

تازه های علم

دستاوردهای محققان ایرانی است ساخت دستکشی برای کاهش لرزش دست



پژوهشگر واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی موفق به ساخت دستکشی برای کاهش لرزش دست و حرکات غیر ارادی در بیماران پارکینسونی شد. محقق این واحد دانشگاهی گفت: ایجاد سیستمی در حوزه توانبخشی که از نظر کارایی، شباهت بالایی به کاربرد اندام طبیعی داشته باشد، باعث می شود مشکل لرزش اندام ها برای افراد مبتلا تا حدود زیادی کنترل و فرد زندگی عادی خود را در جامعه دنبال کند. به گفته شیما خلیقیان، این دستکش الکترونیکی با هدف بالا بردن سطح کیفیت زندگی بیماران پارکینسون تولید شده است. وی با بیان اینکه طراحی و ساخت سیستمی غیر تهجمی، قابل حمل و فعال برای کاهش موثر لرزش دست به منظور ارتقای سطح کیفی زندگی روزمره بیماران مبتلا به لرزش دست است، افزود: ۲۰ میلیون نفر در سطح جهان با مشکل اساسی لرزش اندام ها روبرو هستند، هدف اصلی این پژوهش، بازگرداندن کیفیت زندگی از طریق کنترل لرزش دست و اندام مبتلایان است.



الگوریتمی که جای پارک را نشان می دهد



امروزه با پیشرفت فناوری، ترافیک و کمبود جای پارک به یکی از مشکلات جوامع بشری تبدیل شده است. در این راستا، یک دانشجوی هندی که هم اکنون مشغول تحصیل در دانشگاه «آلاباما» در «هانتسویل» است، مشکل پیدا کردن جای پارک را حل کرده و الگوریتمی ساخته است که می تواند این مشکل را برطرف سازد. این الگوریتم می تواند برای پارک ماشین ها، جای پارک پیدا کند و موجب صرفه جویی در پول و زمان رانندگان شود. «سای نیخیل» به دلیل طراحی این الگوریتم موفق به کسب رتبه دوم در رقابت های علم و فناوری «اوپن هاوس» (Open House) امسال شد. با استفاده از این الگوریتم، زمانی که راننده وارد محوطه پارکینگ شود، بلافاصله جای پارک خود را پیدا می کند. سسای امیدوار است که یک اپلیکیشن موبایل توسعه دهد که «ایستنا پارک» (InstaPark) نام داشته باشد و با استفاده از جی.پی.اس گوشی جای پارک آزاد و اشغال شده را مشخص کند.



تمرکز دوسوم حیات وحش جهان در ۵ کشور



محققان دانشگاه کوپننلند استرالیا دریافتند حدود ۷۰ درصد از حیات وحش جهان در پنج کشور آمریکا، کانادا، برزیل، استرالیا و روسیه متمرکز است. به گزارش ایرنا از پایگاه خبری ساینس دیلی، در این تحقیقات مشخص شد بین سال های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۹ میلادی فعالیت های کشاورزی، معدن کاوی و شهرنشینی موجب از بین رفتن زیستگاه های حیات وحش در مناطقی از زمین با وسعت بیش از کشور هند شده است. در واقع صرف نظر از مناطقی در قاره آفریقا، دوسوم از حیات وحش زمین تنها در پنج کشور یافت می شود. بر اساس این تحقیقات ۹۴ درصد از حیات وحش زمین در ۲۴ کشور متمرکز شده و ۷۰ درصد آن تنها در ۵ کشور آمریکا، کانادا، برزیل، استرالیا و روسیه متمرکز است.

آثار منفی سن بالای پدران بر سلامت نوزادان:

زمان محدود ساعت بیولوژیک فرزندان

سالیان طولانی است که تصور می شود باروری مردان از زمان بلوغ تا مرگ همچنان ادامه دارد؛ اما باید توجه داشت که همانند زنان، بدن مردان هم ساعت بیولوژیک دارد و با اینکه مردان در سنین ۷۰ تا حتی ۸۰ سالگی هم می توانند بچه دار شوند؛ این مساله برای فرزندان آنها چندان هم بی خطر و بی ضرر نخواهد بود. به عبارت دیگر، همانطور که سن مادر عامل مهم و تاثیر گذاری در داشتن یک نوزاد سالم است، سن پدر هم می تواند سلامتی او را تحت تاثیر قرار دهد.



بارداری ضروری است.

