

درمان ناباروری با سلول‌های بنیادی خون

قاعدگی

11 آبان 1404

مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولید مثل پژوهشگاه ابن‌سینا گفت: حدود سه میلیون زوج نابارور در کشور وجود دارد و سالانه ۵ درصد به این آمار افزوده می‌شود و متأسفانه این موضوع به تهدیدی برای امنیت جمعیتی ایران تبدیل شده است.

امیرحسین زرنامی، مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولید مثل پژوهشگاه ابن‌سینا جهاددانشگاهی در دومین روز از نمایشگاه دستاوردهای جهاد دانشگاهی در نشست فرآورده‌های نوین درمانی در بیماری‌های صعب‌العلاج و ناباروری اظهار کرد: در طول ۵۰۰ میلیون سال تکامل، هیچ ویژگی‌ای به اندازه تولیدمثل با سازگاری موجودات زنده پیوند نخورده است. در واقع هر گونه‌ای که نتواند تولیدمثل کند، محکوم به نابودی است و از همین‌رو، تولیدمثل اساس تکامل تمام گونه‌های زنده را تشکیل می‌دهد.

زرنامی با بیان اینکه گونه‌هایی که در فرایند تولیدمثل موفق‌تر هستند، شانس بقا و تکامل بیشتری دارند، اظهار کرد: بدن انسان تنها در یک شرایط خاص یعنی در رحم مادر توانایی پذیرش بافتی نیمه از آن که متعلق به فرد دیگری است را دارد و این پدیده، یکی از عجایب زیست‌شناسی است که پایه مطالعات ایمنی‌شناسی تولید مثل را شکل داده است.

هدف ایمنی‌شناسی تولید مثل؛ درک سازگاری بدن در برابر جنین

وی در تشریح اهمیت این حوزه توضیح داد: ایمنی‌شناسی تولید مثل به این پرسش پاسخ می‌دهد که چرا بدن مادر، جنینی را که نیمی از مواد ژنتیکی‌اش متعلق به پدر است، طرد نمی‌کند. هرگونه اختلال در این سازگاری طبیعی می‌تواند منجر به سقط جنین یا ناباروری شود.

زرنامی افزود: با همین دیدگاه، گروه ایمنی‌شناسی تولید مثل در پژوهشگاه ابن‌سینا شکل گرفت تا با بهره‌گیری از دانش ایمونولوژی، علل ایمنی ناباروری و سقط مکرر را شناسایی و درمان‌های متناسب را ارائه کند. تاکنون بیش از ۲۵۰ مقاله علمی کاربردی از این گروه منتشر شده است.

انتشار نخستین کتاب بین‌المللی در زمینه ایمنی‌شناسی تولید مثل

این عضو هیئت علمی پژوهشگاه ابن‌سینا با اشاره به سابقه فعالیت‌های علمی این گروه گفت: نخستین کتاب ایمنی‌شناسی تولید مثل در ایران در سال ۱۳۸۲ با همکاری پژوهشگاه ابن‌سینا منتشر و به عنوان کتاب سال برگزیده شد. در ادامه، با همکاری دانشگاه‌های ایتالیا و فرانسه، نخستین کتاب بین‌المللی در حوزه Maternal-Fetal Interface Immunology حدود یک ماه پیش منتشر شد که اکنون به عنوان یکی از منابع مرجع بین‌المللی شناخته می‌شود.

آغاز پژوهش‌های سلول‌های بنیادی از خون قاعدگی

زرنانی در ادامه با اشاره به شکل‌گیری گروه مهندسی بافت در پژوهشگاه ابن‌سینا اظهار کرد: حدود ۱۷ سال پیش این ایده مطرح شد که خون قاعدگی، برخلاف تصور عمومی، می‌تواند منبعی ارزشمند از سلول‌های بنیادی باشد. با همین دیدگاه، پژوهش‌ها روی سلول‌های بنیادی خون قاعدگی آغاز شد و نتایج آن منجر به انتشار مقالات متعدد در سطح بین‌المللی شد.

