

تازه‌های آزمایشگاه



درمان سرطان پانکراس با یک داروی جدید

محققان دانشگاه کلمبیا موفق به ساخت دارویی برای درمان سرطان پانکراس شده‌اند که نسبت به داروهای موجود ماندگاری بیشتری دارد و میزان مسمومیت آن کمتر است. به گزارشی از مدیکال نیوز، برخلاف بسیاری از سرطان‌ها، تومورهای لوزالمعده بسیار سخت هستند و به همین دلیل این بیماری به درمان سخت پاسخ می‌دهد و کشنده است.

معمولاً اطراف تومورهای پانکراس یک بافت همبند به نام استروما وجود دارد که تومور را سخت می‌کند و عملکردی مانند یک سپر محافظ دارد و به همین دلیل داروهای شیمی‌درمانی عملکرد و اثر بخشی لازم را ندارند. برای حل این مشکل داروهای شیمی‌درمانی باید ماندگار باشند تا بتوانند از استروما عبور کنند و به تومور برسند، از طرفی ماندگاری بالای دارو می‌تواند محیط و خون را سمی کند و برای بیمار مضر باشد.

محققان دانشگاه کلمبیا برای این مشکل راه حلی اندیشیده‌اند و یک داروی ترکیبی جدید به نام PTC596 ساختند. این دارو عمر بالایی دارد و به همین دلیل مشکل ماندگاری برای عبور از استروما را حل می‌کند. محققان این دارو را همراه با داروی جمستابین برای موش‌های اصلاح ژنتیکی شده مبتلا به سرطان استفاده کردند. نتیجه نشان داد طول عمر این موش‌ها سه برابر موش‌های سرطانی است که فقط با یک دارو درمان شدند. مطالعات نشان می‌دهد این دارو علاوه بر مدل‌های حیوانی در انسان نیز خاصیت ضد سرطانی دارد.

پانکراس غده پهن و درازی است که در بخش فوقانی شکم قرار دارد. غده پانکراس هم برون ریز و هم درون ریز است؛ یعنی ترشحات آن هم مستقیماً وارد جریان خون

می‌شوند و هم برای هضم پروتئین، چربی و کربوهیدرات، وارد روده می‌شوند. غذا به محض ورود به روده کوچک، توسط آنزیم‌های ترشح شده از پانکراس و اسید معده، هضم می‌شوند. آنزیم‌های پانکراس با وجود هضم چربی و کربوهیدرات، هیچ آسیبی به پرز و دیواره روده وارد نمی‌کنند. بخش اعظم هضم چربی، پروتئین و نشاسته، به عهده آنزیم‌های ترشح شده از پانکراس است. یکی دیگر از مهمترین وظایف پانکراس، تولید انسولین است که سبب کاهش قند خون و تولید انرژی از آن می‌شود. سرطان پانکراس یکی از کشنده‌ترین انواع سرطان است. تومورهای پانکراس در مقابل انواع دارو بسیار مقاوم هستند و درمان آن بسیار دشوار است.

سرطان پانکراس یازدهمین سرطان شایع در مردان و نهمین سرطان تشخیص داده شده در زنان است. ۷۱ درصد از مبتلایان به سرطان پانکراس در اولین سال تشخیص جان خود را از دست می‌دهند. این سرطان در مردان شیوع بیشتری دارد. سیگار، اضافه وزن، دیابت و سن، از مهمترین عوامل خطر بروز این بیماری هستند.

نتایج این مطالعه در نشریه Clinical Cancer Research منتشر شده است.

لاغری با تزریق هورمون

مطالعات اخیر محققان امپریال کالج لندن نشان می‌دهد، تزریق سه هورمون روده قادر به کاهش وزن و سطح گلوکز افراد چاق و دارای اضافه وزن است.

به گزارشی از مدیکال ساینس، چاقی یک مشکل جهانی است که میلیون‌ها نفر را تحت تاثیر قرار داده و مهمترین عامل خطر دیابت و بیماری‌های قلبی محسوب می‌شود. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، میزان چاقی در جهان از سال ۱۹۷۵ میلادی تا کنون سه برابر شده است.

