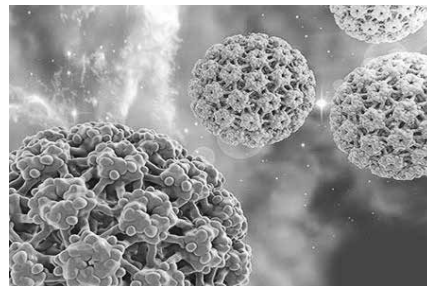


آزمایشگاه

تازه‌های

تحول در درمان سرطان

پژوهشگران دانشگاه آکسفورد برای شناسایی طیف گسترده‌تری از سلول‌های سرطانی روشی ابداع کرده‌اند که تاریخچه زندگی سلول‌های سرطانی را درمی‌یابد. سرطان بیماری پیچیده‌ای است. تومورها نیز از انواع مختلفی از سلول‌های سرطانی تشکیل می‌شوند. روش‌های درمانی کنونی برای درمان سرطان هنوز نتوانسته‌اند این تومورها را به کلی نابود سازند.



حال محققان دانشگاه آکسفورد روش جدیدی توسعه داده‌اند که به یک‌باره تاریخچه زندگی هزاران سلول سرطانی را تشخیص می‌دهد.

این روش منجر به کشف روش‌های درمانی مؤثرتری خواهد شد.

سلول‌های سرطانی، در ابتدا سلول‌های معمولی و عادی بوده‌اند که با بروز جهش‌های خاصی به این شکل درآمده‌اند و رشد و تکثیر آن‌ها از کنترل خارج شده است.

سلول‌های سرطانی در داخل تومورها می‌توانند با روش‌های مختلفی جهش پیدا کنند. تا جایی که روش‌های درمانی تنها روی برخی از سرطان‌ها مؤثر باشد.

البته سلول‌هایی که از هنوز سالم مانده‌اند می‌توانند در بدن به رشد خود ادامه دهند و گسترش یابند.

«آدام مید» (Adam Mead) یکی از محققان این پروژه گفت: بدون دانستن نوع سلول‌هایی که بیمار دارد، پیش‌بینی یک روش درمانی برای وی دشوار است.

این به این معنا است که بیماری بیماران سرطانی معمولاً دوباره عود می‌کند زیرا روش‌های درمانی تنها برخی از انواع سلول‌های

سرطانی را نابود می‌کند.

محققان دانشگاه آکسفورد برای شناسایی طیف گسترده‌تری از سلول‌های سرطانی این روش را ابداع کرده‌اند.

این تکنیک جدید «TARGET-seq» نام دارد و به اندازه‌ای حساس است که می‌تواند جهش‌های مختلف در یک سلول را تشخیص دهد.

تکنیک «TARGET-seq» می‌تواند تاریخچه زندگی سلول‌ها را شناسایی کند. به عنوان مثال می‌تواند جهش‌ها و شرایطی که یک سلول داشته است را دریابد.

تیم تحقیقاتی دانشگاه آکسفورد تکنیک «TARGET-seq» را روی ۴۵۵۹ سلول سرطانی که متعلق به ۱۵ بیمار مبتلا به سرطان خون <Leukemia> بودند، آزمایش کرد.

نکته جالب این آزمایش این بود که با این‌که همه این بیماران یک نوع سرطان داشتند و روش‌های درمانی یکسانی روی آن‌ها صورت گرفته بود، تاریخچه زندگی سلول‌های سرطانی آن‌ها کاملاً از هم متفاوت بود.

با این روش درمانی جدید محققان می‌توانند نوع سلول‌های سرطانی در بیماران را بهتر تشخیص دهند و روش‌های درمان مشخص‌تری را روی آن‌ها انجام دهند تا تومورهای آن‌ها را کاملاً از بین ببرند. نتایج این پژوهش در مجله «Molecular Cell» منتشر شده است.

درمان موفق دیابت و سرطان با پزشکی شخصی

معاون دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، گفت: با استفاده از پزشکی شخصی می‌توان به صورت فرا دقیق درمان بیمای‌هایی همچون دیابت و سرطان را انجام داد.

ابراهیم متولیان، در حاشیه سومین کنگره بین‌المللی پزشکی شخصی، اظهار داشت: حدود یک دهه از عمر این رشته

رئیس ستاد توسعه سلول های بنیادی:
**نسل چهارم موش مدل هموفیلی در پژوهشگاه
مهندسی ژنتیک متولد شد**

امیرعلی حمیدیه روزشنبه ۲۷ بهمن ۹۷ در مراسم رونمایی از موش های مدل هموفیلی با فناوری کریسپر، اظهار کرد: دستیابی محققان پژوهشگاه مهندسی ژنتیک به تولید این نوع موش یکی از دستاوردهای مهم در کشور است و در سال های گذشته محققان کشور تحقیقات گسترده ای درباره تولید موش های مدل با روش کریسپر انجام دادند.

