

رئیس شبکه تحقیقات بیماری‌های چشمی در گفت‌وگو با «شرق» تأکید کرد:

موازی‌کاری مراکز تحقیقاتی سبب اتلاف منابع می‌شود



از زمان تأسیس رسمی شبکه تحقیقات بیماری‌های چشمی حدود سه‌سال می‌گذرد؛ شبکه‌ای که هدف خود را اولویت‌گذاری روی بیماری‌های شایع چشمی در سراسر کشور با هدف دستیابی به آماری جامع و متقن قرار داده و سعی داشته از موازی‌کاری‌ها که سبب اتلاف منابع می‌شود، جلوگیری کند. با وجود عمر نسبتاً کوتاه، این شبکه تاکنون ۱۱ طرح را کلید زده است که انتظار می‌رود دستاوردهای آن کمکی باشد به ارتقای سلامت جامعه در حوزه بیماری‌های چشمی. با وجود فعالیت‌های درخرو این شبکه، وقتی عنوان آن را در اینترنت جست‌وجو می‌کنید، نشانی از آن نمی‌یابید و ظاهراً دست‌اندرکاران آن قصد دارند بی‌سروصدا و به‌دور از حاشیه تنها به فعالیت علمی و درمانی بپردازند. سخترانی رئیس این شبکه در «بیست‌ودومین سمینار سالانه فارابی» که اردیبهشت‌ماه امسال برگزار شد، فرصتی مغتنم را فراهم آورد تا با دکتر «علی صادقی طاری»، رئیس شبکه تحقیقات بیماری‌های چشمی، درباره جرایبی و چگونگی تأسیس این شبکه و اهداف و دستاوردهای آن به گفت‌وگو بنشینیم.

آیا این شبکه با توجه به شیوع بیماری‌های چشمی در کشور، اولویت‌های

پژوهشی را برای استان‌ها تعیین می‌کند یا اینکه خود آنان برحسب بیماری‌های منطقه یا به شکل سلیقه‌ای به تحقیق می‌پردازند؟ به‌عبارتی سیاست‌گذاری این مراکز از کجا انجام می‌شود؟

مراحل اجرای کار به این صورت است که از واحدهای تابعه خواسته می‌شود که اولویت‌های تحقیقاتی خود را مشخص کنند. سپس این اطلاعات ارسالی جمع‌آوری شده و روی آن یک برآورد اولیه در شورای پژوهشی و آموزشی شبکه تحقیقات بیماری‌های چشم صورت می‌گیرد و پس از ارزیابی در شورای راهبردی به تصویب خواهد رسید. این مراحل بدین شکل در شبکه تحقیقات بیماری‌های چشم انجام شد که پس از آن یک اولویت‌بندی جامع در مورد بیماری‌های چشمی در سراسر کشور دست یافته‌ایم. سپس مقرر شد طرح‌ها برپایرم موضوعات تعیین‌شده انجام شود. این طرح‌ها به وزارت بهداشت نیز اعلام شده است. در یک جمع‌بندی کلی باید گفت مراکز، طرح‌های خود را برای شبکه می‌فرستند، سپس طرح‌ها به وزارتخانه ارجاع و در آنجا به طور مجدد بررسی و در صورت تأیید، طرح اجرا و بودجه آنها نیز دریافت می‌شود.

مهم‌ترین دستاوردی که این شبکه طی سه‌سال داشته است، چیست؟

بررسی علل نابینایی افراد بالای ۵۰ سال از جمله طرح‌های در حال اجرای این شبکه است که در برخی از استان‌ها انجام شده و از نظر آماری در استان‌های کردستان و گیلان نتایجی نیز به دست آمده است. هرچند این اطلاعات هنوز به‌عنوان یک سند جمع‌آوری‌شده نیست، اما در صورتی که در دو استان دیگر هم آمارها اعلام شود، می‌توانیم نتایج به‌دست‌آمده را به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اعلام کنیم. این طرح با همکاری سازمان جهانی بهداشت و برابر الگوهای اعلام‌شده از سوی آنان انجام می‌شود. بودجه این طرح را معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور پرداخت کرده است و انتظار می‌رود وقتی نتایج این تحقیق مشخص شود، بتوانیم از کمک‌های مالی سازمان جهانی بهداشت هم استفاده کنیم.