در حال حاضر یکی از شایع‌ترین روش‌های کاهش وزن و مقابله با چاقی جراحی بای‌پس معده است که علاوه بر کاهش وزن، منجر به بهبود سطح گلوکز خون می‌شود؛ ولی این روش علاوه بر هزینه و طول درمان، عوارض جانبی از جمله درد شکم، تهوع مزمن و استفراغ به همراه دارد که باعث می‌شود برخی افراد از آن اجتناب کنند.



مطالعات محققان امپریال کالج لندن نشان می‌دهد دلیل عملکرد خوب جراحی بای‌پس معده در کاهش وزن و بهبود گلوکز خون، ترشح هورمون‌های روده است که بر اثر جراحی، میزان ترشح آنان به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. این ترکیب هورمونی که به اختصار GOP (ترکیب GLP-1، oxyntomodulin و peptide) نام دارد، با کاهش اشتها، وزن را کاهش داده و باعث می‌شود بدن از ذخیره گلوکز استفاده کند و به همین دلیل میزان گلوکز کاهش یابد. محققان مطالعات جدیدی را آغاز کردند که در آن با تزریق سه هورمون GOP، میزان این هورمون‌ها افزایش یابد و حالتی مشابه جراحی بای‌پس شبیه سازی شود.

نتایج این کارآزمایی کوچک نشان داد تزریق GOP به مدت چهار هفته، منجر به کاهش وزن ۴.۴ کیلوگرم، بدون هرگونه عوارض جانبی بوده است، همچنین سطح گلوکز این افراد (که اغلب به دیابت یا پیش‌دیابت مبتلا بودند) کاهش یافته و به حد نرمال رسیده است. محققان در تلاشند

تا این روش را در جمعیت آماری بزرگتری بیازمایند.

چاقی و اضافه وزن که نتیجه انباشته شدن چربی در بدن است، عامل اصلی دیابت، بیماری‌های قلبی و آرتروز و یک عامل تاثیرگذار در آلزایمر، افسردگی و انواع سرطان محسوب می‌شود؛ کاهش وزن بسیاری از اختلالات از جمله دیابت را به راحتی کنترل می‌کند.

چاقی یکی از مهمترین دلایل مرگ زودرس است. در سراسر جهان، چاقی و اضافه وزن عامل اصلی ۴۴ درصد از موارد ابتلا به دیابت، ۲۳ درصد بیماری‌های قلبی و ۷ تا ۴۱ درصد از سرطان هاست.

نتایج این مطالعه در نشریه Diabetes Care منتشر شده است.

کاهش التهاب و بهبود میکروبیوم با لرزه‌درمانی

محققان دانشگاه آگوستا واقع در ایالت جورجیای آمریکا با آزمایش روی موش‌ها دریافتند لرزه‌درمانی (vibration therapy) موجب بهبود میکروبیوم روده شده و التهاب ناشی از دیابت را کاهش می‌دهد.

به گزارشی از مدیکال ساینس، این تحقیقات به بررسی اثر لرزه‌درمانی تمام بدن در دو گروه از موش‌های سالم و مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخته است. در هر دو گروه انجام روزانه ۲۰ دقیقه لرزه‌درمانی به مدت ۴ هفته موجب افزایش میزان ماکروفاژهای موسوم به M2 شد. این ماکروفاژها نوعی سلول ایمنی هستند که توانایی از بین بردن التهاب را دارند. همچنین مشخص شد این روش درمانی موجب تغییرات قابل توجهی در میکروبیوم روده می‌شود. مهم‌ترین تغییرات افزایش ۱۷ برابری یک باکتری مفید موسوم به Alistipes است.

بر اساس مطالعاتی که در سال ۲۰۱۷ میلادی انجام گرفت، روزانه ۲۰ دقیقه لرزه‌درمانی تمام بدن اثری مشابه ورزش بر سوخت‌وساز دارد. با این وجود، آزمایشات بالینی کارایی این



شیوه را بر بدن انسان به ویژه در صورت عدم انجام فعالیت فیزیکی و ورزش تایید نکرده است.

با وجود این تحقیقات جدید مزایای سیستمی متعدد لرزه درمانی تمام بدن را بر اساس آزمایش‌هایی که روی موش‌ها انجام گرفته، تبیین کرده است. در این تحقیقات استفاده از تکنیکی پیشنهاد شده است که در آن مستقیماً موجب تغییراتی در میکروبیوم روده و افزایش حجم ماکروفاژهای ضد التهاب در بدن می‌شود.

