

آزمایشگاه تازه‌های

افزایش ریسک ابتلا به پارکینسون با زندگی در مناطق آلوده

کاهش سطح آلودگی هوا ممکن است به کاهش خطر ابتلا به پارکینسون، به ویژه در مناطقی که سطح آلودگی زیاد است، کمک کند.

یک مطالعه جدید نشان می‌دهد افرادی که در مناطق به شدت آلوده ایالات متحده زندگی می‌کنند در برابر بیماری پارکینسون آسیب پذیرتر هستند.

به گفته محققان، مقصر اصلی در این زمینه آلودگی هوا موسوم به ذرات ریز (PM2.5) است که به قطر کمتر از ۲/۵ میکرون هستند و از طریق آگزوز خودرو، سوزاندن سوخت در نیروگاه‌ها و صنایع دیگر و آتش سوزی جنگل و مراتع منتشر می‌شود.



«بریتنی کریزینوفسکی»، از مؤسسه بارو در آریزونا، گفت: «ما به ارتباط بین بیماری پارکینسون و قرار گرفتن در معرض ذرات ریز پی بردیم.»

وی گفت: «ما همچنین دریافتیم در مناطقی که قوی‌ترین ارتباط بین ذرات آلودگی و بیماری پارکینسون وجود دارد، دره

رودخانه می‌سی‌سی‌پی-اوهایو و منطقه کوهی راکی بود.» وی افزود: «ما می‌دانیم که آلودگی هوا باعث التهاب در

مغز، که به بیماری پارکینسون مرتبط است، می‌شود.» کریزینوفسکی می‌گوید: «کاهش سطح آلودگی هوا ممکن است به کاهش خطر ابتلا به پارکینسون، به ویژه در مناطقی که سطح آلودگی زیاد است، کمک کند.»

وی گفت: «با وجود ۳۰ سال تحقیق در تلاش برای شناسایی عوامل خطر محیطی بیماری پارکینسون، بیشتر تلاش‌ها بر قرار گرفتن در معرض سموم دفع آفات متمرکز شده است. مطالعه ما حاکی از آن است که آلودگی هوا ممکن است یکی از مهمترین عوامل در ابتلا به بیماری پارکینسون باشد.»

برای این مطالعه، محققان اطلاعات بیش از ۲۲/۵ میلیون بیمار در سال ۲۰۰۹ را جمع‌آوری کردند. از این تعداد، تقریباً ۸۴۰۰۰ بیماری پارکینسون داشتند. تیم تحقیق نقشه محل زندگی شرکت‌کنندگان و میزان بیماری پارکینسون را برای مناطق مختلف محاسبه کردند. آنها همچنین میزان آلودگی هوا را نیز برآورد کردند. محققان پس از در نظر گرفتن خطرات دیگر در مورد پارکینسون، دریافتند افرادی که در معرض بیشترین میزان آلودگی هوا بودند با خطر بالاتر ابتلا به بیماری پارکینسون مواجه بودند.

تایید واکسن آنفلوآنزا در فرم اسپری بینی

یک گروه متخصص زیر نظر وزارت بهداشت ژاپن بتازگی یک واکسن آنفلوآنزا در فرم اسپری بینی را برای کودکان ۲ تا ۱۸ سال تأیید کرد. براساس نتایج یک مطالعه بالینی در ژاپن، واکسن

مقرون به صرفه است بلکه یک داروی آشنا است که با مشخصات ایمنی مطلوب به خوبی قابل تحمل است. معتقدم بسیاری از خانواده‌ها و کودکانی که به تازگی ابتلای آنها به دیابت نوع ۱ تشخیص داده شده است، از آنچه ما کشف کرده‌ایم سود خواهند برد.

در دیابت نوع ۱، پانکراس به تدریج تولید انسولین خود را کاهش می‌دهد تا زمانی که بطورکامل متوقف شود. هرچه سلول‌های پانکراس دستکم تا حدودی به کار خود ادامه دهند، خطر عوارضی مانند مشکلات کلیوی و بینایی در بیماران کاهش می‌یابد.

محققان وراپامیل را فقط در کودکانی که دستکم ۳۰ کیلوگرم وزن داشتند، آزمایش کردند زیرا دوز این دارو برای کودکان کوچک تر به صورت تجاری در دسترس نیست.