«مایکل ایزنبرگ» (Michael Eisenberg) نویسنده ارشد این پژوهش گفت: در حالی که خطرات ناشی از پدر شدن در سنین بالا، کم است؛ اما باز هم زوج ها هنگام بچه دار شدن نباید سن پدر را نادیده بگیرند. این نکته بسیار مهمی است که زوج ها باید به آن توجه کنند. مردان نباید فکر کنند که بارداری زمان نامحدود فرزندان را می کشد. ایزنبرگ در ادامه تاکید کرد که افزایش خطرات فرزندان راوری در سنین بالا برای والدین کم است، اما این کار آثار منفی بسیاری برای فرزندان دارد.

پژوهشگران در ادامه با بررسی سن مادران و در نظر گرفتن تحصیلات و سبک زندگی (استعمال دخانیات) آنها، دریافتند کودکان متولد شده از مردان بالای ۴۵ سال هنگام تولد وزن کمتری دارند.

آنها افزونند وزن نوزادان متولد شده از پدران مسن ۲۰ گرم کمتر از نوزادان متولد شده از پدران جوان است.

ایسنبرگ نیز در این زمینه معتقد است: پدر شدن در سنین بالا آثار منفی کمی ندارد و ممکن است این مساله به افزایش خطرات بهداشتی در جهان منتهی شود. به گفته دفتر آمار ملی، در انگلستان ولز میانگین سن فرزندان راوری مردان در طول ۴۰ سال گذشته، افزایش یافته است. چندی پیش هیلاری براون (Hilary Brown) اپیدمیولوژیست «دانشگاه تورنتو» کانادا نیز با انتشار مقاله ای در هفته نامه های مشهور پزشکی «بی.ام.جی» (BMJ) گفت:

روش های سریع و مطمئن در ارزیابی سلامت نوزاد در لحظه های ابتدایی تولد است که در سال ۱۹۵۲ توسط «ویرجینیا آپگار» ابداع شد و تا امروز از مهمترین ارزیابی های بدون نیاز به تجهیزات پزشکی محسوب می شود. مقیاس آپگار توسط ارزیابی نوزاد تازه متولد شده است که با پنج معیار ساده که هر کدام از صفر تا نمره ده می شود و پس از جمع بندی پنج مقدار بدست آمده سلامت کلی نوزاد مشخص می شود. بنابراین نمره آپگار در یک محدوده صفر تا ۱۰ قرار می گیرد. پنج معیار با استفاده از سرنام واژگان انگلیسی برای نمود و ظاهر، پالس، گریه و حرکات، چابکی، شکل تنفس تعریف می شود؛ از هر معیار بنا بر شدت و وضعیت عنوان شده در نوزاد، یک امتیاز صفر، یک یا دو تعلق گرفته و در پایان جمع پنج امتیاز داده شده نمره آپگار نوزاد است.

پژوهشگران همچنین دریافتند، خطر ابتلا به «دیابت بارداری» در خانم هایی که از مردان مسن، باردار می شوند بیشتر است.

دیابت بارداری به شرايطی گفته می شود که افزایش قند خون برای نخستین بار، طی دوران بارداری دیده شود. دیابت بارداری، تقریباً در چهار درصد از بارداری ها بروز می کند. این بیماری، حالت عدم تحمل گلوکز است و با وجود ناسازگاریش با بدن در زنان باردار بدون سابقه دیابت ظاهر می شود. با توجه به عوارضی که دیابت برای جنین و مادر باردار می تواند داشته باشد، پیشگیری و کنترل دیابت طی دوران

یک مطالعه جدید نشان می دهد، مردانی که در سنین بالا، پدر می شوند فرزندان آنها در آینده مشکلات پزشکی بیشتری دارند.

به گزارش ایسنا و به نقل از گاردین، مردانی که در سنین بالا، پدر می شوند باید بدانند که خطرات بالقوه ای سلامتی کودکان آنها را تهدید می کند.

پژوهشگران دانشگاه استنفورد (Stanford University) ایالات متحده آمریکا در مطالعه اخیرشان دریافتند، نوزادان متولد شده از پدران مسن، مشکلات پزشکی بیشتری نسبت به نوزادان متولد شده از پدران جوان دارند. این پژوهشگران طی مطالعه اخیرشان، داده های پزشکی بیش از ۴۰ میلیون نوزاد متولد شده بین سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ را در ایالات متحده مورد بررسی قرار دادند.

آنها با مطالعه پرونده و داده ها دریافتند، کودکان متولد شده از پدران ۴۵ ساله و بالاتر، ۱۴ درصد بیش از نوزادان متولد از پدران جوان، در معرض خطر ابتلا به تولد زودرس، وزن کم هنگام تولد و قرار گرفتن در بخش مراقبت های ویژه در هنگام تولد، قرار دارند.

