

درمان ناباروری با سلول های بنیادی

در حوزه ناباروری با سلول های بنیادی همه اقدامات در حد تحقیقات بوده و حتی به فاز یک و دو هم نرسیده است یعنی می توان گفت که مطالعات در حد آزمایشگاه است.



بدن انسان دارای صدها نوع مختلف سلول است که برای سلامتی هر فرد مهم هستند. این سلولها به دلیل اینکه عمل حیاتی بدن مانند ضربان قلب، انجام فعالیت های مغزی، تمیز کردن خون بوسیله کلیه ها، جایگزینی سلولهای مرده و... را انجام می دهند از اهمیت بالایی برخوردارند.

سلولهای بنیادی مثل ارتش پزشکان میکروسکوپی ما هستند. اهمیت سلول های بنیادی در این است که توانایی تشکیل یک انسان کامل را دارند؛ کشف سلول های بنیادی همانند کشف ژن یا دی ان ای توانست تحول عظیمی در دنیا ایجاد کند از این رو توجه به سلول های بنیادی در کشور ما هم ضروری به نظر می رسد.

سلول های بنیادی برای اولین بار در ۱۹۷۰ میلادی از سلولهای سرطان خون و در سال ۱۹۹۸ از سلول های جنینی از انسان جداسازی شد. در آن زمان هنوز ایران به این فناوری ورود پیدا نکرده بود.

تقریباً از سال ۱۳۷۷ به طور همزمان در ۴ مرکز به موضوع سلول های بنیادی در کشور پرداخته شد. دانشگاه تربیت مدرس، پژوهشگاه رویان، دانشگاه شهید بهشتی و دانشگاه تهران از جمله مراکز بودند که از همان دهه ۷۰ در زمینه سلول های بنیادی مطالعه و تحقیق خود را آغاز کردند. این باعث شد که همزمان با کشورهای دیگر گام به گام پیشرفت کنیم. اکنون با وجود اینکه کمتر از ۲۰ سال است مبحث سلول های بنیادی مورد مطالعه قرار گرفته، ولی پیشرفت خوبی در زمینه تحقیقات و درمان در کشور حاصل شده است.

اکنون، مراکز متعددی به ویژه دانشگاه علوم پزشکی تهران، تبریز، یزد، بیمارستان فارابی، ... به صورت مستقل در این زمینه در حال مطالعه هستند.

تاکید مقام معظم رهبری به علم سلول های بنیادی

از سوی دیگر مقام معظم رهبری اخیراً در فرمایشاتشان بر توسعه فناوری سلول های بنیادی تأکید کرده اند.

دکتر پیمان کیهان ور، یکی از مدیران ستاد توسعه علوم و فناوری های سلول های بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در خصوص این فناوری در کشور به خبرنگار مهر گفت: می توانیم بگوییم ایران جزء سرمداران دنیا در این حوزه به شمار می رود.

بازار ۳ میلیارد دلاری سلولهای بنیادی

وی با اشاره به بازار سلول های بنیادی در دنیا گفت: هم اکنون در دنیا سلول های بنیادی بازار بزرگی دارد؛ می توان گفت شتابگیری در این حوزه از سال ۲۰۱۰ شروع شده و حدود دو الی سه میلیارد دلار بازار جهانی داشته است. قرار است این سرمایه گذاری در سال ۲۰۳۰ به ۱۷ میلیارد دلار برسد.

عضو ستاد توسعه سلول های بنیادی در گفتگو با خبرنگار مهر عنوان کرد: اقتصاد در این حوزه تنها درمان با سلول های بنیادی نیست بلکه بیشتر هزینه ها صرف تحقیقات و بررسی میزان پایش داروها می شود زیرا با سلول های بنیادی می توان داروها را آزمایش کرد.

ایران در صدر کشورهای ارائه کننده خدمات سلولی به بیماران سرطانی

وی افزود: رفته رفته بیشترین کاربرد سلول های بنیادی برای مغز استخوان بوده که کشور ما در این زمینه جایگاه خوبی به خود اختصاص داده است و توانسته اکنون در این حیطه به ارائه خدمات بپردازد.

کیهان ور اظهار داشت: می توان گفت ایران در حوزه سلول های بنیادی و ارائه خدمات به بیماران سرطانی جز کشورهای برجسته در دنیا است؛ در واقع ایران جزء بزرگان جهان در این عرصه به شمار می رود.