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه International Journal of Molecular Sciences منتشر شده است.

نانوواکسن؛ معجزه‌ای برای درمان پنجمین سرطان شایع در جهان

محققان دانشگاه لیسبون در پرتغال موفق به ساخت واکسن ملانوم، تهاجمی‌ترین نوع سرطان پوست شدند. به گزارشی از ساینس دیلی، سرطان پوست ناشی از رشد غیرطبیعی سلول‌های پوست بر اثر اشعه ماورای بنفش خورشید است.

بر اساس گزارش انجمن سرطان آمریکا، سرطان پوست شایع‌ترین سرطان در آمریکا محسوب می‌شود و مرگبارترین نوع سرطان که ملانوم نام دارد؛ سالانه جان بیش از ۱۰ هزار نفر را در آمریکا می‌گیرد. انواع دیگر سرطان پوست از جمله سرطان سلول سنگفرشی و سرطان سلول پایه‌ای نیز از سرطان‌های کشنده پوستی محسوب می‌شود که تعداد قربانیان آنان کمتر از ملانوم است.

شیمی‌درمانی، پرتو درمانی و ایمونوتراپی؛ روش‌های درمان این عارضه هستند که عوارض جانبی مختلفی به همراه دارد. ملانوم در سلول‌های پوستی ایجاد می‌شود که ملانین یا رنگدانه پوستی نام دارد.

مطالعات حیوانی نشان می‌دهد تولید واکسن بر مبنای فناوری نانو روشی موثر برای درمان ملانوم است؛ بر این اساس محققان دانشگاه لیسبون از نانوذراتی از جنس پلیمر زیست‌تخریب‌پذیر با اندازه‌ای حدود ۱۷۰ نانومتر استفاده کرده‌اند. هر نانوذره به عنوان پوششی برای دو پپتید استفاده می‌شود. پپتیدها زنجیره‌های کوتاه آمینو اسید هستند که در سلول‌های ملانوم بیان (express) می‌شوند. سپس این نانوذرات به موش‌های مبتلا به ملانوم تزریق شده است. این ذرات به محض ورود به بدن، سیستم ایمنی را تحریک کرده

و سیستم ایمنی به سلول‌های ملانومی که حاوی دو پپتید هستند حمله می‌کند.

محققان بر این باورند این روش درمانی و نانو واکسن می‌تواند به درمانی موثر برای انواع تومور و سلول‌های متاستاز تبدیل شود. این مطالعه نیازمند بررسی بیشتر است. به محض شنیدن نام سرطان پوست، خورشید به عنوان یکی از عوامل این بیماری در ذهن تداعی می‌شود؛ ولی عوامل دیگری نیز در این بیماری خطرناک و کشنده نقش دارند. برخی از این عوامل عبارتند از:

• بیماری پارکینسون

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که رابطه مستقیمی بین ژن بروز بیماری پارکینسون و سرطان پوست وجود دارد.

• استعمال دخانیات

استعمال هرگونه مواد مخدر باعث کاهش سیستم ایمنی فرد و در نتیجه افزایش احتمال بروز سرطان پوست می‌شود.



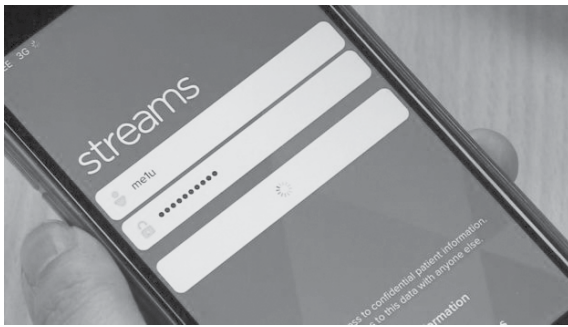
• پیوند عضو

معمولاً برای بیمارانی که مورد پیوند عضو قرار گرفته‌اند تا سال‌ها داروهایی تجویز می‌شود که بدن آنان عضو جدید را قبول کند و به اصطلاح پیوند پس نزنند. اکثر این داروها باعث کاهش سیستم دفاعی بدن شده و احتمال بروز سرطان پوست را افزایش می‌دهند.

