

افق‌های نو

نسل جدید اپلیکیشن‌های مر تبط با سلامت تشخیص عفونت گوش با «موبایل»

علیرضا مجیدی



■ بسیار پیش آمده که پدر و مادرها شب‌ها ناگهان به دلیل درد شدید و بیقراری فرزندان‌شان مجبور شده‌اند شبانه به مطب‌ها مراجعه کنند. اصولا خصلت عفونت گوش میانی (اوتیت مدیا) همین مردم‌آزاری است! در آمریکا سالانه ۳۰ میلیون ویزیت توسط متخصصان اطفال، تنها به علت همین عفونت گوش صورت می‌گیرد. اما به تازگی استارت‌آپی به نام CellScope، ابزاری ساخته است که می‌تواند از این مراجعات پرزحمت جلوگیری کند. این ابزار به یک آیفون متصل می‌شود و منظره داخل گوش را با بزرگ‌نمایی ۱۰برابر ثبت می‌کند. کاربران، این عکس را در سایت این شرکت آپلود و علایم فرزند خودشان را هم ذکر می‌کنند. بعد از آن پزشکان از راه دور با نگاه کردن به این تصاویر می‌توانند بیماری را تشخیص بدهند. به تازگی یک شرکت سرمایه‌گذاری یک میلیون دلار به CellScope برای تکمیل این طرح کمک کرده است. این ابزار جدید در راستای روندی است که این چندساله شاهد آن بوده‌ایم؛ روندی که در آن بیماران و افراد عادی می‌توانند میزان ورزش، مصرف کالری و آمادگی بدنی خود را با گوشی موبایل ارزیابی کنند، قند خون‌شان را اندازه‌گیری و وارد اپلیکیشن‌ها کنند و حتی مالاریا را هم با استفاده از ابزارهای جانبی متصل به موبایل تشخیص بدهند!تخمین زده می‌شود که در سال ۲۰۱۶، اپلیکیشن‌های مرتبط با سلامت ۱۴۲ میلیون بار دانلود شوند. شالوده فناوری‌ای که CellScope از آن استفاده می‌کند، اولین‌بار در «رکلی» پایه گذاشته شد؛ جایی که گروه تحقیقاتی استادمهندسی‌زیستی (دانیل فالچر) یک‌میکروسکوپ قابل اتصال به موبایل ساخت که می‌توانست بیماری سل را تشخیص بدهد. کاربرد این وسیله در کشورهای در حال توسعه بسیار ارزشمند بود. CellScope با پی آن است که به کار خود ادامه بدهد و در آینده یک وسیله عکسبرداری از پوست (درماتوسکوپ) هم بسازد. بعد از عفونت گوش، خراش‌های پوستی دومین علت مراجعه به متخصصان اطفال هستند.