وی در پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک، خاطرنشان کرد: این بار تحقیقات منجر به تولید یک محصول نهایی با موش مبتلا به هموفیلی نوع A شد.

این مسئول، عدم وجود حیوانات مدل برای انجام مطالعات پیش بالینی را از چالش های داروسازی عنوان کرد و افزود: البته این مشکل توسط پژوهشگاه برطرف شده است که امیدوارم روز به روز بر تعداد محصولات



مدل حیوانی افزوده شود.

حمیدیه با بیان اینکه امروز توانستیم با روش کریسپر بر این مشکل فائق شویم، تاکید کرد: روش

کریسپر یک تکنیک در زمینه دست ورزی داخل ژنی است و موش های تولیدشده با این روش برای درمان تمام بیماری ها قابل استفاده است.

حمیدیه گفت: موشی که امروز رونمایی شد، نسل چهارم موش های مدل هموفیلی است. تاکنون چهار بار از این موش ها، نوزادهایی متولد شده اند که دارای ویژگی نقصان در فاکتور ۸ هستند.

حمیدیه یکی از چالش های اصلی توسعه روش دست ورزی داخل سلولی را عدم تدوین آیین نامه های مرتبط عنوان کرد و افزود: با همکاری اعضای هیأت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آیین نامه های مرتبط با سلول ها به تصویب رسید. وی با بیان اینکه قانونی در حوزه سلولی به تصویب رسیده است، ادامه داد: در حال حاضر مراکز درمانی بر اساس این قانون خدمات سلولی خود را ارائه می دهند. در ستاد سلول های بنیادی بر همکاری میان مراکز خدمات دهنده سلولی تاکید داریم و تلاش می کنیم تمام خدمات مربوط به ویرایش ژنوم را در یک مکان، متمرکز کنیم.



نمی گذرد و خوشبختانه طی ۵ سال گذشته اقدامات بزرگی در این راستا صورت گرفته و دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله طب پزشکی شخصی به شمار می رود.

وی افزود: پزشکی شخصی، درمان هدفمند بیماری ها را به همراه دارد ولی در حال حاضر نگرانی در زمینه تامین هزینه های تشخیص هستیم و باید حمایت های اقتصادی بودجه ای در این زمینه انجام گیرد تا پروژه بر زمین نماند.

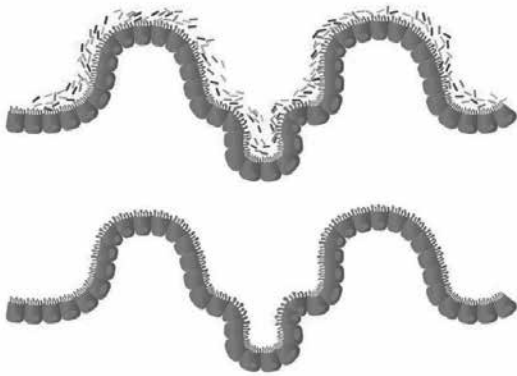
متولیان ادامه داد: هر چند از طریق درمان با پزشکی شخصی بخشی از هزینه جبران می شود ولی باید در زمینه تشخیص بودجه لازم در نظر گرفته شود.

وی گفت: درمان های شایعی همچون دیابت از طریق پزشکی شخصی می تواند به خوبی صورت گیرد و برای افراد مختلف داروهای متفاوت بر اساس ژنوم آنها ارائه داد.

متولیان با اشاره به اینکه پزشکی شخصی ۵ سال است که در کشور ما مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته است، گفت: بر اساس این طب برای افراد درمان یکسانی نداریم و این مسئله در آینده درمان هدفمند بیماری را به همراه دارند.

وی افزود: پزشکی شخصی پزشکی فرا دقیق به شمار می روند و بیماری هایی همچون مشکلات قلبی عروقی با توجه به این طب می تواند به خوبی درمان شود.

متولیان گفت: زیرساخت این رشته تشخیص بیماری است که به دلیل گران بودن مباحث مولکولی این مسئله عمومی نشده و همه باید به هم کمک کنیم تا مباحث اقتصادی این مسئله پرداخته شود. وی افزود: شرکت های دارویی با فعالیت در این زمینه می تواند حتی در حوزه پیشگیری از بیماری ها وارد عمل شود و دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تلاش کرده به عنوان قطب پزشکی شخصی در نیروهای مسلح علاوه بر تولید دستگاه های مورد نیاز و انجام تحقیقات در حوزه تربیت نیروهای انسانی و تعامل با شرکت های خارجی اقداماتی انجام دهد.



