

سلامت

شام زودهنگام

عاداتی ساده که از دیابت پیشگیری می کند

پژوهش‌ها نشان می‌دهد ساعت صرف شام، تأثیری مستقیم بر تنظیم قندخون دارد. خوردن شام زودهنگام، می‌تواند خطر ابتلا به دیابت و بیماری‌های قلبی‌عروقی را کاهش دهد.

به گزارش ایرنا، وبگاه دیلی اکسپرس در گزارشی آورده است: براساس پژوهش‌های جدید، ساعت شام‌خوردن ممکن است به اندازه خود غذا برای سلامت بدن اهمیت داشته باشد. مطالعات نشان می‌دهد که خوردن شام در ساعات پایانی شب، می‌تواند تنظیم قندخون را مختل کند و در بلندمدت، خطر ابتلا به دیابت و بیماری‌های قلبی را افزایش دهد.

اهمیت زمان خوردن شام

بدن انسان دارای یک ساعت زیستی (ریتم شبانه‌روزی) است که بسیاری از فرآیندهای بدن، از جمله سوخت‌وساز قند را تنظیم می‌کند. خوردن غذا در ساعاتی که بدن برای استراحت آماده می‌شود، با این ریتم طبیعی هماهنگ نیست و می‌تواند باعث اختلال در تنظیم قندخون شود، به عبارت دیگر، اینکه چه زمانی غذا بخوریم به اندازه اینکه چه چیزی بخوریم اهمیت دارد. کارشناسان تأکید می‌کنند که خوردن برخلاف ریتم طبیعی بدن، می‌تواند به‌همورو زمان به اختلال در کنترل قندخون منجر شود.

چرا شام در هنگام مغز است؟

وقتی دیروقت غذا می‌خوریم، بدن که خود را برای خواب آماده کرده است، نمی‌تواند قندخون را به‌خوبی پردازش کند. به همین دلیل، قندخون برای ساعات بیشتری در سطح بالا باقی می‌ماند. این روند اگر هر شب تکرار شود، به سلول‌ها فشار می‌آورد و خطر ابتلا به دیابت را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد.

بهترین زمان برای شام‌خوردن

یک زمان دقیق و واحد برای همه وجود ندارد، اما متخصصان توصیه می‌کنند که شام را حداقل دو ساعت قبل از خواب بخورید. تحقیقات نشان داده است که خوردن شام نزدیک به زمان خواب (کمتر از دو ساعت فاصله، توانایی بدن را برای تنظیم قندخون پس از غذا مختل می‌کند.

در یک مطالعه معتبر، پژوهشگران تأثیر شام‌خوردن زودهنگام (ساعت ۶ بعدازظهر) را با شام‌خوردن دیرهنگام (ساعت ۹ شب) مقایسه کردند. نتایج نشان داد که شام زودهنگام کنترل قندخون را در ۲۴ ساعت بهبود می‌بخشد و سوخت‌وساز چربی‌ها را در صبح روز بعد تنظیم می‌کند. در مطالعه‌ای دیگر، خوردن شام در ساعت ۱۰ شب با افزایش قندخون در طول شب، افزایش سطح انسولین و کاهش سوخت‌وساز چربی‌ها همراه بود.

ارتباط زمان خوردن شام با دیابت و بیماری‌های قلبی

به گزارش وبگاه دیابت انگلستان، افرادی که تحمل گلوکز توانایی بدن در کنترل قندخون) ضعیفی دارند، در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به دیابت و بیماری‌های قلبی‌عروقی قرار دارند. خوشبختانه، با اصلاح عادات غذایی از جمله زمان‌بندی مناسب وعده‌ها، می‌توان این خطر را کاهش داد.

هورمون‌های شبانه‌روزی، مانند کورتیزول و ملاتونین که خواب و بیداری را تنظیم می‌کنند، با چرخه شبانه‌روزی بدن تنظیم می‌شوند و در فرآیندهای سوخت‌وساز بدن نقش حیاتی دارند. خوردن غذا در زمان‌هایی که بدن برای هضم آماده‌تر است (ساعات ابتدایی شب)، می‌تواند به بهبود سطح قند خون و افزایش سوخت‌وساز چربی‌ها کمک کند.

پژوهشگران معتقدند که با تنظیم زمان وعده‌های غذایی براساس ساعت داخلی بدن، می‌توان از بروز اختلالات متابولیکی پیشگیری کرد و سلامت کلی را بهبود بخشید.