پیشگیری از بزرگ شدن پروستات بدون مصرف دارو

تحقیقات جدید نشان می‌دهد مردانی که از بزرگی پروستات رنج می‌برند، می‌توانند از طریق یک روش کم‌تهاجمی که تا حدی ورود جریان خون به غده پروستات را مسدود می‌کند، این عارضه را تسکین دهند. طبق مطالعات اخیر، آمبولیزاسیون شریان پروستات (PAE)، بدون تأثیر بر عملکرد نعوظ، می‌تواند علائم بزرگی پروستات را در بیماران بهبود بخشد.

غده پروستات به طور طبیعی با افزایش سن بزرگ می‌شود و بر مجرای ادرار مردان فشار وارد می‌کند. علائم بزرگی پروستات می‌تواند شامل فوریت ادرار، تعدد دفعات ادرار، مشکل در روند ادرار کردن و ناتوانی در تخلیه کامل مثانه باشد. رایج‌ترین روش درمان بزرگی پروستات، مصرف دارو و جراحی است، اما این موارد می‌توانند عوارض جانبی مانند اختلال نعوظ یا نشت ادرار را به همراه داشته باشند. از این رو اخیراً روش کم‌تهاجمی «آمبولیزاسیون شریان پروستات» جهت درمان این بیماری توصیه شده است و برای بیمارانی که شرایط بیهوشی را ندارند یا مایل به عمل جراحی نیستند، روش مناسبی به شمار می‌آید؛ چرا که به صورت سرپایی و بدون نیاز به بستری شدن قابل انجام است.

دکتر شیوانک باتیا (shivank Bhatia)، محقق ارشد این مطالعه، می‌گوید: این روش که آمبولیزاسیون شریان پروستات (PAE) نامیده می‌شود، به طور قابل توجهی علائم ادراری را، بدون هیچ تأثیری بر عملکرد نعوظ، در بیماران بهبود می‌بخشد.



FluMist Quadrivalent در پیشگیری از آنفلوآنزا ایمن و موثر است. انتظار می‌رود وزارت بهداشت ژاپن تا اواخر ماه مارس این واکسن را تأیید کند.

واکسن FluMist که توسط استرازنکا تولید شده، یک واکسن از نوع ویروس زنده ضعیف شده است که حاوی چهار سویه ویروس آنفلوآنزا است. در ۲۰۱۵، استرازنکا قراردادی را با شرکت ژاپنی دایچی سانکیو امضا کرد و براساس این قرارداد، شرکت ژاپنی حق توسعه و فروش این واکسن را در بازار ژاپن دارد.

این واکسن در فرم اسپری بینی که در بیش از ۳۰ کشور از جمله آمریکا مصرف می‌شود، مورد علاقه افرادی قرار گرفته که از سوزن و درد ناشی از تزریق واکسن می‌ترسند.

دارویی ارزان قیمت، عملکرد پانکراس را در کودکان دیابتی حفظ کرد

یک آزمایش کوچک نشان داد داروی فشارخون ارزان قیمت و رایج وراپامیل، می‌تواند عملکرد نسبی پانکراس را در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ که به تازگی تشخیص داده شده‌اند، حفظ کند.

آنا نیمن از دانشگاه ایندیانا گفت: وراپامیل نه تنها



به طور کل داده‌های اخیر نشان می‌دهد که این روش درمانی کاملاً اثربخش و مفید است و جزو درمان‌های ایمن، مؤثر، بادوام و کم‌تهاجمی به شمار می‌آید.

تلاش برای تجاری‌سازی حسگرهای فتونیک اندازه‌گیری مداوم قند خون

برگزیده علمی ششمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در بخش فیزیک، در مورد ویژگی حسگرهای فتونیک اندازه‌گیری قندخون گفت: از اهداف بلندمدت ما این است که بتوانیم از طریق حسگرهایی که زیرپوست کاشته می‌شود، به افراد دیابتی کمک کنیم که به صورت بلندمدت بتوانند قندخون خود را اندازه‌گیری کنند.

دکتر اسماعیل حیدری در مورد طرح پژوهشی در زمینه «ساخت حسگر فتونیک برای اندازه‌گیری گلوکز خون» توضیح داد: فعالیت اصلی ما در زمینه توسعه پلتفرم فتونیک برای اندازه‌گیری اکسیژن و قند خون برای کاربرد در حوزه پزشکی است و بیشتر بر استفاده از این پلتفرم برای اندازه‌گیری قند خون افراد مبتلا به دیابت تمرکز داریم.

عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی ادامه داد: در آزمایشگاه دانشگاه خوارزمی از حسگرهای نانوفتونیک در این زمینه استفاده می‌کنیم و حدود ۷-۸ دانشجو در این زمینه فعالیت می‌کنند. همچنین ما در یک مجموعه دانش‌بنیان، روی توسعه این فناوری در مقیاس صنعتی کار می‌کنیم. برگزیده علمی ششمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در بخش فیزیک درباره چشم‌انداز استفاده از این



در روش PAE، پزشکان ذرات بسیار ریزی (میکرو ذرات) را به شریان‌هایی که پروستات را تغذیه می‌کنند، تزریق می‌کنند. این امر، خونرسانی به غده پروستات را کاهش می‌دهد و باعث کوچک شدن آن می‌شود.

به گفته باتیا، این ذرات که به اندازه یک دانه شن هستند، از پلیمر اکریلیک ساخته شده‌اند و حامل باری هستند که آنها را به رگ خونی که در آن قرار می‌گیرند، می‌چسباند. او اطمینان می‌دهد که در صورت تزریق این ریز ذرات به بدن، آنها در یک نقطه ثابت می‌مانند و حرکت نمی‌کنند. به عبارتی احتمال اینکه جدا شود و به مغز، قلب یا هر عضو دیگری وارد شود، وجود ندارد.

او می‌گوید که تصویربرداری پزشکی قبل و بعد از عمل، کاهش ۳۲ درصدی اندازه غده پروستات را طی ۱۲ ماه پس از عمل نشان می‌دهد. نتایج آزمایش‌های پزشکی ۱۰۰۰ مردی که تحت آمبولیزاسیون قرار گرفتند، نشان می‌دهد که درمان و تسکین آنها هم قابل توجه و هم پایدار بوده است.

در محدوده مقیاس علائم، سطحی که محققان از آن با عنوان «شدید» یاد می‌کنند، ۳۵ است. در این مطالعه محققان علائم پروستات، همه شرکت‌کنندگان را بررسی کرده و میانگین نمره علائم را ۲۳ گزارش کردند. اما نتایج نشان می‌دهد که طی سه ماه، بیماران به نمره ۶، که بیانگر سطح «خفیف» است، دست یافتند. گفتنی است که این سطح از بهبود، چیزی شبیه به نتیجه‌ای است که با جراحی تهاجمی پروستات حاصل می‌شود، اما محققان با ابداع این روش و بدون تأثیر بر عملکرد جنسی و بروز علائم ادراری، به این نتیجه دست یافتند.





دریافتیم که این حسگرها می‌توانند با دقت و صحت بالایی حرکات بدن را تشخیص دهند.

وی ادامه داد: در تهیه این حسگرها سعی کردیم که از مواد اولیه ارزان قیمت و موادی استفاده کنیم که خاصیت زیست تخریب پذیری و زیست سازگاری داشته باشند.

دانشجوی دکتری رشته شیمی پلیمر دانشگاه شهید بهشتی در مورد کاربرد این حسگرها توضیح داد: این حسگرها روی بدن بیماران نصب می‌شود و می‌تواند بیماری را کنترل و تشخیص دهد. این حسگرها می‌تواند ضربان قلب، ارتعاشات ناشی از صحبت کردن بیمار، حرکت‌های کوچک مانند خم شدن انگشتان و فشار را تشخیص دهد. از همین طریق، حرکت‌های بیماران مبتلا به پارکینسون که متفاوت از افراد سالم است، توسط این حسگرها شناخته می‌شود.

وی افزود: در کنار این حسگرها باید از فناوری هوش مصنوعی نیز استفاده کرد. این حسگرها، سیگنال‌هایی در اختیار برنامه هوش مصنوعی قرار می‌دهند و می‌توانند بیماری را کنترل و تشخیص دهد.

غلامی در مورد تجاری‌سازی این محصول گفت: ما تاکنون قادر به تجاری‌سازی این حسگرها نشده‌ایم و فعلاً در مقیاس آزمایشگاهی آن‌ها را تهیه و امیدواریم در آینده بتوانیم با حمایت‌ها آن را تجاری‌سازی کنیم.