بررسی نقش سلول‌های بنیادی در درمان نارسایی‌های چشم در گفت‌وگو با دکتر «احد خوش‌زبان»

در درمان شب‌کوری به فاز انسانی نزدیک شده‌ایم

نگار کریمیان



نام اتاق تمیز (کلین‌روم) است که بیمارستان فارابی در این زمینه خوشبختانه از امکانات مناسبی برخوردار است.

چرا سلول‌های بنیادی با منشأ خود فرد بهترین و بی‌خطرترین است و دریافت سلول از فرد دیگر چه مشکلاتی را برای فرد به‌وجود می‌آورد؟

هر سلول با بافتی که از فرد دیگر تهیه می‌شود، دارای خطر انتقال بیماری از فرد اهداکننده به شخص گیرنده است. برای مثال حتی یک سلول دریافت‌شده از فردی که به ظاهر سالم و عاری از بیماری است به علت نفقه‌بودن برخی بیماری‌ها مانند ایدز (که ۱۵سال دوران نهفتگی دارد)، برای انتقال بیماری با خطر یک به هشت‌میلیون روبه‌روست. بنابراین در صورتی که سلول‌های بنیادی از خود فرد تهیه شوند، حداقل، بیماری جدیدی را به فرد دریافت‌کننده اضافه نمی‌کند.

البته برای بیماران دچار نقص سیستم ایمنی این موضوع صادق نیست.

آشاره کردید استفاده از سلول‌های خود فرد برای بیماران دچار نقص ایمنی، مشکل ایجاد می‌کند. لطفاً در این زمینه بیشتر توضیح دهید.

در بیماری‌های ژنتیک استفاده از سلول‌های خود فرد به علت انتقال ژن معیوب توسط سلول بنیادی منع کاربرد دارد و راه‌حل آن استفاده از سلول‌های برنامه‌ریزی‌شده و دوباره برنامه‌دارکردن آن‌هاست. هرچند این سلول‌ها هنوز کاملاً قابل‌اعتماد نیستند، اما امید می‌رود در آینده نزدیک بتوان این مشکل را نیز حل کرد.

آز آنجا که آماده‌سازی این سلول‌ها باید تحت شرایط خاصی صورت گیرد، آیا مراکزیکه تبلیغات در زمینه درمان با سلول‌های بنیادی را آغاز کرده‌اند، این شرایط را رعایت می‌کنند؟

سلول‌های بنیادی تنها با استفاده از مواد دارای مجوز، برای استفاده در کلینیک با یالین برای بیماران قابل‌استفاده هستند و آماده‌سازی سلول‌ها با هر ماده شیمیایی ممکن نبوده و دارای عوارض غیرقابل‌جبران برای بیماران خواهد بود.

نگاه نو

اوکولوپلاستی چیست درمان دید و زیبایی چهره



فرزاد پاکدل*

۱- رشته جراحی «اوکولوپلاستی» به معنای جراحی پلاستیک و ترمیمی چشم و صورت است که طیف وسیعی از اعمال جراحی روی حده چشم، پلک‌ها، مجاری اشکی، ابرو، پیشانی و صورت را دربر می‌گیرد. در حقیقت جراحی زیبایی پلک‌ها، جراحی پلاستیک صورت و روش‌های زیبایی در گروه اوکولوپلاستی قرار می‌گیرند. بعضی از انواع جراحی‌های اوکولوپلاستی هرچند از لحاظ طبی ضروری هستند، اما از آنجا که به زیباترشدن منطقه پلک و اطراف چشم نیز کمک می‌کنند، در گروه جراحی زیبایی نیز قرار می‌گیرند.

۲- رشته فوق تخصصی جراحی پلاستیک و ترمیمی چشم به دلایل متعدد طی چند دهه گذشته به وجود آمد و گسترش یافت. اکنون متخصصان این رشته در سراسر دنیا از جمله کشور ما در این حوزه مشغول فعالیت هستند. کار روی برخی از بیماری‌ها و نواحی پلاستیکی، اخیراً سعی شده است تا با ژن درمانی به رشته‌ها همپوشانی دارد، به‌خصوص در مواردی که از منطقه اطراف چشم دور می‌شود. اما مسئله مهم، لزوم کار

روی این نواحی و به‌خصوص اطراف چشم و پلک توسط متخصصان صاحب تجربه و دانش کافی است.