توصیه‌های نهایی

اگر می‌خواهید خطر دیابت و بیماری‌های قلبی را کاهش دهید، این نکات ساده را رعایت کنید: شام را حداقل دو ساعت قبل از خواب بخورید؛ سعی کنید هر شب در زمان مشخصی شام بخورید تا بدن به یک ریتم منظم عادت کند؛ از خوردن وعده‌های سنگین و پرچرب در ساعات پایانی شب خودداری کنید؛ در کنار زمان‌بندی، به کیفیت و مقدار غذایی که می‌خورید نیز توجه داشته باشید.



#مخاطرات

برخی افراد واقعاً برای پشه‌ها جذاب‌تر هستند

تحقیقات جدید نشان می‌دهد پشه‌ها همه انسان‌ها را به یک اندازه انتخاب نمی‌کنند و عوامل مختلفی می‌تواند شما را به هدف جذاب‌تری برای این حشرات تبدیل کند.

به گزارش خبرگزاری فارس به نقل از ساینس آلرت، اگر پشه‌ها شما را بیشتر از دیگران نیش می‌زنند، این موضوع فقط یک حس شخصی نیست؛ پژوهش‌های علمی نشان داده‌اند که برخی افراد واقعاً برای پشه‌ها جذاب‌تر هستند. پشه‌ها یکی از خطرناک‌ترین موجودات جهان به‌شمار می‌روند، زیرا ناقل بیماری‌هایی مانند مالاریا، تب دنگی و ویروس نیل غربی هستند و سالانه بیش از یک‌میلیون مرگ به بیماری‌های منتقل‌شده توسط آنها مرتبط است. به همین دلیل، دانشمندان تلاش می‌کنند بفهمند چرا بعضی افراد بیشتر هدف پشه‌ها قرار می‌گیرند و چه عواملی باعث انتخاب آنها می‌شود.



در یک مطالعه جدید منتشرشده در مجله علمی «آی‌ساینس»، پژوهشگران دانشگاه بن‌المللی فلوریدا (آی‌یو‌ای) با بررسی ۱۱۹ داوطلب در میامی، واکنش سه گونه پشه شامل «پدیس اجیتی»، «پدیس آلبوپیکتوس» و «کولکس کوئینکوفاسیاتوس» را نسبت به بوی بدن افراد آزمایش کردند. شرکت‌کنندگان بازوی خود را در دستگاهی مخصوص قرار دادند و محققان بررسی کردند که کدام افراد بیشتر توجه پشه‌ها را جلب می‌کنند. نتایج نشان داد پشه‌ها واقعاً بین افراد تفاوت قائل می‌شوند، اما فردی که برای یک گونه پشه جذاب‌تر است، الزاماً برای گونه‌های دیگر نیز همین ویژگی را ندارد.

محققان معتقدند دلایل این تفاوت، ترکیبی از بوی طبیعی پوست، مواد شیمیایی منتشرشده از بدن و میکروبیوم پوست است. باکتری‌های روی پوست انسان با ترکیبات طبیعی بدن واکنش نشان می‌دهند و بوهای تولید می‌کنند که می‌تواند برای پشه‌ها جذاب یا دافع باشد. در این تحقیق، دانشمندان ۲۴۶ نوع باکتری مختلف را میان شرکت‌کنندگان شناسایی کردند و دریافتند برخی باکتری‌ها مانند «کوریوباکتریوم کفیریزدنتی»، «کوتی‌باکتریوم گرانولوزوم» و «استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس» بیشتر در میان افرادی دیده می‌شوند که پشه‌ها علاقه بیشتری به آنها نشان داده‌اند.

با وجود این یافته‌ها، دانشمندان هنوز همه رازهای مربوط به جذب پشه‌ها به انسان را کشف نکرده‌اند. هزاران گونه پشه در جهان وجود دارد و هرکدام ممکن است به‌بوه‌ا و ترکیبات شیمیایی متفاوتی واکنش نشان دهند. با این حال، شناخت ارتباط میان بوی بدن، باکتری‌های پوست و رفتار پشه‌ها می‌تواند در آینده به تولید روش‌های مؤثرتر برای کاهش جذب پشه‌ها و مقابله با بیماری‌های خطرناک ناشی از نیش آنها کمک کند.

در شرایطی که مدیریت مصرف برق به یکی از مهم‌ترین نیازهای کشور تبدیل شده است، ادارات می‌توانند بدون کاهش کیفیت خدمات و تنها با چند تغییر ساده در نحوه استفاده از تجهیزات، سیستم‌های سرمایشی و رعایت اصول پایان شیفت، مصرف برق خود را به شکل قابل‌توجهی کاهش دهند.