کلینیک

واکسن سرخک باعث تب و تشنج نمی‌شود بدون نگرانی تزریق کنید

ترجمه: رکسانا راستروان



■ براساس جدیدترین تحقیقات انجام‌شده هیچ‌گونه ارتباطی بین واکسن‌های حاوی سرخک و افزایش خطر تب و تشنج در کودکان ۴ تا ۶ سال پیدا نشده است. براساس تحقیقی که توسط مرکز پژوهش‌های واکسن کایزر انجام و در مجله «طب اطفال» چاپ شد، مشخص شده است واکسن‌های حاوی سرخک طی ۴ هفته پس از انجام واکسناسیون در کودکان ۴ تا ۶ ساله، با افزایش خطر تب و تشنج همراه نیست. این پژوهش توسط مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا طراحی شده است. ایسن تحقیق، ۸۶۷۵۰ کودک را دربرمی‌گرفت و نشان داد ترکیبی از واکسن‌های حاوی سرخک مثل واکسن سرخک، سرخچه، اوبوین و آبله‌مرغان (MMRV) در اطفال ۱ تا ۲ ساله به افزایش خطر تب و تشنج منجر می‌شود. در این پژوهش اخیر بری اولین‌بار خطر تب و تشنج به دنبال استفاده از واکسن MMR یا (سرخک، سرخچه و اوبوین) و واکسن V (آبله مرغان) به صورت مجزا در کودکان ۴ تا ۶ سال بررسی شد که هیچ‌گونه افزایش خطر تب و تشنج در این کودکان بروز نکرد. سرپرستی این پژوهش به عهده دکتر «جیکولا کدین» از مرکز پژوهش واکسن کایزر بود. در ایالت‌متحده، کودکان ۱ تا ۲ ساله‌ای که دو دوز واکسن MMR را (بار اول در سن ۱ تا ۲ سالگی و دومی در ستین بین ۴ تا ۶ سال) دریافت می‌کنند، نسبت به کودکانی که MMR و واکسن آبله مرغان را به صورت مجزا دریافت کرده بودند، به احتمال دو برابر، ۷ تا ۱۰ روز بعد از تزریق دچار تب و تشنج می‌شدند. در کودکان ۴ تا ۶ ساله‌ای که دوز دوم را دریافت می‌کردند هیچ تفاوتی بین دو ترکیب واکسن سرخک وجود نداشت. محققان می‌گویند تب و تشنج، یک تشنج روزگزر وابسته به تب است که به صرع یا اختلالات تشنجی منجر نخواهد شد. دکتر کلین می‌گوید: «نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر آن است که نه MMRV و نه MMR به‌علاوه واکسن آبله مرغان، در گروه سنی ۴ تا ۶ سال با خطر افزایش تب و تشنج بعد از تزریق واکسن همراه نخواهد بود.» براساس توضیحات محققان، تب و تشنج به صورت تبپیکال در کودکان با سن بین ۶ ماه تا ۵ سال روی می‌دهد و لوح بروز آن در سن ۱۸ ماهگی است.

www.medicalnewstoday.com

«پیتر آگرا» برنده جایزه نوبل شیمی سال ۲۰۰۳ در مراسم سخنرانی خود با عنوان «خشبه علمی» که در مرکز همایش‌های بین‌المللی صداوسیمای برگزار شد، گفت: باید از کسانی که کمک کردند این برنامه برگزار شود و ما بتوانیم درباره نخبگان علمی صحبت کنیم، تشکر کرد. وی گفت: من سال‌ها پیش هم در ایران سفر کرده بودم و حضور دوباره من در ایران برایم افتخار بزرگی محسوب می‌شود. وی در ادامه تاکید کرد: «علم و دانش، به انسان قدرت می‌دهد و با استفاده از علم دانش می‌توان بسیاری از مسایل و مشکلات جامعه را حل کرد.» برنده جایزه نوبل شیمی ۲۰۰۳ در ابتدای این سخنرانی به بیان زندگی‌نامه مختصری از خود پرداخت و گفت: «من کودکی‌ام را در اسکاتلند گذراندم و بعدها به همراه خانواده به آمریکا مهاجرت کردم.» وی در مورد اهمیت دوران کودکی و نقش آن در زندگی و آینده تحصیلی و شغلی افراد گفت: «ذهن کودکان همانند نوری خالی است و دانشمندان می‌توانند این نور را پر کنند. اگر ما بتوانیم ذهن کودکان را با اطلاعات مناسب پر کنیم، آنها در آینده می‌توانند وارد دنیای نخبگان شوند.»

«پیتر آگرا» در ادامه این سخنرانی به شرح فعالیت‌های خود در دانشگاه‌ها و کالج‌های مختلف پرداخت و گفت: «یکی از حوزه‌های پژوهشی من و همکارانم، شناخت و درمان بیماری‌های گوناگون از جمله بیماری وبا بود.» وی خاطر نشان کرد: «وبا بیماری خطرناکی است که در بسیاری از نقاط جهان از جمله جنوب‌شرق آسیا افراد بسیاری را مبتلا می‌کند. به همین دلیل ما تصمیم گرفتیم در آزمایشگاه خود تحقیقات گسترده‌ای را انجام دهیم و به یک شیوه درمانی برای بیماری وبا و دیگر بیماری‌ها دست پیدا کنیم.» وی در ادامه به مشکلاتی که هنگام پژوهش و تحقیقات پیش می‌آید، اشاره کرد و گفت: «فرد پژوهشگر و نخبه باید انگیزه بسیاری داشته باشد، باید بسیار علاقه‌مند باشد و از مشکلات نهراسد تا بتواند راهش را از میان مشکلات پیدا کند.»