اصلاح مشکلات و بیماری‌های این نواحی گاه طولانی و پیچیده بوده و درمان ناقص یا گاه به‌دور از دانش روز، ترمیم را مشکل‌تر می‌کند. البته نافته‌تد نماشد که متخصصان باتجربه جراحی پلاستیک و ترمیمی بر انواع روش‌های زیبارسازی پلک، ابرو، پیشانی و صورت با رعایت تعادل و هماهنگی در مسائل زیباشناسی و تکنیک‌های ظریف این رشته تسلط آگاهانه دارند.

۳- ازجمله بیماری‌های شایع در این رشته، بیماری تیروئید چشمی است. تیروئید چشمی یک بیماری التهابی حده چشم و اطراف چشم و اربیت بوده که با بازشدگی پلک، بیروزدگی (حالت خیرگی) چشم‌ها، قرمزی و درد و گاه کاهش دید چشم همراه است.

نام‌گذاری این بیماری (تیروئید چشمی) به دلیل منشأ مشترک این بیماری حده با بیماری غدد تیروئید است. اغلب این بیماران دارای پَرَکاری یا کم‌کاری تیروئید هستند و تنها تعداد کمی (حدود شش‌درصد) اختلال عملکرد تیروئید ندارند. از نکات مهم برای کنترل این بیماری، احتیاب از اختلال پیشگاریا حتی اشتقاق دود سیگار دیگران است. هم‌اکنون روش‌های دارویی و جراحی متنوعی به منظور کنترل بهتر این بیماری در دسترس قرار دارد.

۴- از جمله پیشرفت‌های جدیدی که امروزه در جراحی اوکولوپلاستی به‌دست آمده، در زمینه درمان‌های جراحی تومورهای حده و اطراف حده چشم است و همچنین شامل درمان‌های دارویی و رادیوتراپی تومورهاست.

استفاده از تکنیک‌های آندوسکوپیک در درمان انسدادهای مجاری اشکی در کودکان و

بزرگ‌سالان، شکستگی‌های حده چشم‌سالان، و تومورها از دیگر روش‌های نوین این رشته به‌شمار می‌رود. روش‌های جدید در درمان بیماری‌های عصب بینایی و تومورهای آن نیز در حوزه رشته اوکولوپلاستی است.

در حال‌حاضر بیماران دارای نابینایی با ساختار طبیعی چشم برای این روش کاندیدا شده و می‌شوند و هم‌اینک بیش از صد بیمار در نوبت انتظار هستند که به محض آماده‌سازی برخی زیرساخت‌ها، فراخوانی در این زمینه منتشر می‌شود که در آن دقیقاً مشخصات بیماری و ملزومات آن اعلام خواهد شد تا برای هیچ‌کوهی خدای‌ناکرده بی‌جهت امید به وجود نیاید.

آز هزینه‌های درمانی این بیماران چه میزان بوده و بیمارستان فارابی چه

برنامه‌هایی را برای تأمین این هزینه‌ها دارد؟

هزینه برای هر بیمار حدود ۲۴میلیون تومان است که بیمارستان فوق تخصصی چشم‌پزشکی فارابی در قالب حمایت از این بیماران بخشی از این هزینه را که شش‌میلیون تومان است، پرداخت می‌کند. امید می‌رود که ۱۸میلیون تومان

باقی‌مانده به کمک خیرین سلامت پرداخت شود. در همین راستا قرار است نشستی در ۲۲ خرداد امسال با حضور این خیرین برگزار شود تا نسبت به جمع‌آوری منابع لازم برای شروع به کار فاز مطالعات انسانی این پروژه اقدام شود.