وی در مورد نمونه خارجی این محصول گفت: بررسی‌های ما نشان می‌دهد که سال ۲۰۱۸ دانشگاه فدرال سوئیس توانسته نمونه‌ای از این حسگرها در مقیاس آزمایشگاهی بسازد. همچنین یک شرکت آمریکایی توانسته نمونه تجاری از این محصول را بسازد و به تازگی گزارش شده است که این حسگرها می‌تواند ۲۸ روز در تماس با بدن قرار بگیرد و سیگنال‌ها را بررسی کند.

این پژوهشگر، هزینه‌های مواد اولیه را یکی از چالش‌های

حسگرها گفت: قصد داریم که گلوکز خون را به صورت آنی و بی‌درنگ (Real Time) و پیوسته اندازه‌گیری کنیم. از اهداف بلندمدت ما این است که بتوانیم از طریق حسگرهایی که زیرپوست کاشته می‌شود، به افراد دیابتی کمک کنیم که به صورت بلندمدت بتوانند قند خون خود را اندازه‌گیری کنند. وی در مورد تجاری‌سازی حسگرهای فتونیک‌کی طراحی شده گفت: در حال تجاری‌سازی بخشی از این پلتفرم هستیم و گواهی دانش بنیان برای حسگر اندازه‌گیری اکسیژن خون را دریافت کردیم.

حیدری در مورد این که آیا این محصول مشابه داخلی یا خارجی دارد گفت: نمونه خارجی این حسگر وجود دارد که البته از نظر فناوری کمی متفاوت است، ولی ماهیت آن هم فتونیک است. در داخل کشور تصور نمی‌کنم کسی در حوزه فتونیک در این زمینه فعالیت کند؛ ولی در زمینه حسگرهای الکتروشیمی شرکت‌هایی هستند که فعالیت می‌کنند. برگزیده علمی ششمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان، بزرگ‌ترین چالش در زمینه فعالیت پژوهشی خود را مسائل مالی عنوان کرد و گفت: در این زمینه نیروهای فعال و علاقه‌مند زیادند، ولی از نظر جذب سرمایه و نوسان‌های اقتصادی دچار مشکل می‌شوند.

ساخت حسگرهایی برای پایش سلامت و تشخیص بیماری‌ها

برگزیده ششمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در بخش شیمی در مورد قابلیت‌های حسگرهای هیدروژلی گفت: این حسگرها می‌توانند ارتعاش‌های کوچک ناشی از حرکت انگشت‌ها، فشار، ضربان قلب و صحبت کردن را تشخیص دهند و از همین طریق، حرکت‌های بیماران مبتلا به پارکینسون توسط این حسگرها شناخته می‌شود. مرضیه غلامی در مورد طرح پژوهشی خود در حوزه تهیه حسگرهای حرکتی جهت پایش سلامت و تشخیص بیماری‌ها، توضیح داد: ما سعی کردیم هیدروژلی بسازیم که توانایی تشخیص حرکات بدن به صورت دقیق را داشته باشد و بتواند در کنترل بیماری‌هایی مانند پارکینسون کمک کند. این پژوهشگر با اشاره به خاصیت خودترمیم‌شوندگی این حسگرها گفت: این حسگرها نسبت به نمونه‌های دیگر توانایی آن را دارند که خود را ترمیم کنند و از این طریق طول عمر آن‌ها افزایش پیدا می‌کند. ما با انجام آزمایش‌هایی

مهم در مسیر تحقیقاتی خود عنوان کرد و گفت: به دلیل تورم و گرانی دلار، مواد اولیه خیلی سخت در اختیار پژوهشگران قرار می‌گیرد. با این حال به لطف شبکه آزمایشگاهی فناوری راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، هزینه‌های آنالیز ما با تخفیف انجام شد.

وی اظهار کرد: امیدواریم گزنت اساتید در حوزه پژوهش افزایش پیدا کند تا دانشجویان بدون درگیری نسبت به قیمت اولیه مواد بتوانند پژوهش‌های خود را به نتیجه برسانند.

طراحی و ساخت یک چیپ برای سنجش سختی دیواره تخمک برای نخستین بار

پژوهشگران دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه رویان برای نخستین بار، ابزاری برای اندازه‌گیری سختی قشر اووسیت ساختند که می‌تواند تعیین خصوصیات تخمک را تسهیل کرده و نتایج روش‌های کمک‌باروری را بهبود دهد.