به گزارش ایرنا، در سال‌های اخیر، افزایش مصرف برق در فصل گرما و رشد استفاده از تجهیزات الکترونیکی، شبکه‌ی برق را با چالش‌های جدی روبه‌رو کرده است. بخش اداری نیز به‌دلیل استفاده همزمان از سامانه‌های سرمایشی، رایانه‌ها، تجهیزات اداری و روشنایی، سهم قابل‌توجهی در مصرف برق دارد. با این حال کارشناسان صنعت برق معتقدند بخش زیادی از این مصرف، بدون کاهش کیفیت خدمات و تنها با اصلاح الگوی مصرف قابل مدیریت می‌تواند هم هزینه‌های انرژی را کاهش دهد و نیرو، شرکت‌توایر و متخصصان حوزه بهره‌وری انرژی، مدیریت مصرف در ادارات باید از سه محور اصلی مدیریت تجهیزات الکترونیکی، بهینه‌سازی سیستم‌های سرمایشی و رعایت پروتکل‌های پایان ساعت کاری دنبال شود. هر یک از این اقدامات اگر به صورت مستمر اجرا شوند، اثر قابل‌توجهی در کاهش مصرف برق خواهند داشت.

صرفه‌جویی از پشت مانیتورها آغاز می‌شود
بخش قابل‌توجهی از برق ادارات صرف تجهیزات می‌شود که حتی در زمان عدم استفاده نیز روشن باقی می‌مانند. رایانه‌ها، نمایشگرها، چاپگرها، شارژرها و تجهیزات جانبی در صورت مدیریت نشدن، به صورت مداوم انرژی مصرف می‌کنند.

یکی از ساده‌ترین راهکارها، تنظیم حالت Sleep یا خواب مانیتورها روی دو دقیقه است. زمانی که کاربر برای مدت کوتاهی از میز کار خود فاصله می‌گیرد، نمایشگر به‌طور خودکار خاموش شده و مصرف برق آن به حداقل می‌رسد. اگرچه مانیتورها نسبت به گذشته کم‌مصرف‌تر شده‌اند اما خاموش ماندن آنها در ساعات بدون استفاده همچنان تأثیر محسوسی در کاهش مصرف انرژی دارد.

کارشناسان همچنین توصیه می‌کنند استفاده از تصاویر پس‌زمینه متحرک، اسکرین‌سرویهای گرافیکی و جلوه‌های تصویری غیرضروری در رایانه‌های اداری حذف شود. برخلاف تصور رایج، محافظ صفحه نمایش امروزه دیگر نقشی در حفاظت از نمایشگرها و LCD و LED ندارد و تنها موجب درگیر بودن پردازنده گرافیکی و افزایش مصرف برق می‌شود. خاموش شدن خودکار صفحه‌نمایش به‌مراتب گزینه مناسب‌تری است.

دانش و پژوهش danesh@kayhan.ir

سبک زندگی

راهکارهای کاهش مصرف برق در ادارات

خاموش کردن تجهیزات در مصرف در ساعات کم‌کاری

پرنترهای بزرگ لیزری، دستگاه‌های کپی و تجهیزات چندکاره از جمله وسایلی هستند که حتی در حالت آماده به کار نیز برق مصرف می‌کنند. در بسیاری از ادارات، این دستگاه‌ها در تمام طول روز روشن باقی می‌مانند، در حالی که ممکن است تنها چند بار مورد استفاده قرار بگیرند. خاموش کردن این تجهیزات در ساعات کم‌کاری یا زمان‌هایی که استفاده‌ای از آن‌ها نمی‌شود، می‌تواند مصرف برق را کاهش دهد در سازمان‌هایی که چند دستگاه چاپ وجود دارد، می‌توان تنها یک دستگاه را فعال نگه داشت و سایر تجهیزات را از زمان نیاز خاموش کرد. **شارژرها را پس از پایان کار از برق جدا کنید**
یکی دیگر از منابع مصرف پنهان برق، شارژرهای لپ‌تاپ، تلفن همراه و سایر تجهیزات الکترونیکی است. اگرچه مصرف هر شارژر در حالت بدون استفاده زیاد نیست اما در مجموعه‌هایی که ده‌ها یا صدها کارمند دارند، مجموع این مصرف قابل‌توجه خواهد بود. روشن می‌شود پس از تکمیل شارژ، دوشاخه شارژر و پریز برق جدا شود. این اقدام علاوه بر کاهش مصرف انرژی، عمر شارژر و باتری دستگاه را نیز افزایش می‌دهد.