• رادیوتراپی

رادیوتراپی یا اشعه درمانی برای درمان انواع تومور و سرطان نیز یکی دیگر از عوامل خطرزا است.

از بین تمام موارد یاد شده، فقط دو مورد مربوط به بیماری پارکینسون و رادیوتراپی در صورت بروز، غیر قابل اجتناب هستند؛ ولی با رعایت توصیه‌های پزشکی، استفاده از کرم ضد آفتاب و دستکش و کلاه در روزهای آفتابی می‌توان نسبت به این بیماری خطرناک در فاصله نسبتاً ایمنی قرار گرفت.



شده است. این سیستم جدید هشدار نتایج آزمایش‌های خون بیماران را به طور مستقیم در قالب نتایج و نمودارهایی که خواندن آنها آسان است، به پزشکان خط مقدم ارسال می‌کند. در یکی از آزمایش‌های خون، سطوح بالای یک محصول زائد به نام کراتینین جستجو می‌شود که به طور معمول توسط کلیه‌ها فیلتر می‌شود. اطلاعات در زمینه سایر نشانگرهای خونی که می‌توانند به درمان بیماران کمک کنند نیز از طریق این برنامه تلفن همراه سریع در اختیار متخصصان قرار می‌گیرد. مدیران بیمارستان اظهار داشتند که این برنامه تلفن همراه موجب کاهش هزینه‌های درمانی شده است.

ارزیابی این برنامه تلفن همراه که در مجله Medical Internet Research منتشر شده است، همچنین نشان داد که این برنامه به تقویت تشخیص این وضعیت در بیماران برای موارد اورژانسی از ۸۷.۶ درصد به ۹۶.۷ درصد کمک کرده است.

آغاز بزرگ‌ترین آزمایش واکسن ابولا در اوگاندا

اوگاندا با هدف کمک به کشور همسایه کنگو که تاکنون نزدیک به دو هزار نفر از شهروندان خود را در اثر ابتلا به ابولا از دست داده است، بزرگ‌ترین آزمایش واکسن این ویروس واگیردار را آغاز کرد.

به گزارشی از «مدیکال اکسپرس»، آزمایشات بالینی گسترده بر روی واکسن آزمایشی کمپانی داروسازی یانسن (Janssen) بلژیک با حمایت سازمان پزشکان بدون مرز و دانشکده بهداشت و درمان تروپیکال لندن، بر بیش از ۸۰۰ نفر از ساکنان منطقه غربی امبرارا (Mbarara) در اوگاندا انجام می‌شود. محققان اوگاندایی از این که واکسن یانسن هنوز در کنگو مورد استفاده قرار نگرفته است، ابراز تاسف می‌کنند.

از آغاز شیوع بیماری ابولا در کنگو، تاکنون بیش از ۱۸۰ هزار نفر از شهروندان این کشور از واکسن آزمایشی اما

مطالعات محققان انگلیسی نشان می‌دهد که استفاده از کرم ضد آفتاب به تنهایی نمی‌تواند بدن را به طور کامل در برابر سرطان پوست محافظت کند. استفاده از کرم ضد آفتاب باید همراه با مراقبت‌های خاصی انجام شود تا اثر بخش باشد. استفاده از لباس آستین بلند، دستکش، کلاه، عینک آفتابی و راه رفتن در سایه همراه با استفاده از کرم ضد آفتاب در پیشگیری از آفتاب سوختگی و ملانوم موثر است.

استفاده از کرم ضد آفتاب با SPF حداقل ۳۰ توصیه شده و لازم است هر ۲ ساعت یکبار تجدید شود. افرادی که پوست روشنی دارند بیشتر در معرض سرطان پوست هستند. استفاده از کرم ضد آفتاب برای نوزادان و کودکان نیز الزامی است.

بر اساس آخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت، سرطان پوست پنجمین سرطان شایع در جهان است.

نتایج این مطالعه در نشریه Nature Nanotechnology منتشر شده است.

تشخیص آسیب حاد کلیوی در چند دقیقه

محققان موفق به ابداع برنامه‌ای برای تلفن همراه شده‌اند که می‌تواند آسیب حاد کلیوی را که یک بیماری بالقوه کشنده است، در چند دقیقه تشخیص دهد.