رو به فردا

چالش‌ها و چشم‌انداز «ژن درمانی» در ایران و جهان پروتکل‌های بین المللی حرف اول را می‌زنند



علیرضا لاشینی*

۱- بحث ژن درمانی سال‌هاست که در سطح جهانی مطرح است. اخیراً در ایران نیز این موضوع از سوی متخصصان رشته چشم‌پزشکی دنبال می‌شود و فعالیت‌هایی هم در این زمینه آغاز شده است. این حوزه تکنیک‌های مختلفی دارد. درواقع می‌توان گفت طی سال‌های اخیر، تحولاتی که در زمینه تکنیک‌های مربوط به نحوه انتخاب و انتقال ژن‌ها اتفاق افتاده و از سوی دیگر کاربرد این شیوه در درمان بیماری‌های مختلف، قابل‌توجه بوده است. در سال‌های اخیر تنوع خیره‌کننده‌ای در این تکنولوژی درمانی از نظر نحوه انجام ژن درمانی با استفاده از ویروس‌های مختلف یا با استفاده از جریان‌های الکتریکی ضعیف یا به کمک نانوتکنولوژی (اخیراً) پدید آمده است و همین مسئله نیز موجب شده تا این روش درمانی مورد توجه همگان قرار بگیرد. همچنین استفاده از این روش‌ها در درمان انواع بیماری‌ها با زمینه‌های ژنتیک، چشم‌انداز روشنی را پیش‌روی این رشته قرار داده است. از سوی دیگر در مورد نحوه کاربرد ژن‌ها در درمان بیماری‌های مختلف به‌خصوص ترکیب این روش با سلول‌درمانی که از بحث‌های جدید این حوزه به‌شمار می‌رود و نیز برای تکمیل این شیوه استفاده از سلول‌های بنیادی یا برعکس در درمان بیماری‌های مختلف از جمله در زمینه بیماری‌های چشمی بیشتر مورد توجه است.

۲- تعداد زیادی از بیماران در سطح دنیا و از جمله در ایران امروزه از بیماری‌های شبکیه رنج می‌برند؛ مانند مبتلایان به بیماری RP (شب‌کوری) و استارگارد و همچنین مبتلایان به انواع دستروقی‌های شبکیه. اخیراً سعی شده است تا با ژن درمانی به روش‌های مختلف به‌طور مستقیم یا در کنار استفاده از سلول‌های بنیادی، درمان‌های نوینی را پیش‌روی این بیماران قرار داد که تا اندازه‌ای هم در این زمینه موفقیت‌هایی به دست آمده است. هرچند این درمان‌ها همچنان در فاز تجربه قرار داشته و هنوز به مرحله استفاده بالینی نرسیده است، ولی به نظر می‌رسد افق این حوزه درخشندار روشن بوده و امید می‌رود که در دو، سه‌سال آینده کاربرد ژن درمانی بسیار جدی‌تر شود.

۳- همان‌طور که اشاره شد، ژن درمانی در ایران علم جدیدی است که مراکز تحقیقاتی متعددی مشغول به تحقیق در این حوزه بوده و به نتایج مثبتی نیز دست یافته‌اند. در همین رابطه همکاری‌های مراکز تحقیقاتی ازجمله بیمارستان فارابی با مراکز بالینی طی سال‌های اخیر جدی‌تر شده است. هرچند این همکاری‌ها بسیار جدید و تازه است، اما امیدواریم در سال‌های آینده جدی‌تر شود تا بتوانیم از طریق توسعه تکنولوژی بومی خودمان، بدون نیاز به مراکز خارجی، بسیاری از بیماری‌های چشم را درمان کنیم.

۴- ژن درمانی هم در بیماری‌های ژنتیک مادرزادی که از بدو تولد وجود دارد و هم در بیماری‌های با منشأ ژنتیک که در سال‌های بعد خود را نشان می‌دهند، کاربرد دارد. مثلاً در استحاله ماکولا یا بیماری «ژئرسانس» ماکولا (هرچند دارای زمینه‌های ژنتیک است، اما وابسته به سن بوده و معمولاً در سنین بالا اتفاق می‌افتد) ژن درمانی اهمیت زیادی داشته و کاربرد آن در مقاطع مختلف بسیار متعدد است. برای مثال به کمک آن می‌توان مشکل ژنتیک را در دوران جنینی تشخیص داد و از همان دوران، این بیماری را کنترل و درمان کرد. البته این مسئله در آینده محقق خواهد شد. برخی دیگر از بیماری‌ها در صورتی که پس از تولد نوزاد هرچه‌سرع‌تر تشخیص داده شود و قبل از آنکه ژن معیوب باعث اشکالات عمده‌ای در بدن بیمار شود، می‌توان به کمک ژن درمانی از پیشرفت آنها جلوگیری کرد.