وی افزود: تمام پروژه‌های ما در این زمینه با هدف مهندسی بافت و بازسازی سلول‌های آسیب‌دیده در دستگاه تولید مثل زنان و مردان طراحی شده‌اند. این گروه در سال ۱۳۹۶ موافقت اصولی خود را گرفت و توانست با تمرکز بر سلول‌های بنیادی خون قاعدگی، دستاوردهای مهمی در درمان اختلالات تولید مثل ارائه دهد.

تبدیل گروه به قطب علمی بازسازی کشور

زرنانی ادامه داد: در سال ۱۴۰۳، گروه مهندسی بافت به عنوان قطب علمی فناوریانه با مأموریت توسعه رویکردهای بازسازی سلولی و وزیکول‌های خارج سلولی در درمان اختلالات تولید مثل شناخته شد. این اقدام گامی مهم در جهت تجاری‌سازی و کاربردی‌سازی یافته‌های پژوهشی بود.

ناباروری؛ مسئله‌ای اجتماعی در ایران

مشاوره تلفنی

مرکز تخصصی

مشاوره ازدواج و تحکیم خانواده

حال خوب

شماره: ۵۱۹۱
سال تأسیس: ۱۴۰۲

دکتر رویا درویش پیشه

۰۹۱۰۲۹۰۴۷۵۸

ازدواج و زوج درمانی

مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولید مثل پژوهشگاه ابن‌سینا تأکید کرد: ناباروری تنها یک مسئله پزشکی نیست، بلکه چالشی اجتماعی است. مطالعه‌ای که حدود ۱۲ تا ۱۳ سال پیش در پژوهشگاه ابن‌سینا روی ۱۹ هزار زوج از سراسر کشور انجام شد نشان داد که حدود ۱۹.۷ درصد زوج‌های ایرانی نابارور هستند؛ به عبارتی از هر ۶ زوج، یک زوج با مشکل ناباروری مواجه‌اند.

وی خاطرنشان کرد: تداوم پژوهش‌های ایمنی‌شناسی و سلولی در این زمینه، می‌تواند مسیر درمان ناباروری در ایران را علمی‌تر، مؤثرتر و مبتنی بر دانش روز دنیا پیش ببرد.

ناباروری؛ چالشی چندبعدی با پیامدهای اجتماعی و اقتصادی

مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولید مثل پژوهشگاه ابن‌سینا جهاددانشگاهی با بیان اینکه ناباروری صرفاً یک مسئله پزشکی نیست، گفت: اثرات ناباروری تنها به جنبه‌های اقتصادی محدود نمی‌شود، بلکه پیامدهای اجتماعی و روانی متعددی از جمله افسردگی، کاهش کیفیت زندگی، افزایش طلاق و پیری جمعیت را به دنبال دارد. به همین دلیل، پژوهشگاه ابن‌سینا یکی از محورهای اصلی فعالیت خود را بر مطالعات مرتبط با ناباروری، سقط و بیماری‌های مؤثر بر باروری متمرکز کرده است.

اندومتریوز؛ بیماری خاموش اما شایع میان زنان ایرانی

وی با اشاره به تمرکز پژوهشگاه ابن سینا بر بیماری‌های مؤثر بر ناباروری اظهار کرد: یکی از بیماری‌های مهم در این زمینه اندومتريوز است. نخستین کلینیک تخصصی اندومتريوز در مرکز درمان ناباروری ابن سینا با تلاش دکتر عادل شروین، فوق تخصص لاپاراسکوپي و آی وی اف راه‌اندازی شد و هم‌اکنون به‌عنوان یک مرکز تخصصی، خدمات گسترده‌ای به بانوان مبتلا ارائه می‌دهد.