آسیب حاد کلیوی زمانی بروز می‌کند که کلیه‌ها در نتیجه عوارض سایر بیماری‌های جدی، به درستی فعالیت نکنند. این بیماری می‌تواند به از دست دادن جزئی عملکرد کلیه تا نارسایی کامل آن منجر شود. این نوع آسیب کلیه باید سریع تشخیص داده و درمان شود. در غیر این صورت، تجمع سطوح غیرعادی نمک و مواد معدنی در بدن، موجب بیماری شدید فرد می‌شود.

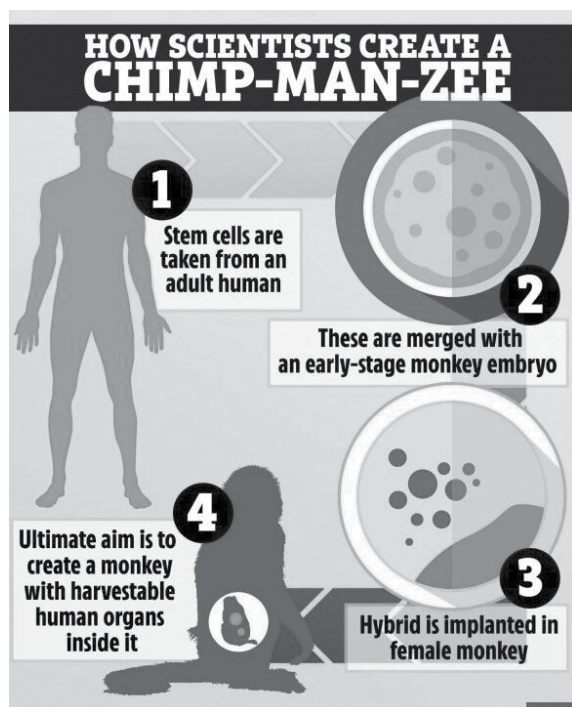
آسیب حاد کلیه توسط وضعیت‌های جدی بهداشتی از جمله «سپسیس» (عفونت خون) ایجاد می‌شود و از هر پنج بیمار بستری در بیمارستان، یک نفر را مبتلا می‌کند. این وضعیت در بیماران مسن شایع تر است و اگر به سرعت درمان نشود، می‌تواند بر سایر اندام‌ها نیز تاثیر گذارد.

اکنون یک برنامه تلفن همراه به نام «استریمز» به پزشکان کمک می‌کند تا طی ۱۴ دقیقه و یا کمتر به موارد ابتلا به آسیب حاد کلیوی پاسخ دهند، رویه‌ای که به‌طور سنتی چند ساعت طول می‌کشد.

این سیستم جدید هشدار دهنده توسط محققان بیمارستان Royal Free در لندن و شرکت فناوری DeepMind ساخته

در پیوندهای نجات بخش اعضا به بدن انسان است. این محققان همچنین متعهد شدند که آزمایش‌های خود را با استفاده از پرمات‌ها (نخستی‌ها) ادامه دهند. آن‌ها اعلام کردند که سلول‌های بنیادی انسان را که قادر به تولید هر نوع بافتی هستند، به جنین میمون تزریق کرده‌اند. اما این آزمایش قبل از اینکه جنین به اندازه متولد شدن بزرگ شود، متوقف شد.

محققانی که این آزمایش را انجام می‌دهند، اسپانیایی هستند ولی برای دور زدن ممنوعیتی که در اسپانیا در زمینه انجام چنین مواردی وجود دارد، این آزمایش را در چین عملی کردند. آن‌ها خاطر نشان کردند که امکان تولد جنین هیبرید انسان و میمون به طور بالقوه وجود دارد. این جنین برای اولین بار به منظور غیر فعال کردن ژن‌هایی که رشد ارگان را کنترل می‌کنند، اصلاح شده است.



با این حال نگرانی‌های اخلاقی هم در طول این آزمایش مطرح شد که تا حدی به دلیل ترس از مهاجرت سلول‌های بنیادی انسان به مغز است.

«آنجل رایا» از مرکز پزشکی ترمیمی بارسلونا گفت: آزمایشاتی که بر روی ارگان‌های دارای سلول از دو گونه انجام می‌شود، با «موانع اخلاقی» روبرو هستند. اگر سلول‌های بنیادی فرار کنند و سلول‌های عصبی انسان را در



موثر شرکت داروسازی مرک (Merck) دریافت کرده‌اند اما با شیوع این ویروس در شهر پر جمعیت گوما (Goma) کارشناسان سلامت از در دسترس بودن دُزهای مورد نیاز از واکسن این بیماری ابراز نگرانی می‌کنند.