وی تأکید کرد: باید توجه داشت که کشورهای اطراف ایران، در حال سرمایه گذاری های عظیمی روی سلول های بنیادی هستند؛ به عنوان مثال قرار است در عربستان ۸ الی ۱۰ مرکز در حوزه های مختلف سلول درمانی راه اندازی شود. از سوی دیگر کشور قطر امسال ۴ میلیارد دلار در این حوزه سرمایه گذاری کرده و دانشمندان را از جای جای دنیا به مرکز خود جذب کرده است. همچنین اکنون کشور ژاپن ادعاهایی از قبیل تولید لوازم یدکی انسان با استفاده از سلول های بنیادی داشته است که این اهمیت پیشرفت در این عرصه را متبلور می سازد.

وی گفت: هنوز در سایر بخش های دنیا به درمان قطعی با سلول های بنیادی نرسیده اند ولی برای سلول درمانی در ایمونولوژی موفقیت هایی پدیدار شده که می توان سرطان ها را با سلول درمانی درمان کرد، این در حالی است که ایران در این حوزه به ارائه خدمات می پردازد.

۳ کشور پیشگام در عرصه سلولهای بنیادی

کیهان ور خاطر نشان کرد: کشورهای زیادی در این زمینه کار می کنند حتی کارآزمایی بالینی در این زمینه انجام شده است. انگلیس، امریکا از بازیگران اصلی این عرصه و کره جنوبی جز پیشگام ترین

کشورها در حوزه کارآزمایی های بالینی ایمونوسل تراپی هستند. درمان ایمنی با سلول های درمانی(ایمونوسل تراپی) آینده ای درخشان دارد و قطعا در سال های آینده از شیمی درمانی پیشی خواهد گرفت. ما نیز در این حوزه در حال آزمایشاتی هستیم.

وی اظهار داشت: هنوز همه کشورها در مراحل آخر تولید محصولات این علم هستند و پیش بینی می کنیم که ۳ الی ۴ سال آینده خیل عظیمی از داروها که با سلولهای بنیادی به نتیجه رسیده وارد بازار شود و طبیعی است که در کشور ما نیز باید در این راستا با نگاه آینده نگران سرمایه گذاری های کلان صورت پذیرد.

ایران جزء ۲۰ کشور برتر دنیا در سلولهای بنیادی

کبهان ور در گفتگو با خبرنگار مهر عنوان کرد: در حال حاضر در ایران بیش از ۶۰ کارآزمایی بالینی در حال انجام است که نشان می دهد ما در آسیا رتبه خوبی داریم. می توان گفت رتبه ما در سلول های بنیادی از جهت تولید علم، چهارم یا پنج در آسیا است و بین ۲۰ کشور برتر هستیم.

وی افزود: چین، کره، ژاپن، هندوستان، قطر، عربستان، بیش از ایران در حوزه سلول های بنیادی سرمایه گذاری می کنند و اگر این روند ادامه یابد ممکن است با اینکه از کشورهایی نظیر قطر، کویت و عربستان از نظر تولید علم بالا هستیم اما از نظر فناوری حتی عقب بمانیم.

وی با اشاره به وجود اقدامات گسترده در راستای پیشرفت در سلول های بنیادی گفت: بودجه، سیستم و حمایت معنوی، ۳ عامل پیشرفت کشورهایی به شمار می رود که از ما در حوزه سلول های بنیادی جلوتر هستند.

وی گفت: از نظر سیستمی منظور این است که طوری در این حوزه فعالیت کنیم که هیچگونه موازی کاری در سطح کشور انجام نگیرد. به عنوان مثال یک پروژه دوبار انجام نشود. ما باید برای این سیستم طوری برنامه ریزی کنیم که شبکه های تحقیقاتی مجزایی به وجود بیایند تا افراد از فعالیت های یکدیگر در سراسر کشور مطلع باشند. از طرف دیگر باید ماموریت محور عمل کنیم و بدانیم به چه می خواهیم برسیم تا بتوانیم از لحاظ سیستمی قوی عمل کنیم و کشورهایی که در سلول های بنیادی پیشرفت داشته اند را پشت سر بگذاریم.

به گفته عضو ستاد سلول های بنیادی، همچنین باید طوری برنامه ریزی شود که در فیلدهای مختلفی که برتری داریم ماموریت هایمان را متمرکز کنیم و در فیلدهایی که برتری نداریم فقط در چند محور خاص و معدود خود را تقویت کنیم.