تکوین تخمک‌ها تا حدود زیادی به خصوصیات مکانیکی آن بستگی دارد. مکانیک سلولی، تقسیم سلولی را کنترل می‌کند.

طی تقسیم میوز (تقسیم سلولی که با نصف شدن عدد کروموزومی سلول‌ها همراه است) در اووسیت‌ها (oocyte) سلول‌هایی که تخمک بالغ از تقسیم آنان ایجاد می‌شود، دوک تقسیم به قشر سلولی متصل می‌شود و به همین دلیل، سختی بیش از اندازه یا نرمی بیش از اندازه قشر مذکور می‌تواند منجر به اختلال در تقسیم سلول و توقف روند تکوین آن شود.

یکی از مؤلفه‌های مکانیکی که برای سنجش سختی تخمک استفاده می‌شود، کشش سطحی است. هنگامی که کشش سطحی خیلی زیاد باشد، قشر برای نفوذ رشته‌های اکتین بیش از اندازه سخت خواهد بود، بنابراین دوک تقسیم تشکیل نمی‌شود.



در مقابل، اگر قشر بیش از اندازه سست باشد، رشته‌های میوزین قادر به کشیدن دوک تقسیم نخواهند بود و تقسیم سلولی دچار اختلال می‌شود. بنابراین، بازه مناسب سختی قشر برای ادامه روند تکوین تخمک اهمیت حیاتی دارد.

با هدف ساخت ابزاری برای اندازه‌گیری سختی قشر اووسیت برای نخستین بار، دکتر داوود فتحی، دکتر روح‌الله فتحی، صفری و همکاران‌شان در دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه رویان، یک چیپ میکروسیال طراحی و تولید کردند تا با اندازه‌گیری سختی قشر اووسیت، قابلیت بلوغ آنان به مرحله وزیکول زایا را پیش‌بینی کنند. این ابزار با بازده بالا، تعیین خصوصیات تخمک را تسهیل می‌کند و جایگزین مناسبی برای روش‌های سنتی است. نتایج این پژوهش نشان داد، استفاده از این روش ساده‌تر و نیازمند تجهیزات، تخصص و دانش فنی کمتری در مقایسه با روش‌های قبلی است. علاوه بر این، استفاده از کانال‌های میکروسیال باعث افزایش سرعت اندازه‌گیری می‌شود.

بررسی‌های صورت گرفته نشان داد، ۷۹ درصد از اووسیت‌هایی که کشش سطحی بین ۱.۵ تا ۳ داشتند، به مرحله متافاز در میوز II رسیدند، در حالی که ۷۸ درصد از اووسیت‌هایی که کشش سطحی پایین‌تر از ۱.۵ یا بالاتر از ۳ داشتند، از ادامه تکوین باز ماندند.

ابزار ساخته‌شده، امکان اندازه‌گیری کشش سطحی اووسیت‌ها را با سرعت و دقت بالا فراهم می‌کند و می‌تواند برای بهبود نتایج در روش‌های کمک‌باروری مورد استفاده قرار گیرد. گفتنی است نتایج این پژوهش در نشریه بین‌المللی Talanta منتشر شده است.

افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع دو، با داشتن یک والد دیابتی

یافته‌های یک مطالعه در مورد الگوی وراثت‌پذیری دیابت نوع دو نشان داد که بیماری دیابت نوع دو به طور یکسان به خواهر و برادر منتقل می‌شود و عامل ابتلای والدین، مهم‌ترین عامل خطر ابتلا به این بیماری است.

دیابت نوع دو؛ یک بیماری پیچیده و یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غدد است که با عوامل محیطی و ژنتیکی ارتباط دارد. در بیماری دیابت، ابتلای خویشاوندان درجه یک، مخصوصاً مادر باعث افزایش شانس ابتلای فرد می‌شود. قسمتی از این افزایش خطر، ناشی از عوامل

زنان و مردان اختلاف معنی داری وجود داشت. همچنین میانگین شاخص توده بدنی در مردان مقدار کمتری نسبت به زنان بود؛ اما فشار خون سیستولیک در زنان نسبت به مردان کم تر بود.