به گفته مقامات مسئول، نزدیک به نیمی از موارد ابتلا به ابولا در کنگو تاکنون تشخیص داده نشده‌اند و در این صورت «این بیماری همه‌گیر می‌تواند برای دو یا سه سال به طول بیانجامد».

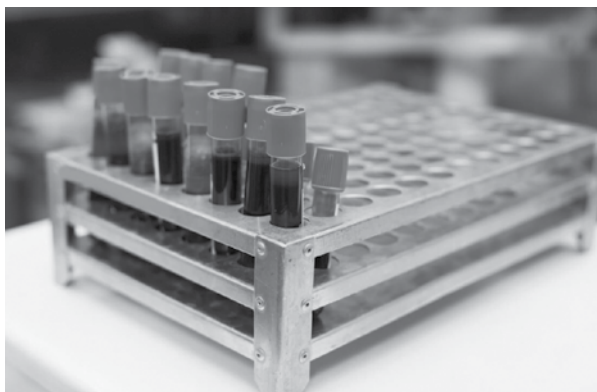
به گفته محققان اوگاندایی، پیش‌بینی می‌شود دور جدید آزمایش‌ها بر روی واکسن ابولای شرکت یانسن، دو سال زمان ببرد. این محققان در جریان بررسی‌های خود همچنین مدت زمانی را که این واکسن فرد را در برابر ابتلا به ویروس ابولا مصون نگه می‌دارد نیز، آزمایش خواهند کرد.

اوگاندا در گذشته بارها شیوع ابولا را در مرزهای خود تجربه کرده است اما در زمان حاضر به جز سه موردی که در ماه ژوئن پس از ورود به مرزهای این کشور از مسیر زمینی حفاظت نشده، در اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست دادند، هیچ موردی از ابتلا به این بیماری را گزارش نکرده است.

ویروس واگیردار ابولا در بیش از ۹۰ درصد موارد کشنده است. از علائم ابتلا به این بیماری می‌توان به تب، استفراغ، اسهال، درد ماهیچه و در مواردی خونریزی درونی و خارجی اشاره کرد. این ویروس اغلب از طریق تماس نزدیک با مایعات بدن افراد مبتلا و اشیاء آلوده چون ملحفه‌ها، منتقل می‌شود.

تولید اولین جنین ترکیبی انسان و میمون در چین

محققان اسپانیایی اعلام کردند که اولین جنین ترکیبی انسان و میمون را در محیط آزمایشگاهی در چین تولید کرده‌اند. به گزارشی از ایندیندنت، هدف محققان از این آزمایش استفاده از حیوانات برای تولید ارگان‌ها به منظور استفاده



نفر صورت گرفته است. بر اساس این مطالعه کم‌خونی در مردان با افزایش سن شیوع بیشتری دارد و در زنان قبل از یائسگی دیده می‌شود. درمان کم‌خونی برای جلوگیری از عوارض نامطلوبی که بر سلامتی دارد، ضروری است. نتایج این مطالعه در نشریه Neurology منتشر شده است.

تشخیص عفونت خون در کمتر از ۳۰ دقیقه

محققان دانشگاه ام‌آی‌تی موفق به ساخت دستگاهی شده‌اند که قادر به تشخیص سپسیس (عفونت خون) در کمتر از یک قطره نمونه در کمتر از ۳۰ دقیقه است. عفونت خون یا «سپسیس» که گاهی مسمومیت خون نیز نامیده می‌شود، یک واکنش ایمنی خطرناک و جدی است که بر اثر ترشح مواد شیمیایی ایمنی به داخل جریان خون برای مبارزه با عفونت به وجود می‌آید و می‌تواند به مرگ بینجامد. التهاب ناشی از عفونت خون به سوراخ شدن عروق و تولید لخته منجر می‌شود، در نتیجه جریان خون کافی به ارگان‌های بدن نمی‌رسد و ارگان‌ها بر اثر کمبود اکسیژن و مواد غذایی دچار اختلال می‌شوند. در موارد حاد، فشار خون به اندازه ای کاهش می‌یابد که قلب ضعیف شده و دچار شوک سپتیک می‌شود. در این حالت کبد، کلیه، ریه و اندام‌های حیاتی دیگر دچار نارسایی می‌شوند. مطالعات نشان می‌دهد نشانگر زیستی اصلی این بیماری پروتئینی به نام اینترلوکین ۶ (IL-6) است. تشخیص این نشانگر در خون مهمترین روش برای تشخیص عفونت خون است. محققان دانشگاه ام‌آی‌تی موفق به ساخت دستگاهی شده‌اند که قادر به تشخیص این پروتئین در نمونه خون است. معمولاً غلظت این پروتئین در خون کم است؛ ولی دستگاه جدید قادر به تشخیص این پروتئین در کمتر از یک