زرنانی ادامه داد: اندومتريوز بیماری خاموشی است که از حدود ۱۵ سالگی آغاز می‌شود و سه علامت اصلی دارد: پریودهای دردناک و منظم، ناباروری و درد مزمن لگنی. طبق آمار، حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد از زنان نابارور مبتلا به این بیماری هستند و در ایران نیز بین ۶ تا ۱۰ درصد از زوج‌های نابارور باید از نظر اندومتريوز بررسی شوند.

وی افزود: هزینه‌های درمان اندومتريوز بسیار بالاست؛ این بیماران به‌طور میانگین پنج برابر سایر بیماران هزینه درمان پرداخت می‌کنند و به دلیل مشکلات جسمی، حدود ۱۱ ساعت در هفته کمتر از زنان سالم کار می‌کنند. درمان‌های موجود شامل روش‌های جراحی و دارویی است، اما یکی از امیدبخش‌ترین روش‌های نوین، استفاده از سلول‌های بنیادی برای بازسازی بافت‌های آسیب‌دیده و بهبود عملکرد تخمدان‌هاست.

استفاده از سلول‌های بنیادی برای درمان سقط مکرر و شکست‌های IVF

زرنانی با اشاره به دیگر علل ناباروری افزود: برخی از زوج‌ها با وجود باروری طبیعی، دچار سقط‌های مکرر یا شکست در درمان‌های کمک‌باروری مانند IVF هستند. این گروه از بیماران از نظر روانی آسیب‌پذیرتر از زوج‌های نابارور هستند. رویکردهای درمانی کنونی در این زمینه محدود و با نرخ موفقیت پایین است.

وی خاطرنشان کرد: در سطح جهانی، استفاده از سلول‌های بنیادی و وزیکول‌های خارج‌سلولی مشتق از آن‌ها، یکی از امیدهای جدی برای بهبود وضعیت این بیماران است و کارآزمایی‌های بالینی متعددی در این زمینه در حال انجام است.

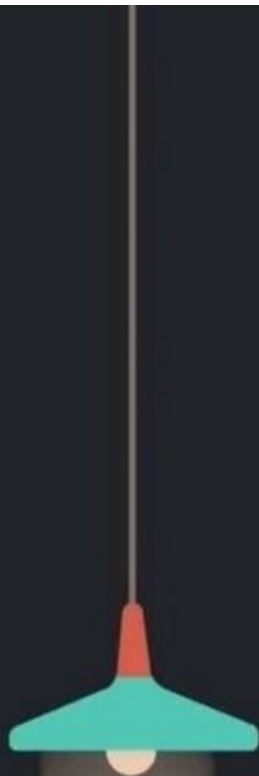
سندرم تخمدان پلی‌کیستیک؛ شایع‌ترین اختلال هورمونی در زنان

این پژوهشگر در ادامه با اشاره به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک به‌عنوان یکی از معضلات بهداشتی شایع قرن حاضر گفت:

در کلینیک، از هر چند بیمار یک نفر به این سندرم مبتلاست. علت اصلی آن سبک زندگی امروزی است؛ کم‌تحركی، مصرف فست‌فود، بی‌نظمی خواب و تغییر ریتم شبانه‌روزی از جمله عواملی هستند که بر بروز این اختلال اثر می‌گذارند.

وی افزود: در زنان مبتلا، تخمدان‌ها تعداد زیادی فولیکول دارند، اما این فولیکول‌ها نابالغ هستند و کیفیت پایین تخمک و پوشش رحم باعث کاهش موفقیت درمان‌های باروری مانند IVF می‌شود. حدود ۵ تا ۱۰ درصد زنان در سنین باروری در ایران به این سندرم مبتلا هستند. در بسیاری از موارد، درمان‌های دارویی پاسخگو نیستند و سلول‌های بنیادی می‌توانند گزینه‌ای امیدبخش برای این بیماران باشند.