ما نیز بسیار جاذبلب و بلندپرواز بودیم و در نهایت توانستیم با همکاری اعضای گروه‌مان و دیگر نخبگان علمی بر مشکلات پیروز شویم.» «آگرا» در این سخنرانی به معرفی سه فرد برجسته پروفسور «پیتر آگرا»، برنده جایزه نوبل شیمی سال ۲۰۰۳، پس از اتمام سخنرانی خود در جمع نخبگان، دانشمندان ایرانی و مسئولان بنیاد ملی نخبگان، به سوالات حاضران درباره حوزه‌های مختلف علمی و پژوهشی پاسخ داد. وی در این جلسه گفت تشویق روحیه علمی از جمله راه‌های انتقال علم به نسل‌های آینده است و ایران در راستای علم فعالیت‌های ارزنده‌ای انجام داده است که امیدوارم با بنسرتساری مناسبی که در ایران در جهت رشد علم انجام شده است، در آینده نزدیک شاهد آن باشیم که یکی از دانشمندان و نخبگان ایرانی جایزه نوبل دریافت کند. وی در ادامه گفت: «جایزه نوبل تنها مختص آمریکایی‌ها نیست و یکسوم افرادی که تاکنون جایزه نوبل گرفته‌اند، غیر آمریکایی و از ملیت‌های مختلف هستند. این افراد، کشور خود را هرگز فراموش نمی‌کنند و همیشه به این احترام می‌گذارند که این مزیت بزرگی محسوب می‌شود.» برنده جایزه نوبل شیمی در سال ۲۰۰۳ در پاسخ به سوال دیگری مبنی بر اینکه نظراتن درباره ویژگی‌های برجسته دانشمند و عوامل اصلی ارزیابی دانشمندان چیست و آیا رشادت و شجاعت در این ارزیابی تاثیرگذار است، خاطرنشان کرد: «دانشمندان جزو قهرمانان کشورها محسوب می‌شوند که نقش بسیار تاثیرگذاری در جامعه دارند و از این افراد می‌توان به عنوان قهرمان یاد کرد و جوانان نیز می‌توانند از آنها الهام بگیرند.» رییس مرکز تحقیقات مالاریای دانشگاه جانز هاپکینز درباره نادرده گرفتن دانشمندان در سیاست نیز اضافه کرد: «در آمریکا، دولت علوم را کنترل می‌کند. البته علم هم قدرت زیادی در سیاست دارد.» وی حمایت از نخبگان را از مسوولیت‌های دولت‌ها برشمرد و گفت: «البته این افراد می‌توانند به دولت کمک کنند. بنابراین باید زیرساخت‌های لازم برای استفاده افراد نخبه در زمان حال و همچنین آینده فراهم شود.» این برنده جایزه نوبل در ادامه در پاسخ به پرسشی درباره فعالیت‌های هسته‌ای کشور‌مان گفت: «ایران در رابطه با فعالیت‌های هسته‌ای خود شفاف‌سازی کرده است تا جایی که صلح‌آمیز بودن آن مشخص است و بسیاری از دانشمندان به صلح‌آمیز بودن آن معتقد هستند. البته باید بگویم که من سمتی دولتی

گزارشی از سخنرانی «پیتر آگرا» برنده نوبل شیمی ۲۰۰۳ در ایران

نوار خالی ذهن کودکان را از اندیشه علمی پر کنیم

محمدرضا دستورانی



عکس: ایستنا آرش خاموشی

همین روش می‌توان مقدمات درمان بیماری اچ‌آی‌وی را فراهم کرد.» وی با بیان اینکه در برخی موارد تغییرات ساده در ساختار مواد به تغییرات مهمی در خواص آنها منجر می‌شود، گفت: «نخبگان و دانشمندان می‌توانند با انجام آزمایش‌های مختلف در آزمایشگاه‌ها، راه‌حل‌هایی را برای مقابله با میکروب‌های مضر و بیماری‌ها ارائه کنند.»