ارزیابی های این مطالعه حاکی از این بود که افرادی که حداقل دارای یک والد دیابتی هستند، شانس بیشتری در ابتلا به دیابت نوع دو دارند و این خطر زمانی که یکی از بستگان درجه یک، نسبت به بستگان درجه دوم، مبتلا به دیابت باشند، افزایش می یابد.

به گفته پژوهشگران این تحقیق، این مطالعه برای اولین بار به بررسی الگوی وراثت پذیری بیماری دیابت نوع دوم پرداخته است.

یافته برجسته این تحقیق، این بود که وراثت پذیری بیماری دیابت نوع دو با الگوی چندژنی در جمعیت ایران بیشتر از میانگین جهانی است. همچنین در این مطالعه مشخص شد که بیماری دیابت نوع دو به طور یکسان به خواهر و برادر منتقل می شود و عامل ابتلای والدین، مهم ترین عامل خطر ابتلا به این بیماری است.

پژوهشگران این مطالعه بر اساس نتایج به دست آمده، توصیه می کنند که در سیاست گذاری نظام سلامت، بهتر است که سطح پیشگیری را از سطح فردی به سطح خانواده تغییر داد.

در انجام این تحقیق مهدی اکبرزاده، دانیال حبیبی، نادیا علی پور، پریسا ریاحی، عدرا رمضان خانی، فریدون عزیزی و مریم السادات دانشپور پژوهشگران پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با یکدیگر مشارکت داشتند.

یافته های این مطالعه به صورت مقاله علمی با عنوان «وراثت پذیری دیابت نوع دو در خانواده های تهرانی: مطالعه ژنتیک کاردیومتابولیک تهران» در مجله «کومش»؛ دوماهنامه دانشگاه علوم پزشکی سمnan منتشر شده است.

مسیرهای پیام رسان مشترک در تکوین کبد و سلول های سرطانی کبد

شناسایی و هدف قرار دادن مسیرهای پیام رسانی که در تکوین کبد و سلول های سرطانی کبد درگیر هستند، می تواند یک رویکرد درمانی منطقی برای بازبرنامه ریزی سلول های سرطانی بدخیم به سلول های تمایز یافته دارای عملکرد باشد.



ژنتیکی است، اما به شیوه زندگی مانند عادات نادرست غذایی و عدم تحرک اعضای خانواده نیز مرتبط است.

وراثت پذیری و میزان تجمع خانوادگی بیماری دیابت نوع دو در ایران نامعلوم است. بسیاری از افراد مبتلا به دیابت نوع دو، حداقل دارای یک عضو خانواده مبتلا به دیابت، مانند والدین و خواهر و برادر هستند. هر چقدر تعداد بیشتری از اعضای خانواده، مبتلا به این بیماری باشند؛ خطر ابتلا به دیابت نوع دو نیز افزایش می یابد.

بررسی میزان تجمع خانوادگی بیماری دیابت، می تواند به پیش بینی ابتلا به دیابت کمک کند. بر همین اساس، پژوهشگران پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با انجام یک مطالعه تجمع خانوادگی و وراثت پذیری این بیماری را مورد بررسی قرار دادند.

برای انجام این مطالعه، پژوهشگران از داده های مربوط به مطالعه ژنتیک کاردیومتابولیک تهران استفاده کردند. این مطالعه بخشی از مطالعه قند و لیپید تهران است که مطالعه ای آینده نگر و مبتنی بر جمعیت است که با هدف تعیین شیوع و بررسی عوامل خطر بیماری های مزمن غیر واگیردار، بر روی ساکنان منطقه ۱۳ شهر تهران انجام می شود. این مطالعه از سال ۱۳۷۸ بر روی بیش از ۱۵ هزار نفر از افراد در محدوده سنی ۳ سال و بیش تر انجام شد.

در مطالعه حاضر، یک هزار و ۶۹۱ فرد دیابتی و ۱۲ هزار و ۵۰ فرد غیردیابتی بالای ۲۰ سال مورد بررسی قرار گرفتند و وراثت پذیری و تجمع خانوادگی ابتلا به دیابت در آن ها مورد ارزیابی قرار گرفت.