سرمایش بیشتر سهم مصرف برق ادارات
مطالعات نشان می‌دهد در فصل تابستان، سامانه‌های سرمایشی بزرگ‌ترین مصرف‌کننده برق در ساختمان‌های اداری هستند. بنابراین راه‌گزینه اصلاح در نحوه استفاده از کولرها و اسپلیت‌ها می‌تواند بیشترین تأثیر را در کاهش مصرف انرژی داشته باشد. یکی از مهم‌ترین توصیه‌ها، تنظیم دمای کولرهای گازی و اسپلیت‌ها روی ۲۵ درجه سانتی‌گراد است. بسیاری از افراد دمای پایین‌تر را به معنای خنکی بیشتر می‌دانند اما کارشناسان می‌گویند هر یک درجه کاهش دما، مصرف برق دستگاه را به میزان قابل‌توجهی افزایش می‌دهد. دمای ۲۴ تا ۲۶ درجه معمولاً بهترین تعادل میان آسایش حرارتی و مصرف انرژی را ایجاد می‌کند.

سرمایش فقط برای فضاهای مورد استفاده
در بسیاری از ادارات، اتاق جلسات، باگانی، انبارها یا اتاق‌های بدون مراجعه‌کننده در تمام ساعات کاری خنک می‌شوند، در حالی که ممکن است ساعت‌ها بدون استفاده از این فضاها بمانند. نصب سیستم سرمایشی در این مناطق، انرژی را هدر می‌دهد و هزینه‌های انرژی را افزایش می‌دهد.

یکی از مهم‌ترین دلایل اتلاف برق در ادارات، روشن ماندن تجهیزات پس از پایان ساعت کاری است. بسیاری از چراغ‌ها، تجهیزات برقی و سیستم‌های جانبی تا صبح روز بعد بدون استفاده روشن می‌مانند. به همین دلیل بسیاری از سازمان‌ها پروتکل مشخصی برای پایان شیفت کاری تدوین کرده‌اند تا پیش از خروج آخرین کارمند، همه تجهیزات غیرضروری خاموش شوند.

خاموش کردن روشانی‌های غیر ضروری
قطع کلید میناتورهای روشنایی یا خاموش کردن کامل چراغ‌های بومن مراجعه‌کننده در تمام

ساعات کاری خنک می‌شوند، در حالی که ممکن است ساعت‌ها بدون استفاده باقی بمانند. خاموش کردن سیستم سرمایشی این فضاها تا زمان نیاز، یکی از مؤثرترین روش‌های مدیریت مصرف است. حتی می‌توان برای اتاق‌های کنفرانس، روشن شدن سیستم سرمایش را تنها چند دقیقه پیش از هر گزاری جلسه برنامه‌ریزی کرد.

جلوگیری از خروج هوای خنک
در ساختمان‌های پرتردد، باز و بسته‌شدن مداوم درهای ورودی باعث خروج حجم زیادی از هوای خنک و ورود هوای گرم می‌شود. نصب پرده هوای ورودی در این ساختمان‌ها می‌تواند مانند یک سد نامرئی، تبادل هوای داخل و خارج را کاهش دهد و فشار وارد بر سیستم‌های سرمایشی را کم کند. این فناوری در بسیاری از مراکز تجاری و ساختمان‌های بزرگ مورد استفاده قرار گرفته و به عنوان یکی از روش‌های مؤثر کاهش اتلاف انرژی شناخته می‌شود.

مقایله با گرمای خورشید
تابش مستقیم خورشید از پنجره‌های غربی و جنوبی یکی از عوامل مهم افزایش دمای محیط داخلی است. پایین کشیدن پرده‌ها یا کرکره‌های رو به آفتاب از حدود ساعت ۱۱ صبح، میزان ورود گرمای خورشید را کاهش

می‌دهد. کارشناسان انرژی معتقدند جلوگیری از ورود گرما، بسیار کم‌هزینه‌تر از تولید سرمای بیشتر است. به همین دلیل استفاده از سایبان، پرده و شیشه‌های مناسب می‌تواند بار سیستم‌های سرمایشی را کاهش دهد. **پروتکل پایان شیفت**
یکی از مهم‌ترین دلایل اتلاف برق در ادارات، روشن ماندن تجهیزات پس از پایان ساعت کاری است. بسیاری از چراغ‌ها، تجهیزات برقی و سیستم‌های جانبی تا صبح روز بعد بدون استفاده روشن می‌مانند. به همین دلیل بسیاری از سازمان‌ها پروتکل مشخصی برای پایان شیفت کاری تدوین کرده‌اند تا پیش از خروج آخرین کارمند، همه تجهیزات غیرضروری خاموش شوند.