مغز حیوان ایجاد کنند، چه اتفاقی می‌افتد؟ و اگر این سلول‌های بنیادی به سلول‌های اسپرم تبدیل شوند چه اتفاقی می‌افتد؟ اما «استرلا نونز»، از دانشگاه کاتولیک موریسیا (UCAM) و همکار پروژه، گفت: سازوکارهایی به کار گرفته شده است که اگر سلول‌های انسانی به مغز مهاجرت کنند، خود ویران می‌شوند. وی افزود: نتایج بسیار امیدوار کننده هستند. دکتر رایا گفت: محققان به طور سنتی «خط قرمز» را در رشد جنین ۱۴ روزه تعیین کرده‌اند که برای تکامل سیستم عصبی مرکزی انسان در جنین آنقدر طولانی نیست و تمام جنین‌ها قبل از آن زمان از بین می‌روند.

«خوان کارلوس ایزپیسوا» که اولین هیبرید خوک انسان در جهان را در سال ۲۰۱۷ ایجاد کرد و آخرین آزمایش را بر عهده داشت، گفت: ما اکنون نه تنها تلاش می‌کنیم که به جلو حرکت کنیم و به آزمایش با سلول‌های انسانی و جوندگان و خوک‌ها ادامه دهیم، بلکه به تحقیقات خود با استفاده از پرمیات‌های غیر انسانی ادامه می‌دهیم.

کم‌خونی احتمال بروز زوال عقل را افزایش می‌دهد

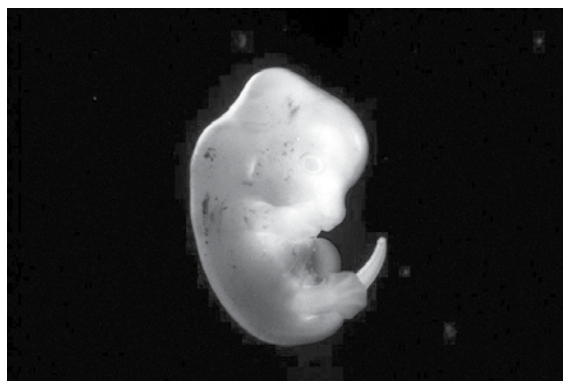
مطالعات اخیر نشان می‌دهد احتمال بروز زوال عقل در افرادی که سطح هموگلوبین خونشان کمتر یا بیشتر از حد نرمال باشد، بیشتر است.

به گزارشی از مدیکال نیوز، سلول‌های قرمز خون حاوی پروتئینی به نام هموگلوبین هستند که وظیفه حمل اکسیژن به بافت‌های بدن را برعهده دارند. سطح پایین هموگلوبین نشانه کم‌خونی است. کم‌خونی یکی از شایع‌ترین اختلالات خونی است که در سراسر جهان ۱.۶۲ میلیارد نفر به آن مبتلا هستند. براساس مطالعات قبلی، کم‌خونی منجر به مشکلات جدی از جمله سکته مغزی و بیماری‌های عروق کرونر می‌شود. ولی تا به حال اطلاعات زیادی در زمینه ارتباط کم‌خونی با زوال عقل وجود نداشته است.