۵- اگر تصور کنیم که سلول مانند کارخانه‌ای است که درون آن فراورده‌هایی تولید و به بیرون فرستاده می‌شود، در خواهیم یافت در صورتی که اختلالی در ساختار ماشین‌هایی که تولید را انجام می‌دهند، وجود داشته باشد، به کمک ژن درمانی می‌توان آن اختلال ژنتیک را (که در محاسبات ماشین داخل کارخانه صورت گرفته) برطرف کرده و با حذف برنامه غلط و جایگزینی آن با یک برنامه صحیح «برودنه» ماشین را براساس یک برنامه صحیح طراحی کرد. این مسئله در مورد بدن هم صدق می‌کند. وقتی که سیستم ژنتیک یک سلول دچار اختلال می‌شود، پروتئینی که ساخته می‌شود، فراورده و درواقع محصول سیستم ژنتیک بدن است که به شکلی غلط ساخته شده است. (از آنجا که اسیدهای آمینه به‌اشتباه چیده می‌شوند، پروتئین ساخته‌شده هم پروتئین مورد نظر و نیاز بدن نیست). به همین دلیل ما از طریق برطرف‌کردن آن اختلال ژنتیکی و جایگزین‌کردن ژن سالم با ژن معیوب، محصول ماشین (سلول) مربوطه را اصلاح و پروتئینی را که چیدمان اسیدهای آمینه آن صحیح است، جایگزین می‌کنیم تا پروتئینی که برای حیات فرد ضروری و صحیح است، تولید شود. لازم به ذکر است که پروتئین تولید‌شده از سوی یک ژن معیوب به‌دلیل غیرقابل‌استفاده‌بودن برای سلول باعث مرگ سلول آن می‌شود. درواقع کار ژن درمانی این است که برنامه غلط یک نرم‌افزار را که داخل سلول وجود دارد با یک نرم‌افزار درست جایگزین کند.

۶- بحث‌های اخلاقی مربوط به ژن درمانی بسیار پیچیده است، این مسئله به‌خصوص زمانی پررنگ‌تر می‌شود که موضوع به‌کارگیری ویروس‌ها مطرح می‌شود. به همین منظور محیط‌های آزمایشگاهی باید در این زمینه از پروتکل‌های بسیار دقیق و منضبطی استفاده کنند که خطر انتشار ویروس و مسائل دیگر مانند آلودگی در آنها وجود نداشته باشد. به همین خاطر اصولاً در همه‌جای دنیا آیین‌نامه‌ها و پروتکل‌های ژن درمانی، بسیار سنگین و منضبط بوده و به‌راحتی در هر آزمایشگاهی انجام نمی‌شود و برای به‌کارگیری آن روی انسان حتماً باید مراحل مختلف حیوانی آن گذرانده شده تا اطمینان حاصل شود که هیچ‌گونه مشکلی در این زمینه سلامت فرد را تهدید نمی‌کند.

راهنمای پروتکل‌های ژن درمانی به دلیل راهی که آن کشورها رفته‌اند، بین‌المللی است. به‌عبارتی هر آزمایشگاهی نمی‌تواند این کار را انجام دهد. از سطح بین‌المللی را که GMP یا پروتکل استاندارد بسیار بالایی برخوردار است که خیلی وقت‌ها باید این آزمایشگاه‌ها از اول برنامه‌ریزی‌شان بر مبنای همین کار باشد تا عملاً بتوان این فعالیت‌ها را در آن آزمایشگاه انجام داد. درمجموع باید گفت در هر آزمایشگاهی و تحت هر پروتکلی نمی‌شود ژن درمانی را انجام داد.

♦ استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران فوق‌تخصص ویترو و رتین