6 times smaller than that of Iran; whereas their population is 1.5 times bigger than Iran. Adding the number of employees in government-owned public companies and institutes, the disaster will become more visible.

Food & Drug Magazine in May 2018

Headlines

50 Percent of the Domestic Demand for Pharmaceuticals Supplied by Domestic Production



Dr. Sayed Hassan Hashemi
Minister of Health and Medical Education

“Currently, half of the domestic demand for pharmaceuticals is supplied 100 percent domestically and the remaining can also be produced in the country. Furthermore, if the needed restrictions were to be assigned and advantages were considered for exports, we will be able to compensate for the unused capacities of the pharmaceutical industry. It should be mentioned that a part of this falling back in the pharmaceutical industry capacities, is the fact that it is an old industry. Therefore, the national pharmaceutical industry needs to be evolved so that it could find its place in the world, a part of this goal relays of course on political relations.”

Death by Supplements made out of Fluorescent Lamp Powder



Dr. Mahnaz Khanavi
Head Responsible at the Office of Natural and Supplementary Products of IFDA

“There is great risk in sport supplements. Our researches show that there is a large number of sport supplements in packages without printing, most of which are produced in unregistered sites, out of broken fluorescent lamp powder. Manufacturers of these products put broken fluorescent lamp powder instead of keratin. Therefore, we are witnessing a rising trend in sudden deaths, mostly due to heart attacks.”

Need for Prompt, Honest and Correct Reconsideration



Dr. Farzin Halabchi
Head of Sport Medicine Department, Tehran University of Medicine

“According to the reports of the IFDA, at least 10-12 percent of the annual sales statistics of nutrition and sport supplements every year, are categorized as smuggled products with an estimated value of 18,000 billion IRR. A good portion of these products lack the health and originality hologram and are sometimes produced in unregistered and illegal sites. Therefore, in many cases, the athlete uses supplements to increase efficiency, not knowing that the product is fake, which later leads to symptoms.”

No Organic Meat or Chicken



Payam Mohebbi
Chairman of the Iranian Veterinary Association

“There is no manufacturer in Iran that manufactures organic animal protein such as red meat or chicken and we are still concerned about producing healthy products. I also believe that in spite of the Organic Food Association’s claim of producing organic honey, it is highly unlikely that this product is produced organically in Iran.”



SANDOZ A Novartis Division **Alcon** A Novartis Division

حمایت از بازماندگان زلزله با تمام صمیمیت و آنچه مقدور بود

در ایران (هلال احمر و دفاتر دولتی در کرمانشاه) انجام شد. براساس مشاوره‌های دریافتی، بهترین مساعدت از سوی نوارتیس، خرید و استقرار واحدهای پیش ساخته" برای جایگزینی با چادرهای موجود است که در نقاط زلزله زده مستقر شده و مردم از بی‌پناهی در آن سکنی گزیده‌اند. اطلاعات میدانی از محل وقوع زلزله جمع‌آوری و سناریوهای پیشنهادی در راستای نحوه یاری رسانی تقدیم مدیر گروه نوارتیس در ایران گردید. متعاقب آن، در پی مذاکره مدیر گروه با دفتر مرکزی و تأکید بر نیاز فوری برای ارائه کمک، هم‌گام با سایر سازمان‌های دولتی و خصوصی و همچنین حمایت‌های ارائه شده مردمی، "گروه نوارتیس" بودجه‌ای را برای مشارکت در منابع مورد نیاز اختصاص داد و این امر منجر به خرید ۵۲ واحد پیش ساخته تحت نظارت تیم مستقر در نوارتیس ایران گردید. تیم مستقر پس از آن اقدام به ارسال و استقرار واحدهای مسکونی موقت در چندین روستای نزدیک به شهر جوانرود، در منطقه کوهستانی بازان، با کمک مقامات محلی نمودند.

یکشنبه ۲۱ آبان ۹۶ زلزله‌ای به بزرگی ۷.۳ ریشتر در ساعت ۲۱:۴۰ بخش‌های گسترده‌ای از استان کرمانشاه را با مرکزیت سرپل ذهاب لرزاند. در این حادثه صدها نفر جان باختند و هزاران نفر از مردم عزیزمان زخمی شدند. هوای سرد و یخ زده، بازماندگان بهت زده را می‌آزارد. کودکان و افراد سالخورده در معرض بیش‌ترین آسیب‌پذیری قرار دارند و بسیاری از خانواده‌ها از تداوم پس لرزه‌های بی‌امان وحشت کرده‌اند. از آن‌جا که سمت و سوی فعالیت‌های "گروه نوارتیس" همواره در راستای بهبود و سلامتی مردم قرار دارد، در این فاجعه نیز وظیفه خود دانستیم تا هم‌گام با نهادهای دولتی، سایر سازمان‌ها و اقشار مختلف مردم، با هر آنچه که مقدور است، به یاری بازماندگان و مصدومین بشتابیم. یک تیم (شامل منابع انسانی و دسترسی به بازار) اعزام شد تا بهترین نحوه کمک به یاری‌طلبان را بررسی کند. مطالعه براساس نظرات اخذ شده از محدوده‌های آسیب دیده و همچنین مقامات دولتی



گذشت ایام، هم‌دردی‌مان را متوقف نساخت

غرب ایران ۱۶ دی ۱۳۹۶ بعدازظهر:

آخرین محموله اطاقک‌های قابل حمل در منطقه جانرود تحویل مجریان شده و پروژه تکمیل گردید.