پروفسور «آگرا» با اشاره به موضوع پژوهشی و تحقیقات خود که باعث شد جایزه نوبل شیمی در سال ۲۰۰۳ را دریافت کند، خطاب به نخبگان جوان ایرانی افزود: «علم، زندگی شما را سیراب می‌کند و شما می‌توانید با استفاده از تجربیات و دانش دانشمندان ایرانی که در مراکز معتبر تحقیقاتی دنیا فعالیت می‌کنند و دیگر دانشمندان و همچنین فعالیت در آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، به دستاوردهایی نایل شوید که شما را مستحق دریافت جایزه نوبل کند.» سرپرست موسسه تحقیقاتی- پزشکی آمریکا درخصوص محدودیت‌های دانشمندان گفت: «دهه ۷۰ در آمریکا، عصر محافظه‌کاری بود و فشارهای بسیاری به گروه‌های مختلف برای درمان علمی وارد می‌شد. با این‌همه ما در تیم نخبگان خود فعالیت

می‌کنیم و به نقش هر کدام از این افراد در پیشبرد علم اشاره کرد. برنده جایزه نوبل با اشاره به اینکه علم ارزش بسیار زیادی دارد، گفت: در علم جدید می‌توان با تغییرات کوچک روی فرمول‌های شیمیایی تغییرات بزرگی را شاهد بود. وی افزود:

شاید برخی گمان کنند آزمایش کردن و بررسی فرضیه‌های گوناگون در آزمایشگاه‌ها بی‌اهمیت است اما باید تاکید کنم این روش در تشخیص امراض و بیماری‌ها بسیار مهم است.»

پرفسور «آگرا» اضافه کرد: «اصلاح و تغییراتی که در فرمول‌های شیمیایی صورت می‌گیرد، یافته‌های مهمی را به دست می‌دهد و در مواردی مانند بیهوشیمی و دی‌ان‌ای این تغییرات بسیار مهم است.» وی در ادامه بر اهمیت شناخت درست ساختار مولکولی مواد مختلف از جمله مواد زیستی به‌ویژه دی‌ان‌ای اشاره کرد و گفت: «در بسیاری مواقع با انجام تغییراتی بسیار کوچک روی ساختار مولکولی یک ماده، خواص آن به شدت تغییر می‌کند. پس از شناخت ساختار مولکولی عوامل پدیدآورنده بیماری‌ها را و آزمایش‌های گوناگون می‌توان داروهای برای درمان بیماری‌های گوناگون از جمله سرطان دست یافت. اکنون با

ثروتی فراتر از پول و امکانات

پروفسور «پیتر آگرا» روز چهارشنبه ۱۷ خرداد، از مجموعه فرهنگی هنری برج آزادی دین کرد. در این بازدید پروفسور «آگرا» همراه «هورمن نیورایتر» از نزدیک با بخش‌های مختلف برج آزادی آشنا شد و معماری آن را ستود. همچنین پروفسور «پیتر آگرا» روز دوشنبه ۲۲ خرداد در تالار این سینما دانشگاه علوم پزشکی تهران سخنرانی کرد و در ادامه، مرتبه استادی افتخاری این دانشگاه به وی اهدا شد. علاوه بر آن وی در مراسمی دیگر در سالن جابرین حیان دانشگاه شریف حضور یافت و سخنرانی کرد. وی پس از اتمام سخنرانی، به عنوان عضو افتخاری دانشگاه شریف معرفی شد و دفتری در دانشگاه شریف به وی تعلق گرفت و همچنین نشان دانشگاه صنعتی شریف توسط رییس این دانشگاه به وی اهدا شد. در ادامه، رییس دانشگاه صنعتی شریف از همکاری «پیتر آگرا» در پایان‌نامه‌های دانشجویان دکتری شریف خبر داد. رییس دانشگاه صنعتی شریف گفت: «قرار شد دکتر «پیتر آگرا» از طریق اینترنت و وسایل ارتباطی در پایان‌نامه‌های دکتری دانشجویان دانشگاه شریف همکاری کند.» پروفسور «آگرا» در این مراسم به مسوولان دانشگاه گفت ثروت شما تجهیزات و اعتبارات مالی نیست، بلکه این دانشمندان جوان و علاقه‌مند که با دقت مسایل علمی را دنبال می‌کنند، ثروت شما هستند.