بر اساس این مطالعه، نوزادان متولد شده از مردان ۴۵ ساله و بالاتر، در «آزمون سلامتی نوزادان آپگار» (Apgar newbomhealthtest) نمره پایینی کسب کرده و در مقایسه با نوزادان متولد شده از پدران ۲۵ تا ۳۴ ساله، ۱۸ درصد بیشتر در معرض بیماری قرار دارند. نمره دهی آپگار یا آپگار نوزاد،

خبر

پژوهشگران آمریکایی:

چهره انسان هر ۱۰ سال شکسته می شود

پژوهشگران مطالعه پس از انجام بررسی ها گفتند: تغییرات ظریف، اما قابل توجه بود، به ویژه در دوسوم پایین صورت یعنی از ابرو تا بینی واز بینی تا چانه تغییرات را به وضوح قابل درک بود. دکتر «هلنا تیلور» (Helena Taylor) یا اسکن دقیق چهره ۱۹۱ داوطلب که سن آنها ۴ ماه تا ۸۸ سال بود، توانست متوجه این تغییرات شود. پژوهشگران با بهره گیری از این روش تصویربرداری دیجیتال، توانستند سطوح بسیار ظریف از عدم تقارن را در چهره افراد تشخیص دهند. پژوهشگران سپس «خطای جذر میانگین مربعات» (RMSD) را برای اندازه گیری درجه عدم تقارن بین دو طرف هر چهره محاسبه کردند.

خطای جذر میانگین مربعات یا انحراف جذر میانگین مربعات یا خطای جذر میانگین مربعات یا تفاوت میان مقدار پیش بینی شده توسط مدل یا برآوردگر آماری و مقدار واقعی است.

یافته های این مطالعه می تواند تاثیر قابل توجهی بر «روش های زیبایی شناسی» (aesthetic procedures) داشته باشد.

پژوهشگران با بررسی چهره های افراد و محاسبه «خطای جذر میانگین مربعات» دریافتند که در محدوده های سنی متفاوت، تقارن چهره افراد بین ۰.۴ و ۱.۳ میلی متر، متغیر است. اندازه گیری های افزایش کوچک اما قابل پیش بینی در «خطای جذر میانگین

می شود هر گونه تغییر در دی.ان.ای و مواد ژنتیکی اسپرم نیز می تواند به کودک منتقل شود. ناهنجاری هادر تخمک زنان به راحتی قابل تشخیص است، اما گاهی تشخیص چنین تغییراتی در مردان سخت تر خواهد بود. نکته اینجاست که آثار سن روی اسپرم تنها در حجم و شکل آنها نیست. مدارکی وجود دارد که نشان می دهد فرزندان پدران مسن بیشتر در معرض خطر ناهنجاری های ژنتیکی قرار دارند. در سنین بالاتر، احتمال ایجاد موتاسیون در دی.ان.ای اسپرم بیشتر است. البته اسپرم ها هم در مردان جوان و هم در مردان سالمند دچار آسیب می شوند اما فرآیندی به نام «اپتوتوزیس» اسپرم های ناقص را حذف و از بین می برد که این فرآیند با افزایش سن دچار خلل می شود.

نسبت مستقیم سن پدر با سلامت کودک

همچنین یک مطالعه که نتایج آن در نشریه «آرشیوروان شناسی عمومی» منتشر شده است، نشان می دهد که ناهنجاری های مادرزادی مانند سندرم داون و لو سمی با همان سرطان خون دوران کودکی هم، با سن پدر، ارتباط دارد. نیز، فرزندان پدران سالمند به طور قابل توجهی بیشتر در معرض خطر ابتلا به اوتیسم هستند. طی یک مطالعه

روی بیش از دو میلیون کودک معلوم شد فرزندان پدران دارای سن بالاتر از ۴۵ سال بیشتر دچار اختلالاتی مثل اوتیسم، ADHD با همان اختلال عدم توجه و بیش فعالی، اختلال دوقطبی، خودکشی رفتارهای تهاجمی و مصرف موادمخدر می شوند؛ به طوری که احتمال ابتلای کودکانی که پدران ۴۰ ساله دارند به اوتیسم، ۶ بار بیشتر از آنهایی است که پدران زیر ۳۰ سال دارند و اختلال دوقطبی در فرزندان پدران ۴۵ ساله ۲۵ برابر و رفتارهای تهاجمی در این فرزندان ۲ و ۵ برابر شایع تر و محتمل تر از فرزندان با پدر جوان است.