کاهش ذخیره تخمدانی؛ مهم‌ترین چالش باروری در ایران



انتشارات رویای آبی

ناشر کتاب های روان شناسی و مدیریت

مدیر انتشارات: دکتر آرش شایسته نیا

تلفن سفارش چاپ کتاب

۰۹۳۰۳۳۱۴۸۳۸

زرنانی تأکید کرد؛ از نظر من، مهم‌ترین مشکل باروری در ایران کاهش ذخیره تخمدانی است که عمدتاً

ناشی از افزایش سن ازدواج و تأخیر در فرزندآوری است. در گذشته سن ازدواج بین ۱۸ تا ۲۲ سال بود، اما امروز به بالای ۲۸ سال رسیده است.

وی ادامه داد: زوج‌هایی که برای درمان ناباروری مراجعه می‌کنند، معمولاً در ۲۸ تا ۳۰ سالگی ازدواج کرده‌اند، اما اقدام برای بارداری را تا ۳۶ یا ۳۷ سالگی به تأخیر انداخته‌اند. در این سنین، ذخیره تخمدانی به شدت کاهش می‌یابد و کیفیت تخمک‌ها نیز افت می‌کند.

کاهش کیفیت اسپرم در مردان ایرانی

مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولید مثل پژوهشگاه ابن‌سینا در ادامه گفت: کاهش قدرت باروری فقط مختص زنان نیست؛ در مردان نیز شاهد افت کیفیت اسپرم هستیم. زمانی که من در دهه ۶۰ وارد رشته علوم آزمایشگاهی شدم، شمار اسپرم‌ها در نمونه‌ها به‌طور معمول بین ۱۵۰ تا ۴۰۰ میلیون در هر میلی‌لیتر بود، اما امروز چنین اعدادی تقریباً به افسانه تبدیل شده‌اند.

مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولیدمثل پژوهشگاه ابن‌سینا جهاددانشگاهی با اشاره به کاهش چشمگیر کیفیت اسپرم در مردان ایرانی گفت: امروزه وقتی نتایج آزمایش اسپرم یا اسپرم‌وگرام را بررسی می‌کنیم، شمار اسپرم‌ها معمولاً بین ۲۰ تا ۶۰ میلیون است، در حالی که در گذشته این عدد بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلیون بود. به‌طور کلی، تعداد، کیفیت و تحرک اسپرم‌ها در مردان کاهش یافته و این موضوع نشان می‌دهد که ناباروری دیگر فقط مختص زنان نیست.

وی افزود: سبک زندگی صنعتی، کم‌تحرکی، آلودگی هوا و تغییرات زیست‌محیطی از مهم‌ترین دلایل این کاهش هستند. این عوامل هم در زنان و هم در مردان باعث اختلال در عملکرد سلول‌های جنسی شده‌اند.

درمان ناباروری با سلول‌های بنیادی خون قاعدگی

زرنانی با اشاره به محدودیت‌های درمان ناباروری در کشور گفت: درمان‌هایی مانند اهدای تخمک هنوز از نظر فرهنگی برای بسیاری از زوجها قابل پذیرش نیست و فرزندخواندگی نیز با مقاومت‌هایی روبه‌روست. در چنین شرایطی، سلول‌های بنیادی می‌توانند جایگزینی بومی، علمی و قابل‌قبول باشند.

وی ادامه داد: در پژوهشگاه ابن‌سینا تاکنون سه کارآزمایی بالینی (فازهای ۱، ۲ و ۳) در زمینه استفاده از سلول‌های بنیادی خون قاعدگی برای درمان کاهش ذخیره تخمدان انجام شده است. نتایج این مطالعات که در مجلات معتبر بین‌المللی منتشر شده، نشان می‌دهد حدود ۲۵ درصد از زنان تحت درمان، به‌صورت طبیعی و بدون مداخلات کمک‌باروری، باردار شده‌اند. این دستاورد بزرگ، حاصل بیش از پنج سال تحقیق مستمر در پژوهشگاه ابن‌سینا است.