■ ■ ■

گزارشی از جلسه پرسش‌وپاسخ پروفسور «پیتر آگرا»

مرهم علم بر زخم فناوری

یاسان زرکوب

ندارم که بخواهم در این‌باره سخنی بگویم، اما تا جایی که متوجه شدم، بیشتر دانشمندان آمریکایی از اکتشافات اتمی حمایت و این موضوع را به عنوان جرات علمی تلقی می‌کنند و آن را مهم می‌دانند.» پروفسور «آگرا» برنده جایزه نوبل در سال ۲۰۰۳ در پاسخ به اینکه به عنوان یک دانشمند شیمی، بهترین سوره تحقیق و پژوهش را چه موضوعی می‌داند، بیان کرد: «فکر نمی‌کنم بتوانم پاسخی خوبی به این پرسش بدهم، ولی این را می‌گویم- که تولید و کاربرد دانش، به نوه‌های مختلفی امکان‌پذیر است به طوری که حتی ممکن است فردی بدون داشتن مدرک دکتر، در مراکز تحقیقاتی فعالیت کند و این موضوع نیز در نوع خود بسیار مهم است.»

استاد دانشگاه جانز هاپکینز در پاسخ به پرسش دیگری مبنی بر اینکه چرا کشور آمریکا در راستای جذب نخبگان علمی جهان، فعال و موفق عمل می‌کند، گفت: «جذب نخبگان به توسعه اقتصادی کشور کمک می‌کند و این موضوع نیز برای کشور آمریکا مفید است. البته از آنجا که برخی از دانشمندان کشورهای مختلف، در کشور خود برای انجام مطالعات و تحقیقات با کمبودهایی مواجه هستند و همچنین برای به دست آوردن فرصت علمی بهتر به آمریکا سفر می‌کنند مانند یهودیان در زمان تسلط نازیس یا چینی‌ها، اما باید گفت که جامعه علمی برای دانشمندان جاذبه ایجاد می‌کند تا جایی که گاهی برخی افراد با من تماس می‌گیرند و از جاذبیت علمی آمریکاسخن می‌گویند.»

برنده جایزه نوبل در سال ۲۰۰۳ در پاسخ به این پرسش که آیا پیشرفت تکنولوژی توانسته به خوشبختی انسان بیفزاید، تاکید کرد: «پیشرفت تکنولوژی خوشبختی کامل برای انسان به همراه نداشتن بلکه دردهایی را با خود آورده است. گرچه

می‌کردیم و سعی داشتیم این فشارها مانع کار ما نشود. CIA مانع خروج دانشمندان از کشور و ارتباط آنان با مجمع علمی جهانی می‌شد تا اینکه با تحقیقات روی دی‌ان‌ای توانستیم مجوز خروج از آمریکا را بگیریم. البته مساعمت‌ها و همکاری «لینوس پاولینگ» نیز در این زمینه بسیار تاثیرگذار بود.» «آگرا» در ادامه به استفاده نادرست از علم اشاره کرد و گفت: «در ۱۹۶۰ روسیه و چین بمب هیدروژنی را اختراع کردند که قدرت تخریب آن هزار برابر بمب اتم است. اختراع بمب‌های اتمی و هیدروژنی موقعیت وحشتناکی را به وجود آورده بود.» وی افزود: «ما برای مقابله با این اقدام، نطق‌های علمی ارائه کردیم تا آزمایش این بمب‌ها را متوقف کنیم. در سال ۱۹۶۲ نیز به کاخ سفید رفتیم و با رییس‌جمهور درباره تاثیرات این بمب‌ها صحبت کردیم تا آزمایش بمب‌های اتمی را محدود کنند.» این پزشک آمریکایی در ادامه گفت: «به «کندی»، رییس‌جمهور وقت آمریکا گفتیم که حق آزمایش این گونه بمب‌ها و موشک‌ها را ندارید. «کندی» نیز در پاسخ گفت من احساسات و موقعیت شما را درک می‌کنم. بعدها نیز «کندی» س‌ای آمریکا را به این سمت سوق داد که آزمایش بمب‌ها متوقف شود که این پیروزی بزرگی برای صلح جهانی بود.»