از ۱۳ هزار ۷۴۱ نفر مورد مطالعه، ۴۵ درصد زن و ۵۵ درصد مرد بودند. نتایج بررسی های این تحقیق نشان داد که در تمام متغیرها به جز قند خون ناشتا، از نظر میانگین در

ارزیابی کیفیت تخمک؛

مروری بر روش‌های مهندسی برای یک چالش بالینی پژوهشگران پژوهشگاه رویان و دانشگاه تربیت مدرس در یک مقاله مروری، ضمن بررسی و طبقه‌بندی روش‌های مهندسی برای ارزیابی کیفیت تخمک، یک روند استاندارد برای انتخاب تخمک ارائه کردند که می‌تواند به بهبود تحقیقات در این زمینه کمک کند.

فناوری‌های کمک باروری با هدف رفع مشکل ناباروری ایجاد شده‌اند. به طور کلی این روش‌ها شامل سه مرحله هستند: استخراج تخمک از تخمدان، بارور کردن تخمک به وسیله اسپرم در شرایط آزمایشگاهی و انتقال تخمک بارور شده به رحم زنی که تخمک از وی استخراج شده است یا فردی دیگر، برای ادامه مراحل تکوین طبیعی جنین. با وجود تمام تلاش‌ها و پیشرفت‌های به دست آمده در سال‌های اخیر، بازده روش‌های کمک باروری همچنان اندک و در حدود ۳۰ درصد است.

یکی از مراحل مهم در روند معمول کمک باروری، انتخاب تخمک مناسبی است که کیفیت لازم را برای ادامه مراحل داشته باشد. در این مرحله، تصمیم‌گیری می‌شود کدام تخمک قابلیت تکوین به یک نوزاد کامل را دارد.



معمول‌ترین روش ارزیابی کیفیت تخمک، بررسی شکل ظاهری آن توسط جنین‌شناس به وسیله میکروسکوپ است. استفاده از چنین روشی که متکی بر مشاهده و وابسته به تجربه جنین‌شناس است، می‌تواند منجر به تشخیص و انتخاب اشتباه شود. به طور معمول، راه‌حل غلبه بر محدودیت‌های قضاوت انسانی و اشتباهات ناشی از آن، استفاده از رویکردهای مهندسی است.

با هدف بررسی و طبقه‌بندی روش‌های مهندسی برای ارزیابی کیفیت تخمک، دکتر روح الله فتحی، دکتر



شبهات بیان ژن در سلول‌های در حال تکوین و سلول‌های سرطانی، سال‌ها مورد توجه پژوهشگران بوده و منجر به ایجاد مفهوم تمایز درمانی شده است.

سرطان سلول‌های کبدی، ششمین سرطان شایع و سومین دلیل مرگ بر اثر سرطان است. ویروس‌های کبدی، سبک زندگی کم‌تحرک، مصرف غذاهای پر کالری، از عوامل افزایش خطر ابتلا به این سرطان هستند.

سرطان سلول‌های کبدی، وضعیتی پیچیده است که باید ابعاد مختلف آن -مانند تنوع سلول‌ها در توده سرطانی، تهاجم زیاد و بیماری‌های زمینه‌ای که گزینه‌های درمانی ممکن را محدود می‌کنند- مورد توجه قرار گیرد.

با وجود این محدودیت‌ها، شناسایی و هدف قرار دادن مسیرهای پیام‌رسانی که در تکوین کبد و سلول‌های سرطانی کبد درگیر هستند، می‌تواند یک رویکرد درمانی منطقی برای بازبرنامه‌ریزی سلول‌های سرطانی بدخیم به سلول‌های تمایز یافته دارای عملکرد باشد.

با هدف بحث و معرفی بیشتر مسیرهای پیام‌رسان مشترک در تکوین کبد و سلول‌های سرطانی کبد، دکتر بابک نگهداری، بهاره شکوهیان، دکتر مسعود وثوق و همکاران‌شان در دانشگاه علوم پزشکی تهران، پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی، پژوهشکده تحقیقات علوم بنیادی به همراه پژوهشگرانی از استرالیا، روسیه و سوئد به نگارش مقاله مروری در این زمینه پرداختند.

این مقاله علمی به بررسی و به‌روزرسانی پیشرفت‌های فعلی در هدف قرار دادن مسیرهای پیام‌رسان در درمان سرطان کبد می‌پردازد و پژوهش‌های آزمایشگاهی و کارآزمایی‌های بالینی صورت‌گرفته در این خصوص را معرفی و ارزیابی می‌کند.