خاموش کردن روشانی‌های غیر ضروری
قطع کلید میناتورهای روشنایی یا خاموش کردن کامل چراغ‌های بومن مراجعه‌کننده در تمام ساعات کاری خنک می‌شوند، در حالی که ممکن است ساعت‌ها بدون استفاده از این فضاها بمانند. نصب سیستم سرمایشی در این مناطق، انرژی را هدر می‌دهد و هزینه‌های انرژی را افزایش می‌دهد.

یکی از مهم‌ترین دلایل اتلاف برق در ادارات، روشن ماندن تجهیزات پس از پایان ساعت کاری است. بسیاری از چراغ‌ها، تجهیزات برقی و سیستم‌های جانبی تا صبح روز بعد بدون استفاده روشن می‌مانند. به همین دلیل بسیاری از سازمان‌ها پروتکل مشخصی برای پایان شیفت کاری تدوین کرده‌اند تا پیش از خروج آخرین کارمند، همه تجهیزات غیرضروری خاموش شوند.

خاموش کردن روشانی‌های غیر ضروری
قطع کلید میناتورهای روشنایی یا خاموش کردن کامل چراغ‌های بومن مراجعه‌کننده در تمام ساعات کاری خنک می‌شوند، در حالی که ممکن است ساعت‌ها بدون استفاده از این فضاها بمانند. نصب سیستم سرمایشی در این مناطق، انرژی را هدر می‌دهد و هزینه‌های انرژی را افزایش می‌دهد.

تغذیه

خوردن پروتئین کمتر، می‌تواند روند پیری را کند نماید

تجزیه و تحلیل محققان از بیش از ۳۵۰ مقاله، چندین مکانیسم بیولوژیکی مکرر را شناسایی کرد که می‌توانند توضیح دهد که چرا محدودیت پروتئین ممکن است سلامت را بهبود بخشد و طول عمر را افزایش دهد. در سراسر این تحقیق، مصرف پروتئین کمتر با عملکردممتابولیک بهتر، تغییر سیگنال دهی مواد مغذی، کاهش آسیب سلولی و بهبود نگهداری سلول‌های سالم مرتبط می‌باشد.

یکی از عوامل مهم، فاکتور رشد فیبروبلاست۲۱ (FGF۲۱) است، هورمونی که با کاهش مصرف پروتئین افزایش می‌یابد. FGF۲۱ می‌تواند مصرف انرژی را افزایش دهد، تنظیم قند خون را بهبود بخشد و التهاب را کاهش دهد. مطالعات روی موش‌ها نشان داده است حیواناتی که سطح بالای FGF۲۱ دارند، نسبت به موش‌های معمولی عمر طولانی‌تری دارند. این اثر در موش‌های نر قوی‌تر از موش‌های ماده بود. مصرف پروتئین کمتر نیز غذاهای غنی‌شده با پروتئین ممکن است مزایای سلامتی مورد انتظار آنها را ارائه ندهند.

ورزشکاران اغلب مقادیر زیادی پروتئین مصرف می‌کنند بدون اینکه به بیماری متابولیک مبتلا شوند. لامینگ گمان می‌کند که فعالیت بدنی منظم ممکن است با هدایت پروتئین به سمت توسعه و حفظ عضلات قوی و سالم محافظت ایجاد کند.

این یافته‌ها نشان می‌دهد که راهنمایی مصرف پروتئین ممکن است زمانی بیشترین تأثیر را داشته باشد که هم سن و هم سطح فعالیت را در نظر بگیرد، در اینکه توصیه یکسانی را برای همه داشته باشد.

سلامت

درمان نارسایی قلب با سلول بنیادی ممکن شد

می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد. سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند. تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهیچه قلبی در مرحله بعد به سلول‌های ماهیچه قلبی منتزای شدند. پس از آن سلول‌های مذکور به مناطق بیمار قلب تزریق شدند.

تحقیقات قبلاً نشان داده بود iPSCs می‌توانند خود را ترمیم کنند و به هر گونه سلولی در بدن تبدیل شوند.

در بدن تبدیل شوند. تمام عملکردهای قلب در بیمار با استفاده از کسیردار، تست‌های آزمایشگاهی و ارزیابی عملکرد قلبی رصد می‌شد.

سلول‌های ماهی