وی در ادامه به ذکر خاطره‌ای از زمان دریافت جایزه نوبل اشاره کرد و گفت: «در اکتبر سال ۲۰۰۳، روزی فردی به من تلفن کرد و با لهجه غلیظ سوئدی گفت من از سوئد زنگ می‌زنم و می‌خواهم با پروفسور «آگرا» صحبت کنم. گفتیم خدوم هستم، بفرمایید. آن شخصی که پشت خط بود، به من گفت صمیمانه به شما تبریک می‌گویم. پرسیدم به چه مناسبت؟ وی گفت شما به دلیل پژوهش‌هایتان درباره غشا و کانال‌های سلولی جایزه نوبل شیمی را دریافت کرده‌اید! که این لحظه برایم بسیار خاطر‌انگیز و به یاد ماندنی شد.» وی در ادامه به نخبگان جوان ایرانی توصیه کرد اگر شما هم می‌خواهید برنده جوایز مختلف و از جمله جایزه نوبل شوید باید پشتکار بسیار داشته باشید چرا که همه افرادی که جایزه‌نوبل گرفتند، بسیار فعالیت می‌کردند و پشتکار زیادی داشتند و مدام مشغول آزمایش و تحقیق بودند.

شفاف‌سازی کرده است تا جایی که صلح‌آمیز بودن آن مشخص شده است. البته بسیاری از دانشمندان به صلح‌آمیز بودن آن معتقد هستند ولی من نمی‌توانم از جانب دولت آمریکا سخن بگویم- اما باید بگویم تجربه من نیز با مشکل مواجه می‌شود که باید این سیاست سال‌ها پیش برای وادار کردن کوبا به علترخواهی به کار رفت که شکست خورد. باید گفت که این موضوع تنها موجب آزار مردم می‌شود که کاری مناسب و پسندیده نیست.

»

یکی از حضار نیز پرسشی مطرح کرد مبنی بر اینکه جایزه نوبل به طور کلی بدون انگیزه سیاسی و برای ایجاد یک رقابتی علمی مثبت طراحی شده است، اما در عمل برعکس آن را می‌بینیم و نظر وی را درباره این موضوع جویا شد. برنده جایزه نوبل شیمی در سال ۲۰۰۳ نیز در پاسخ گفت اینکه علم باید خارج از سیاست باشد، یک ایده‌آل است. مسوول پایش جایزه نوبل سوئد است اما اکنون مشخص شده که موارد سیاسی نیز در اعطای این جایزه نقش داشته است. هرچند نقطه‌نظرهای سیاسی نیز در پشت پرده نهفته است، اما نباید علوم را تحت تاثیر سیاست قرار دهیم. ایران در راستای علم فعالیت‌های ارزنده‌ای انجام داده است که بر این اساس در نسل‌های آینده استعدادهای برتری شکوفا خواهد شد و امیدواریم آنها بتوانند جایزه نوبل را دریافت کنند. «آگرا» در مورد تاثیرات فعالیت‌های صنایع آمریکا برای محیط‌زیست گفت: «هتاسفانه فعالیت‌های صنعتی در این کشور روی محیط‌زیست این کشور تاثیر منفی گذاشته است، از این رو باید به دنبال منابع مختلفی باشیم تا بتوانیم تاثیرات مخرب صنعت بر محیط‌زیست را خنثی کنیم. دانشمندان و نخبگان باید هر چه سریع‌تر فعالیت‌هایی را برای حفظ محیط زیست انجام دهند.» پروفسور «آگرا» درباره بهترین راه انتقال دانش به آیندگان گفت هر فردی دارای ذهنیت خاص خود است. من چهار فرزند دارم که هر کدام از آنها آزاد هستند که راه خودشان را انتخاب کنند. نباید کسی را تحت فشار قرار داد. راه‌های مناسبی برای انتقال دانش به نسل‌های آینده وجود دارد که از جمله آن می‌توان به تشویق روحیه علمی اشاره کرد.