منبع: مقاله مروری چاپ شده در نشریه بین‌المللی Cellular Physiology



داوود فتحي و پيمان پالاي از پژوهشگاه رويان جهاد دانشگاهي و دانشگاه تربيت مدرس، به نگارش مقاله‌اي مروري پرداختند. در اين مقاله مروري، چالش‌هاي پيش روي مراکز درمانی و محیط‌هاي آزمایشگاهی در مواجهه با چشم‌انداز پزشکی مدرن و ورود جنبه‌هاي نوین علمی به آن مورد بررسی قرار گرفت.

همچنين یک روند استاندارد برای انتخاب تخمک ارائه شد که می‌تواند به بهبود تحقیقات در این زمینه کمک کند. علاوه بر این، در مقاله مذکور که در نشریه بین‌المللی *Biology of Reproduction* منتشر شده است، روش‌هاي مؤثری برای تسريع پژوهش‌هاي پيش رو پیشنهاد شد.

هدف از مقاله مروري مذکور، ایجاد یک چشم‌انداز جديد با رویکردهاي مهندسی برای ارزیابی کیفیت تخمک بود تا امیدهاي موجود برای حل مشکل زوج‌هاي نابارور افزایش یابد.

استفاده از نوعی نانوذله برای درمان سرطان پستان

عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان و محقق پسا دکتری وی با همکاری پژوهشگرانی از دانشگاه‌هاي؛ علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، بریتانیا، ایتالیا و استرالیا موفق به چاپ مقاله پژوهشی با عنوان " نانوذله کامپوزیتی چند منظوره پاسخگو و فعال فلورسنت برای درمان سرطان پستان و تصویربرداری زیستی " شدند.

این مقاله، مستخرج از طرح پژوهشی پسادکتری دکتر متینه قمی تحت راهنمایی دکتر احسان نظرزاده، عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان و با حمایت کامل فدراسیون سرآمدان علمی ایران است.

نظرزاده درخصوص این پژوهش گفت: علی‌رغم پیشرفت‌هاي اخیر در درمان سرطان پستان، متاستاز ناشی از تومورهاي سرطان پستان، عامل اصلی مرگ‌ومیر است و متاسفانه، تومورهاي متاستاتیک به کمک جراحی یا پرتو درمانی از بین نمی‌روند. بنابراین استفاده از داروهاي ضد سرطانی جدید برای پیشگیری یا درمان سرطان پستان ضروری است.

وی گفت: «هرسپتین» یک داروی شیمی درمانی مؤثر در درمان سرطان پستان است. این دارو به طور خاص برای هدف

قرار دادن گیرنده‌هاي سطحی یا درون سلولی ساخته شده است، بنابراین بر روی سلول‌هاي خاصی عمل می‌کند و در عین حال تأثیر بیشتری بر روی سلول‌هاي سرطانی و عوارض جانبی کمتری بر روی سلول‌هاي سالم دارد.

نظرزاده با اشاره به کارپژوهشی جدید خود گفت: یک نانوذله کامپوزیتی فعال فلورسنت قابل ردیابی و پاسخگوی زیستی از ادغام نقاط کربنی عامل‌دار شده با کراتینین در نانوذله لسیتین-اینولین تهیه کرده‌ایم که پس از پگیله شدن نانوذله، داروی ضدسرطان هرسپتین برای هدف قرار دادن سرطان پستان HER2 مثبت در آن بارگذاری می‌شود. ارزیابی جذب سلولی نشان داد که نانوذله به طور مؤثر در سلول‌هاي SK-BR-3 درونی شده و تولید گونه‌هاي اکسیژن فعال به طور قابل توجهی افزایش پیدا کرده است. جذب سلولی هرسپتین افزایش یافت، که این امر منجر به کاهش زنده ماندن سلولی در سلول‌هاي سرطانی SK-BR-3 در مقایسه با سلول‌هاي MDA-MB-231 و همچنین مهار تکثیر شد.

وی گفت: نتایج مطالعه درون‌تنی در مدل حیوانی، مهار رشد تومورهاي پستان را نشان داده است و در مجموع، نانوذله کامپوزیتی لسیتین-اینولین پگیله شده می‌تواند یک گزینه امیدوار کننده برای هدف قرار دادن سرطان پستان HER-2 مثبت باشد.

منبع:

A multifunctional bioresponsive and fluorescent active nanogel composite for breast cancer therapy and bioimaging