سه میلیون زوج نابارور در کشور

مدیر گروه ایمنی‌شناسی تولیدمثل پژوهشگاه ابن‌سینا با استناد به داده‌های ملی اظهار کرد: در حال حاضر حدود سه میلیون زوج نابارور در ایران وجود دارد. طبق مطالعات، از هر شش زوج ایرانی، یک زوج با ناباروری مواجه است و سالانه حدود پنج درصد به این آمار افزوده می‌شود.

وی افزود: افزایش سن ازدواج و تأخیر در فرزندآوری از عوامل اصلی این روند است. اکنون میانگین سن ازدواج از ۱۸ تا ۲۲ سال در دهه‌های گذشته به بالای ۲۸ سال رسیده است. همزمان، نرخ رشد جمعیت کشور به ۱.۶ رسیده که کمتر از نرخ جایگزینی است و این زنگ خطر جدی برای آینده جمعیتی ایران محسوب می‌شود.

ناباروری؛ تهدیدی برای جمعیت و امنیت ملی

زرنانی با تأکید بر پیامدهای گسترده ناباروری گفت: تداوم این روند پیامدهایی مانند پیری جمعیت، تهدید امنیت ملی، افزایش فشارهای روانی و اجتماعی، بالا رفتن نرخ طلاق، کاهش بهره‌وری نیروی کار و افزایش هزینه‌های مستقیم پزشکی را به دنبال دارد. ازدحام مراجعان در مراکز IVF کشور نتیجه مستقیم همین وضعیت است.

وی افزود: در حال حاضر، تنها یک بازه زمانی ۵ تا ۱۰ ساله به‌عنوان “فرصت طلایی” برای مقابله با بحران ناباروری وجود دارد. باید در این مدت با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، از جمله سلول‌های بنیادی و محصولات مشتق از آن، اقدامات مؤثری برای درمان زوج‌های نابارور انجام داد.



توسعه فناوری‌های ملی برای درمان ناباروری

این مقام مسئول درباره برنامه‌های آینده پژوهشگاه ابن‌سینا گفت: هدف ما توسعه فناوری‌های ملی مرتبط با سلول‌های بنیادی در درمان ناباروری و سقط مکرر در زنان و مردان است. این طرح شامل ایجاد زنجیره‌ای کامل از جداسازی سلول، کشت، بانک سلولی و توسعه درمان‌های غیرتهاجمی است که از نظر فرهنگی نیز برای زوج‌های ایرانی قابل‌پذیرش است.

زرنانی ادامه داد: این فناوری می‌تواند جایگزینی مناسب برای درمان‌های اهدایی باشد و جایگاه علمی و فناورانه ایران را در منطقه ارتقا دهد. از پیامدهای مهم این طرح می‌توان به کمک به جوانی جمعیت، ایجاد زیرساخت‌های ملی سلول‌درمانی در حوزه باروری، توسعه فناوری‌های هم‌راستا، اشتغال تخصصی و افزایش غرور ملی اشاره کرد.

سلول‌های بنیادی؛ امیدی تازه برای جوانی جمعیت

زرنانی تأکید کرد: ناباروری تنها یک بیماری نیست، بلکه بحرانی چندوجهی است که سلامت، اقتصاد، امنیت و آینده جمعیتی کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بیماران نابارور معمولاً سرخورده و خسته از درمان‌های تکراری هستند و سلول‌های بنیادی و وزیکول‌های خارج‌سلولی (Exosomal Vesicles) می‌توانند امیدی تازه برای احیای توان باروری در زنان و مردان باشند.

وی در پایان گفت: امیدوارم در این فرصت کوتاه توانسته باشم اهمیت موضوع ناباروری و نقش فناوری‌های نوین سلولی را در درمان آن تشریح کنم. این حوزه نه تنها دستاورد علمی، بلکه رسالتی ملی برای حفظ پویایی و جوانی جمعیت کشور است.