تربیین

«نورمن نیورایتر» در دانشگاه شهید بهشتی:

به آینده علمی ایران و آمریکا خوش‌بین هستم

■ گروه علم: دکتر «هورمن نیورایتر» در نشست «چالش‌ها و فرصت‌ها در قرن ۲۱» که هفته گذشته با حضور متخصصان فناوری، روسای مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، استاتان و دانشجویان و به همت «بنیاد ملی نخبگان» در تالار اپوریحان دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد، سخنرانی کرد. وی در ابتدا گفت: «سخنرانی در جمع شما برای من یک افتخار است و از اینکه مرا به ایران دعوت کردید، از شما متشکرم.» این دانشمند برجسته کسب‌وکار بین‌الملل و دیپلماسی با تاکید بر اینکه ایران با وجود تحریم‌ها توانسته به پیشرفت‌های علمی قابل توجهی دست یابد، گفت: «ایرانیان در زمینه تحصیلات تکمیلی توانایی‌های زیادی دارند و این توان در رشته مهندسی الکترونیک بیشتر مشاهده می‌شود.» وی در ادامه افزود: «جمعنی در آمریکا وجود دارد که ۶۴ سال است که بزرگ‌ترین دانشمندان، مهندسان و افسراد برجسته را در خود جای داده است. این افراد با ارائه مقالات علمی، رقابت دوستانه‌ای با یکدیگر دارند، ماموریت ما نیز در این انجمن بالا بردن سطح دانش آن‌هاست. البته بالا بردن سطح همکاری‌های بین‌المللی یکی از اهداف مهم تأسیس این انجمن است. دولت‌ها نقش مهمی در پیشرفت علمی کشورها دارند، این در حالی است که با بالا بردن سطح دانش عمومی که همه افراد از جمله زنان و اقلیت‌ها را در برمی‌گیرد، می‌توان در راستای توسعه کشورها گام برداشت.»

دکتر «رایتر» در ادامه با اشاره به استفاده از تجربیات و دانش افراد دیگر گفت: «من در زندگی از دانشمندان، دانشجویان و دانش‌آموزان تاثیر گرفته‌ام همان‌طور که می‌دانید موضوع فناوری، گسترده و جهانی و دارای معانی مختلفی است که در تعیین دیپلماسی بسیاری از علوم تاثیر می‌گذارد.»

وی درباره روابط آمریکا با کشور چین افزود: «سال‌ها پیش، ارتباط این دو کشور زیاد نبود، اما از سال ۱۹۹۹ روابط سیاسی این دو کشور افزایش یافت، به طوری که سال گذشته ۱۵۶ هزار دانشجوی چینی در آمریکا تحصیل کرده‌اند.» این دانشمند برجسته کسب‌وکار بین‌الملل و دیپلماسی در ادامه گفت: «آمن کتو نیز پنج‌هزار دانشجوی ایرانی در آمریکا حضور دارند. بر این اساس می‌توان با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، ظرفیت‌های جدیدی برای انجام کارهای پژوهشی ایجاد کرد.» دکتر «ایتر» با اشاره به توان بالای علمی ایرانسان، اضافه کرد: «ایرانیان در زمینه تحصیلات تکمیلی (کارشناسی‌ارشد و دکتر)، توانایی‌های زیادی دارند و این توان را در رشته مهندسی الکترونیک بیشتر مشاهده می‌کنیم.» وی گفت: «به آینده علمی ایران و آمریکا خوش‌بین هستم، زیرا