مطالعات اخیر محققان مرکز پزشکی اراسموس در رتردام هلند نشان می‌دهد، افرادی که سطح هموگلوبین خونشان بیشتر یا کمتر از حد نرمال است، نسبت به افرادی با هموگلوبین نرمال بیشتر در معرض زوال عقل قرار دارند. براساس این مطالعه، آثمی (کم‌خونی) خطر بروز هر نوع زوال عقل را ۳۴ درصد و آلزایمر را ۴۱ درصد افزایش می‌دهد. این مطالعه با تحلیل و بررسی اطلاعات ۱۲ هزار و ۳۰۵

می‌توان از آن‌ها در حوزه پیوند عضو بهره برد. کشت سلول‌های انسانی در جنین‌های حیوانی بیشتر از ۱۴ روز و قرار دادن چنین جنین‌هایی در یک رحم جایگزین، تا مارس (فروردین-اردیبهشت) گذشته در ژاپن ممنوع بود. در همان ماه بود که وزارت آموزش و علوم این کشور با صدور دستورالعمل‌های جدیدی مجوز خلق جنین‌های هیبریدی از انسان و حیوان با قابلیت قرار داده شدن در رحم حیوانات جایگزین تا زمان تولد را صادر کرد.

کشورهایی چون آمریکا پیش‌تر جنین‌های هیبریدی از انسان و حیوان ساخته بودند اما این پروژه هیچگاه به مرحله زایمان نرسید. اگرچه آمریکا اجازه انجام چنین تحقیقاتی را می‌دهد اما موسسات ملی بهداشت در این کشور از سال ۲۰۱۵ از تامین بودجه این دست از تحقیقات منع شده‌اند.



ناکائوچی نخستین کسی است که توانست تحت قوانین جدید ژاپن برای آزمایشات ژنتیکی خود از هیات کارشناسان وزارت علوم این کشور، مجوز دریافت کند. بنابر پیش‌بینی‌ها تاییدیه نهایی وزارتخانه ماه آینده صادر می‌شود. از آن‌جا که ناکائوچی می‌خواهد همه چیز را آهسته جلو ببرد، برای مدتی هیچ جنین هیبریدی را به مرحله تولد نمی‌رساند. وی در مرحله نخست جنین‌های هیبریدی از موش و انسان را به مدت ۱۴ روز و نیم که در طول آن اندام‌های حیوان عمدتاً شکل می‌گیرند، پرورش می‌دهد و در مرحله بعد برای پرورش جنین‌های هیبریدی از انسان و خوک برای ۷۰ روز، درخواست مجوز می‌کند.



قطره نمونه است. در این روش تشخیص بیماری کمتر از ۳۰ دقیقه طول می‌کشد.

شایع‌ترین علت سپسیس، یک عفونت باکتریایی موجود در خون است. اگر سیستم ایمنی موفق به نابودی باکتری نشود، سبب عفونت می‌شود. باکتری سپسیس می‌تواند از هر نقطه‌ای، حتی یک خراش کوچک روی زانو، وارد بدن شود. محققان بر این باورند که سپسیس می‌تواند بر اثر عفونت‌های دیگری از قبیل آپاندیسیت، ذات‌الریه، عفونت دستگاه ادراری، مننژیت و عفونت کلیه نیز ناشی شود. گاهی علت سپسیس با استئومیلیت یا عفونت استخوان همراه است. گاهی این عفونت ناشی از نوعی قارچ است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، هر سال حدود ۳۰ میلیون نفر به سپسیس مبتلا می‌شوند و شش میلیون نفر بر اثر این عارضه جان خود را از دست می‌دهند.

فاجعه ژنتیکی قرن در راه است؛

کشت جنین‌های هیبریدی انسان و موش در رحم جایگزین یک دانشمند ژاپنی برای نخستین بار در تاریخ برای خلق جنین‌های حیوانی حامل سلول‌های انسانی و کشت آن‌ها در رحم‌های حیوانی جایگزین، مجوز گرفت.

به گزارشی از پایگاه «نیچر»، هیرومیتسو ناکائوچی دانشمند ژاپنی فعال در حوزه سلول‌های بنیادی که هدایت تیم‌های تحقیقاتی دانشگاه توکیو و کالیفرنیا را برعهده داشته، در نظر دارد تا سلول‌های انسانی را در جنین‌های موش کشت داده و سپس این جنین‌ها را در بدن حیوانات جایگزین قرار دهد. هدف نهایی ناکائوچی این است که حیواناتی با اندام‌های متشکل از سلول‌های انسانی به وجود آورد که در نهایت