• **افشین آذرمنش؛** مدیر منابع انسانی ساندوز و عضو تیم مستقر در هنگام بازدید اولیه از روستاها، لحظه تکان دهنده‌ای را به یاد می‌آورد که پیرمردی تنها در چادری نشسته و می‌گوید "امیدوارم تا زمان رسیدن کمک‌ها زنده بمانم". اولین واحد پیش‌ساخته تحویل خانواده آن پیرمرد مضطرب شد. افشین می‌گوید:

"خوشحالم در تیم اعزامی نوارتیس هر آن‌چه از دست‌مان ساخته بود در راستای حفظ روحیه امید به زندگی، تقدیم حضور مردم استان کرمانشاه کردیم"

• **هومن سودمند؛** مدیر دسترسی به بازار ساندوز؛ از مشاهداتش چنین می‌گوید: "شرایط بانوی بارداری که همسرش را از دست داده بود، هر انسانی را متأثر می‌کرد. در جایی دورافتاده در میان چادر اسکان یافته بود و سرمای توان‌فرسا را بهت زده تاب می‌آورد. هر طور بود یکی از خانه‌های پیش‌ساخته را به او تحویل دادیم و از خدا برایش طاقت و تسکین آرزو کردیم."

• **علیرضا افسریان؛** مدیر منابع انسانی گروه و عضو تیم مستقر چنین می‌گوید: "هر جایی که رفتیم، وقتی از نیت مساعدت و یاری‌مان مطلع می‌شدند از ما قدردانی می‌شد. می‌گفتند "شما در این شرایط به ما کمک کردید و خانواده و بچه‌های ما را از سرما و

بی‌پناهی نجات دادید. فقط می‌توانیم از شما تشکر کنیم و برای شما، شرکت شما و خانواده‌های شما دعا کنیم".

• **جورجی فیلیپوویچ؛** مدیرعامل گروه و مدیر منطقه‌ای ایران: "خوشحالیم که به‌واسطه حضورمان در ایران بعنوان یک شرکت

داروئی چند ملیتی، در منطقه زلزله زده کرمانشاه حاضر شدیم و طی هم‌کاری نزدیک با مقامات محلی به بازماندگان این حادثه تأثرانگیز یاری رساندیم. جا دارد یادآوری کنم در این اقدام حمایتی، گروه دارویی نوارتیس شامل نووارتیس فارما، نوارتیس آنکولوژی، ساندوز و آلکون نیز مشارکت کرده و برای بازماندگان صبر و تسکین آرزو کردند."



ACCP 2018

18th I R A N

Asian Conference on Clinical Pharmacy

Abstract Submission is now open!

Razi Congress Center, 20 - 22nd June 2018

Address: Hemmat Highway, Sheikh Fazlollah Noori and Shahid Chamran Junction, Iran university of Medical Sciences.

<http://www.accpasia.org/>

Email : info@accpasia.org

<http://www.clinicalpharmacy.ir/>



9th

هجدهمین کنگره آسیایی داروسازی بالینی
نهمین همایش داروسازی بالینی ایران⁹

محورهای کنگره: داروسازی بالینی / داروسازی بیمارستانی / فارماکوپیدمیولوژی /
فارماکواکونومی / فارماکوژنومیکس / فارماکوکینتیک / فارماکودینامیک ...

مکان: مرکز بین المللی همایش های رازی. آدرس: تهران، بزرگراه شهید همت.

دارای حداکثر امتیاز بازآموزی

زمان: ۳۰ خردادماه تا ۱ تیر ماه ۱۳۹۷



ACCP
Asian Conference on Clinical Pharmacy



Afa chemi

داروسازی آفاشیمی



New Products



Afa chemi

داروسازی آفاشیمی

www.afachemi.com

afachemi.co

تلفن: ۶۴۰۵۹ فکس: ۶۶۷۸۰۷۸۱

تهران - کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج

ابتدای خیابان نورد

پلاک ۱۳- داروسازی آفاشیمی

امین، امانتدار سلامتی مردم



شرکت داروسازی امین

پیشرو در تولید داروهای قراردادی و تحت لیسانس

شرکت داروسازی امین، با قدمتی بالغ بر ۳۰ سال تجربه تولید مطابق با آخرین استانداردهای اصول GMP (cGMP) با فراهم آوردن ظرفیت های بالقوه و با توجه به تمیزی های تخصصی انجام یافته توسط ۲۵ شرکت معتبر خارجی و داخلی از جمله

Vitabiotics

Apotex

Servier

Vitan pharmed

Himalaya

Cipla

یکی از شرکتهای منتخب برای تولید قراردادی (Contract Manufacturing) میباشد.