مبتلا می شود و این آمار در میان زنان، یک از ۱۷ زن است. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Disease Models and Mechanisms منتشر شده است.

شناسایی ۲۰۰۰ گونه باکتری جدید با توالی یابی ژنوم روده

به گزارشی از پایگاه خبری اسوشیتدپرس، در این تحقیقات نمونه پرزهای روده داوطلبانی از سراسر جهان گردآوری شده و با استفاده از روش های محاسباتی ژن های یافت شده در این نمونه ها توالی یابی شدند.

بر اساس این تحقیقات، تجمع میکروب های ساکن روده نقش حیاتی در حفظ سلامت انسان دارند و امراض مختلفی با عدم تعادل میکروبیوم روده ارتباط دارند. همچنین در این تحقیقات مشخص شد باکتری های روده بر نحوه توصیف ژن ها نیز اثرگذارند.

محققان با استفاده از روش های محاسباتی می توانند میکروب هایی را که امکان کشت آن ها در آزمایشگاه وجود ندارد، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهند. این روش ها امکان تعیین توالی ژنتیکی و بازسازی ژنوم باکتری های روده را در اختیار می گذارند. این روش ها موجب آشکار شدن تفاوت های جغرافیایی منحصر به فرد بین میکروب های موجود در روده جوامع مختلف بشری شدند. بر اساس این تحقیقات، میکروبیوم روده انسان در واکنش به شرایط محیطی و رژیم غذایی هر شخص، تغییر می کند. در این تحقیقات نمونه های متعددی از ساکنین کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی مورد استفاده قرار گرفت، اما تعداد نمونه های مربوط به داوطلبان اهل آفریقا و آمریکای جنوبی کمتر بود.

به گفته محققان، این تحقیقات نشان داد که برای دستیابی به یک تصویر جامع از ساختار میکروبیوم روده انسان، لازم است اطلاعات مربوط به جوامع بشری مختلف از جمله جوامعی که کمتر از سایرین مورد توجه قرار می گیرند، مورد استفاده قرار گیرد. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Nature منتشر شده است.

دبیر ستاد سلول های بنیادی، اظهار کرد: به زودی این مرکز که تمام خدمات سلول درمانی را ارائه می دهد، راه اندازی می شود. هم اکنون ۴۷ مرکز در زمینه سلول و ژن تحقیقات می کنند و ادامه فعالیت این مراکز مستلزم ملزوماتی است که با همکاری بخش های تحقیقاتی و شرکت ها محقق می شود.

مراسم رونمایی از نخستین موش مدل بیماری هموفیلی، تولید شده با روش ویرایش ژن (کریسپر) در کشور ۲۷ بهمن در پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک زیست فناوری و ستاد سلول های بنیادین برگزار شد.

تشخیص زودهنگام سرطان ریه با آزمایش خون

به گزارشی از مדיکال ساینس، در این شیوه جدید محققان با استفاده از سی تی اسکن و آزمایش خون توانستند تعداد مولکول های دی ان ای سلول های سرطانی رها شده در ریه موش های آزمایشگاهی را شمارش کنند. بر اساس این تحقیقات می توان جهش های منجر به شکل گیری تومور را از طریق اندازه گیری ذرات رها شده دی ان ای در پلاسما خون تشخیص داد.

محققان توانستند بین تعداد ذرات دی ان ای رها شده در ریه های موش و اندازه تومورهایی که در این اندام موش ها تشکیل می شود، رابطه ای منطقی برقرار کنند.



نتایج این تحقیقات راه را برای تشخیص زودهنگام سرطان ریه با استفاده از آزمایش خون هموار می کند.

بر اساس آمار مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها، سرطان ریه علت اصلی مرگ و میر ناشی از سرطان و دومین سرطان شایع است. از هر چهار مرگ ناشی از سرطان، یک مورد به دلیل سرطان ریه است. مطالعات نشان می دهد تشخیص و درمان سریع بیماری موثرترین روش در افزایش طول عمر بیمار است.

سرطان ریه معمولاً در افراد سالمند دیده می شود. از هر سه بیمار مبتلا به سرطان ریه، دو مورد بالای ۶۵ سال سن دارند و کمتر از دو درصد مبتلایان کمتر از ۴۵ سال سن دارند. میانگین سن مبتلایان ۷۰ سال است. از هر ۱۴ مرد، یک نفر به سرطان ریه