وی با بیان پیشنهادی برای پیشرفت در این حوزه عنوان کرد: باید با قطب بندی و مشخص کردن ماموریت هایی به این قطب ها به سمت تولید محصول از سلول های بنیادی برویم. ضروری است که در این عرصه از انتقال فناوری نیز غافل نمانیم تا بتوانیم سریع تر به سمت محصول حرکت کنیم.

تحقق اقتصاد دانش بنیان با سلول بنیادی

کبهان ور خاطر نشان کرد: ما می توانیم اقتصاد دانش بنیان را با این حوزه محقق کنیم؛ اقتصاد دانش بنیان نه یک فلسفه و نه یک علم است، بلکه یک فرهنگ و اکوسیستم به شمار می رود. واقعیت این است که در مدل نوآوری، از هر ۳۰۰ ایده ۱۵ ایده انتخاب می شوند تا به محصول تبدیل شود؛ از این تعداد در نهایت دو محصول تولید می شود که یکی موفق است؛ این رویه در سلول های بنیادی هم موضوعیت دارد.

ورود به عرصه درمان در ایران

وی اظهار داشت: به هر حال ما در سلول بنیادی مغز استخوان خوب عمل کرده ایم و در این حوزه به پروسه درمان رسیده ایم. این کار در بیمارستان شریعتی و سایر مراکز در حال انجام است. بدین وسیله درمان پیوند مغز استخوان برای بیماران سرطانی انجام می شود.

اختصاص رتبه اول در سلول های بنیادی در حوزه تولید علم

کبهان ور اظهار داشت: از نظر تعداد مقالات در این عرصه از ۷۸۹ مقاله در سال ۲۰۱۰ به ۱۸۱۲ مقاله در سال ۲۰۱۴ رسیده ایم و در منطقه تقریباً اول هستیم و در دنیا رتبه هجدهم را به خود اختصاص داده ایم. به ترتیب امریکا، چین، آلمان، ژاپن، انگلیس و ایتالیا در رتبه های قبل از ایران قرار دارند.

وی تاکید داشت: در تولید محصول هنوز رتبه ای مشخص در آسیا و دنیا نداریم اما می توان گفت که اکنون ۳۰ شرکت دانش بنیان در حال فعالیت هستند و آرام آرام محصولاتشان به بازار وارد می شود.

ورود محصولات حاصل از سلول های بنیادی تا ۵ سال دیگر

وی گفت: البته محصولات این شرکت ها سریع به بازار نمی رسند ولی تخمین می زنیم اگر همه شرایط فراهم شود و بودجه به درستی تامین شود ۳ الی ۵ سال دیگر شاهد محصولات خوبی در حوزه سلول های بنیادی باشیم که می توانند وارد بازار شوند.

عضو ستاد سلولهای بنیادی با اشاره به آمار محصولات سلول های بنیادی در کشورهای دیگر گفت: اکنون در امریکا ۱۲ محصول تایید شده در سلول های بنیادی وجود دارد و ۱۱۰ محصول در حال کارآزمایی بالینی است و این رقم به ترتیب برای اروپا، کره و ژاپن ۳۰، ۱۶، ۴ محصول تولیدی و ۴۴، ۳۳ و ۶۵ محصول در حال کارآزمایی بالینی است. ایران حدود ۴ محصول تایید شده و ۱۰ محصول در مرحله کارآزمایی بالینی دارد.

وی با اشاره به علت عدم پیشرفت ایران در تولید محصول در سلول بنیادی گفت: به علت اینکه ما در کشور قانون ثبت سلول نداشتیم محصول زیادی هم نداریم. اخیراً این قانون در سازمان غذا و دارو

با همت مسئولان سازمان و با همکاری ستاد سلول های بنیادی معاونت علمی و فناوری به ثبت رسیده است و در حال رایزنی با معاونت غذا و دارو برای تدوین آیین نامه مراکز ارائه خدمات درمان سلولی نیز هستیم.

وی گفت: ما نسبت به عراق، ازبکستان و افغانستان مزیت نسبی از نظر فعالیت در حوزه سلول های بنیادی داریم و می توانیم بگوییم که در همه زمینه های سلول های بنیادی پیشرفت کرده ایم ولی ترکیه، قطر و کویت که اخیرا کارهایی را شروع کرده اند از ما در حال پیشی گرفتن هستند.

وی گفت: اگر با این روند پیش برویم و بودجه، حمایت و سیستم مورد نظر را در این حیطه اعمال کنیم می توانیم بگوییم در عرض ۱۵ سال آینده جز ۱۰ کشور برتر در این حوزه خواهیم بود و در منطقه و دنیا این علم را مزیت نسبی خود بدانیم. ایران این پتانسیل را دارد که بتواند حوزه سلول های بنیادی را به مزیت نسبی در دنیا تبدیل کند.