از سوی دیگر، شیوع برخی اختلالات نادر مانند نشانهان «مارفان» یا «آکوندروپلازی» (یک اختلال ژنتیکی که روی رشد استخوان تاثیر دارد و شایع ترین اختلال مرتبط با رشد است)، در کودکان پدران مسن بیشتر است. این اختلال در هر یک مورد از هر ۲۵ هزار تولد دیده می شود و هم پسر و هم دختر را مبتلا می کند. برخی از این نقایص به دنبال تغییرات ژنی جدید رخ می دهند و اواخر عمر قابل تشخیص هستند مانند اسکیزوفرنی. تحقیقات تازه دانشمندان دانشگاه کلمبیا روی مردان ۵۰ سال به بالاتر نشان می دهد احتمال اینکه یک پدر ۴۵ تا ۴۹ سالگی صاحب فرزند مبتلا به اسکیزوفرنی شود، پدیری که ۳۰ سال یا کمتر دارد، ۱۰ برابر بیشتر است. تحقیقات نشان می دهد فرزندان راوری

پژوهشگران دانشگاه استنفورد در یافته اند، خطرات بالقوه ای سلامتی کودکان مردانی را که در سنین بالا، پدر می شوند تهدید می کند و نوزادان متولد شده از پدران مسن، مشکلات پزشکی بیشتری نسبت به نوزادان متولد شده از پدران جوان دارند

پدران سالمند آثار زیانبار دیگری نیز دارند و فرزندان متولد شده از پدران مسن در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به اختلالات یادگیری و شناختی قرار دارند. به عبارت دیگر، افزایش مشکلات یادگیری دروس و کاهش ضرب هوشی از دیگر مشکلات شایع در فرزندان پدران مسن است.

از سوی دیگر، در مقایسه با پدران جوان تر، پدران در سنین سالمندی کمتر تحمل فعالیت فیزیکی فرزندان خود دارند و احساس می کنند فرزندان شان شلوغ و پرفعالیت است. بر اساس این تحقیقات، پدران سالمند کمتر با همسر و فرزند خود رفتار عاطفی و محبت آمیز دارند.

احتمال سقط بیشتر

زنانی که از مردان سالمند باردار می شوند، بیشتر در معرض خطر سقط هستند و خطر سقط با افزایش سن پدر بیشتر می شود. به گفته محققان خطر از دست دادن نوزاد پدران ۴۰ ساله، ۶۰ درصد بیشتر است. این خطر همچنین وقتی، یک مرد بین ۳۵ تا ۳۹ سال دارد، نسبت به زمانی که ۲۵ ساله است، ۳ بار بیشتر می شود.

همچنین مردانی که سن بالایی دارند، مدت بیشتری طول می کشد تا بتوانند همسرشان را بارور کنند. شانس باردار شدن زنانی که همسرشان ۵ سال یا بیشتر از آنها بزرگ تر است، کمتر از زنانی است که همسرشان هم سن یا اندکی بزرگ تر از آنها است. احتمال باردار شدن در مدت ۶ ماه تلاش برای بارداری به ازای هر سال که سن یک مرد از ۲۴ سال بیشتر می شود، تا ۲ درصد کاهش می یابد.

به هر حال، امروزه این گونه مطالعات کم نیستند و همگی بر سر یک مساله اتفاق نظر دارند: اینکه با افزایش سن پدر و کاهش کیفیت اسپرم ها، سلامت کودک تحت تاثیر قرار خواهد گرفت. با این حال هدف پژوهشگران این نیست که بگویند با افزایش سن پدر، قطعا فرزندان متولد شده از لحاظ سلامت و ضرب هوشی آسیب می بینند، اما بر اساس آمارهای به دست آمده، بر این مساله که فرزندان پدران جوان در سطح هوشیاری و سلامتی بالاتری نسبت به فرزندان پدران سالمند هستند؛ تأکید دارند.



مربعات» و نشان داد آن ایجاد ۰.۰۶ میلی متر عدم تقارن در چهره تمام افراد با گذشت هر دهه است. نکته قابل توجه این بود که عدم تقارن صورت با نژاد یا جنسیت مرتبط نیست پژوهشگران این مطالعه گفتند: مار ارتباط معنادار بین افزایش سن و تقارن صورت را پیدا کردیم. این یافته ها نشان می دهد که

بخش های میانی و پایین چهره افراد در طول زمان بیشتر تغییر می کنند در نهایت، ما امیدواریم با انجام این آزمایش ها در ک بهتری از عدم تقارن چهره افراد با گذشت زمان به دست آوریم تا بتوانیم از این گفتند: مار ارتباط معنادار بین افزایش سن و تقارن صورت را پیدا کردیم. این یافته ها نشان می دهد که

زیبایی استفاده کنیم.