کیفیت تحقیقات شما بسیار بالاست، البته از توانایی زبان انگلیسی در میان دانشجویان ایرانی نیز بسیار شگفت‌زده شدم.» این دانشمند برجسته کسب و کار بین‌الملل و دیپلماسی تاکید کرد: «جاش‌های اصلی روزگار ما بهداشت سلامت، آب ناسالم و بلایای طبیعی است که باید با پیشرفت تکنولوژی در راستای حل آنها گام برداریم.» دکتر «رایتر» گفت: «ایر» رفع فقر و ایجاد توسعه پایدار را از اهداف جامعه امروزی دانست و افزود: «باید با ایجاد و گسترش همکاری‌های بین‌المللی به اهداف فوق دست یابیم.» وی در ادامه به پرسش‌های حضار پاسخ داد. یکی از حضار پرسید نتیجه جست‌وجوی علمی در اینترنت، در ایران و آمریکا متفاوت است، به طوری که اینکه‌های ایران و آمریکا قابل مقایسه نیست. آیا این جزو سیاست‌های آمریکا است؟ آیا به دست آمدن نتایج گوناگون برای تحقیقات صحیح است؟ این دانشمند برجسته در پاسخ به این پرسش گفت: «هرسری جالبی انجام شده و نشان داده است گوگل فیلترهای دارد که با وجود آن، بروز چنین نتایجی، طبیعی است، البته گاهی اوقات هم جست‌وجوهایی ما نیز با مشکل مواجه می‌شود که باید اطلاعات بکنواخت نشود.» وی درباره تبعیض میان ایرانیان و کشورهای دیگر، همچنین تحریم تجهیزات گفت: «چنین گفت‌های را رییس‌جمهور کشور شما نیز مطرح کرده است. سخن گفتن درباره تحریم، خارج از محدوده صحبت‌های ما است، البته می‌توانیم با تعامل و گفت‌وگو، تجربه‌هایی به وجود آمده را رفع کنیم.» دکتر «رایتر» درباره آیا نباید تعامل میان ایران و آمریکا بیشتر در راستای صلح انجام شود تا جنگ، اضافه کرد: «تمام صحبت‌ها در راستای برقراری صلح بوده‌است. البته باید اعتمادسازی‌ها انجام شود و از این طریق همکاری‌ها نیز افزایش یابد.» وی درباره ارتباط حوزه علمی و دیپلماسی نیز گفت: «قوانینی وجود دارد که نمی‌توان آن را شکست. من همیشه دلم می‌خواهد وارد ارد روابط دیپلماسی و علم در حوزه صلح شوم.» وی درخصوص اینکه چرا برخی از ایرانیان پس از اتمام تحصیلات با تماس «سسی‌ای‌ای» مواجه می‌شوند و تحت فشار قرار می‌گیرند، اظهار کرد: «من پیش از این از چنین موضوعی مطلع نبودم و متأسف هستم که این واقعیت را می‌شوم، این موضوع بسیار نادرست است و نباید رخ دهد.» دکتر «رایتر» درباره داشتن ارتباط علمی با وجود محدودیت در جست‌وجوی اینترنتی و نبود منابع علمی خاطرنشان کرد: «من درباره محدودیت‌های شما و دسترسای آمریکا، اطلاعی ندارم. ما می‌توانیم این موضوع را در کارگاه‌های آموزشی بررسی کنیم.» وی در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه آیا راه‌مییابری برای پیشرفت علم و فناوری پیشنهاد می‌کنید، تصریح کرد: «به نظر من با وجود تحریم‌هایی که بر کشور شما اعمال شده است، پیشرفت‌های علمی خوبی داشته‌اید به طوری که می‌توان گفت در ۲۰ سال آینده، از لحاظ علمی توسعه به دست می‌آورد.»