اقدامات پژوهشگاه رویان در حوزه درمان انواع بیماری ها با سلول های بنیادی
پژوهشگاه رویان از سال ۱۳۷۷ به صورت متمرکز و با عنوان مرکز تحقیقات علوم سلولی آغاز به کار کرد و بعدا به پژوهشگاه تبدیل شد. این موسسه پژوهشی به فعالیت های خود در راستای علوم سلولی می پردازد.

دکتر ناصر اقدمی، رئیس مرکز سلول درمانی پژوهشگاه رویان معتقد است که سلول های بنیادی بالقوه در اغلب بیماری ها مورد استفاده قرار می گیرد و محققان در این پژوهشگاه تا کنون توانسته اند در درمان بیماریهای مختلفی همچون بیماریهای پوستی، قلبی، عصبی با سلول های بنیادی مطالعاتی انجام دهند.

وی گفت: در حال حاضر محققان این پژوهشگاه توانسته اند در درمان بیماری های پوستی همچون لک و پیس (ویتیلیگو)، سوختگی و چین و چروک با سلول های بنیادی وارد مرحله ارائه خدمات شوند. همچنین در حوزه بیماری های دستگاه عصبی مانند ام اس، بیماریهای فلج مغزی، ای ال اس خدمات ارائه می شود.

به گفته اقدمی، از سوی دیگر افرادی که دچار نارسایی های مزمن قلبی شده اند، می توانند در پژوهشگاه رویان تحت درمان قرار بگیرند ولی هنوز در بیماریهای حاد قلبی وارد پروسه درمان نشده ایم.

عضو ستاد سلول های بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری افزود: در پژوهشگاه رویان، درمان بیماریهای ارتوپدی با سلول های بنیادی (بیماریهایی که به صورت آرتروز هستند) انجام می گیرد و امیدواریم در آینده افرادی که دچار شکستگی های بد جوش خورده هستند نیز به لیست ارائه خدمات رویان اضافه شوند.

وی با بیان اینکه در واقع مطالعات روی درمان بیماریها با سلول های بنیادی ۴ فاز دارد و در حوزه های درمان بیماریهای پوستی، قلبی، عصبی و آرتروز در فاز چهارم هستیم، تاکید داشت: این ارائه خدمات در قالب مطالعات چندتخصصی (پاراکلینیکال) است که در فاز آخر هستیم. در این فاز ارائه خدمات به صورتی است که درآمدی از آن حاصل نمی شود ولی منتظر اخذ مجوز نهایی از وزارت بهداشت هستیم تا وارد بازار شویم.

به گفته اقدمی، البته که هنوز این ارائه خدمات سودی برای پژوهشگاه رویان ندارد ولی با اخذ مجوز می توانیم سودآوری در درمان با سلول های بنیادی را در آینده داشته باشیم.

اصلاح نژاد با سلولهای بنیادی
وی در خصوص فعالیتهایی که در پژوهشگاه رویان اصفهان در حوزه اصلاح نژاد روی حیوانات انجام می گیرد، عنوان کرد: کاربرد سلول های بنیادی در این حوزه به اصلاح نژاد مربوط می شود و در حیواناتی که نسل آنها رو به انقراض است می تواند موثر باشد.

وی افزود: تحقیقات در این مبحث به اتمام رسیده و محققان در پژوهشگاه رویان اصفهان در حال ارائه خدمات هستند. اکنون محققان رویان اصفهان در حال انجام کار روی یوزپلنگ ایرانی و آهو هستند تا دوباره این حیوانات را به چرخه محیط زیست وارد کنند. هر پروژه شبیه سازی ممکن است تا ۳ سال به زمان نیاز داشته باشد.

وی در ادامه در خصوص ارائه خدمات در حوزه ناباروری با سلول های بنیادی گفت: در حوزه ناباروری با سلول های بنیادی همه اقدامات در حد تحقیقات بوده و حتی به فاز یک و دو هم نرسیده است یعنی می توان گفت که مطالعات در حد آزمایشگاه است.

منبع : <https://niniban.com/fa/news/96241/%D8%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D9%86-%D9%86%D8%A7%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D8%A8%D8%A7-%D8%B3%D9%84%D9%88%D9%84%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A8%D9%86%DB%8C%D8%A7%D8%AF%DB%8C>