

گزارش بالینی

زانوی آتشفشانی

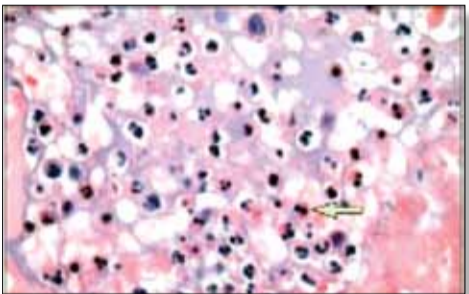
در آگوست ۲۰۱۴ یک مرد ۵۳ ساله به علت آندوکاردیت با کشت خون منفی (BCNE) به بیمارستان مراجعه کرد. بیمار تب نداشت اما سابقه آلرژی را به پنی سیلین عنوان می کرد. وی در یک منطقه شهری در نزدیکی ماریس زندگی می کرد و هرگز به خارج از کشور مسافرت نکرده بود. بیمار هیچ آلرژی غذایی خاصی نداشت. وی ۴ ماه پیش از این مراجعه تحت عمل جراحی جایگزینی دریچه میترا با یک دریچه بیوپروتزی (bioprosthetic) قرار گرفته بود. اکوکاردیوگرافی از طریق مری وجود وژتاسیون را روی دریچه جایگذاری شده نشان داد. اگرچه کشت خون و نتایج آزمون های سرولوژی منفی بودند، درمان تجربی ضد استافیلوکوکی آغاز شد. اندازه وژتاسیون افزایش یافت و در نتیجه ایجاد انسداد دریچه، جایگزینی مجدد دریچه از نوع هنکاک ۲ (Hancock II) ضرورت یافت. بیمار مجدداً دچار عود BCNE بدون تب شد که طی ۲ عمل دیگر باز هم دریچه بیوپروتزی هنکاک ۲ در اکتبر و دسامبر ۲۰۱۵ برای وی جایگذاری شد. عود مجدد مشکل در ژوئن ۲۰۱۶ به مرگ بیمار انجامید. در هر مرتبه، نمونه گیری از خون بیمار و دریچه خارج شده به همراه آزمون های تشخیصی جامعی که برای شناسایی اتیولوژی BCNE انجام می شوند، صورت گرفت که در هر بار نتایج تمام آزمایش ها منفی بود.

پس از رد عفونت، توجه به سمت علل غیر عفونی جلب شد. بررسی مجدد داده های بیمار حاکی از ارتشاح اتوزیوفیلی روی دریچه های بیوپروتزی خوکی بود (شکل ۱). آلرژی به خاک به عنوان علت آندوکاردیت بیمار در نظر گرفته شد. با استفاده از کیت آزمایشگاهی FEIA ImmunoCAP غلظت سرمی Ige تام و Ige اختصاصی ضد خاک و گاو روی ۴ نمونه خون بیمار که در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد نگهداری شده بودند انجام گرفت. نمونه های سرمی ۱۰ بیمار دارای دریچه های خوکی هنکاک ۲ نیز به عنوان گروه شاهد منفی آزمایش شدند. هیچ گونه Ige اختصاصی ضد گاو در نمونه ها یافت نشد. بررسی نمونه بیمار حاکی از وجود غلظت های پایین Ige تام و Ige اختصاصی ضد خاک قبل از اولین عمل جایگذاری دریچه بود (شکل ۱). اما پس از اولین عمل سطح هر دو نوع Ige افزایش پیدا کرده و در سطح بالا باقی مانده بودند. در تمام افراد گروه شاهد Ige تام و اختصاصی ضد خاک منفی بود.

بحث

بیمار مورد بحث مورد نادری از ابتلا به BCNE عودکننده و بدون تب روی دریچه بیوپروتزی خوکی بود. در میان مجموعه ۱۱۰۷ نفری بیماران جمع آوری شده توسط مولفان که بین سال های ۲۰۰۹-۱۹۸۳ دچار BCNE شده بودند، ۵ بیمار و از جمله بیمار مورد بحث به بیش از یک مورد جایگذاری دریچه نیاز پیدا کردند. این بیمار دچار واکنش آلرژیک نسبت به دریچه خوکی شده که به صورت ارتشاح التهابی اتوزیوفیلی و وژتاسیون آسپتیک تظاهر پیدا کرده و به تشخیص آندوکاردیت منتهی شده است. می توان این گونه عنوان کرد که این بیمار دارای تابلوی بالینی BCNE بدون تب و اتوزیوفیلی بوده است. موارد اندکی از آندوکاردیت همراه با اتوزیوفیلی تا به حال توصیف شده است. یک مورد ناشی از آلرژی به تیکوپلاتین و یک مورد مرگبار نیز ناشی از آندومیوکاردیت لوفلر بوده است. این بیمار ۴ مرتبه تحت عمل جراحی جایگذاری دریچه بیوپروتزی خوکی قرار گرفته و پس از تشخیص BCNE به وسیله آنتی بیوتیک های مختلف درمان شده، در حالی که این مساله احتمالاً منشأ مشکلات بیمار نبوده است. به علاوه ارتباط زمانی بین جایگذاری دریچه ها، اتوزیوفیلی و افزایش غلظت Ige اختصاصی وجود داشته است. واکنش التهابی به گرفت های خوکی در یک بیمار به صورت مننژیت لنفوسیتی پس از استفاده از درم خاکوک به عنوان گرفت دورا گزارش شده که به خارج کردن گرفت انجامیده است. به منظور جلوگیری از بروز واکنش های آلرژیک یا پس زدن گرفت، بیوپروتزهای دریچه ای با گلو تار آلدئید آماده سازی می شوند. با این حال ممکن است این روش قادر به حذف کامل خواص آنتی ژنی گرفت نباشد و بروز واکنش ایمنی را سبب شود. آلرژی به خاک باید به عنوان یکی از علل نادر BCNE در بیماران دارای بیوپروتزهای خوکی مد نظر باشد. ■

منبع: New England Journal of Medicine



در کنار این ماشین، این باکتری را وادار کردند تا به جریان الکتریکی حساس باشد و در صورت اعمال ولتاژ، شنا کرده و پیغامی را به سلول های دیگر بدهد.

در این پروژه، سلول ها به گونه ای مهندسی شدند که پیغام رسیده به آنها توسط سامانه بیان ژنی سلول های دیگر دچار تغییر نشود. محققان دانشگاه مرلند معتقدند که با این روش می توان هر ژنی را درون سلول روشن کرد که این توام با حساس شدن سلول به الکتروود خواهد بود. زمانی که سیگنال اعمال شده تغییر کند، ژن روشن می شود. در آینده از الکتروسیستمی می توان برای تولید هورمون یا دیگر مولکول های کوچک در بدن استفاده کرد. در حال حاضر باکتری ها را می توان به گونه ای برنامه ریزی کرد که داروی ویژه ای در بدن را تولید کنند. بسیاری از بیماران دیابتی می توانند از این فناوری برای درمان استفاده کنند. ■

منبع: NBIC

کدام داروی ضد چاقی برای کدام بیمار چاق؟ (۱)

با دارو وزن خود را کاهش دهیم



بیشتر از ۴۵)، گروهی که به ندرت وارد کارآزمایی های کاهش وزن غیرجراحی می شوند، حتی با مزیت بیشتری روبرو شدند، به طوری که بیش از ۵۰ درصد از افرادی که دوره درمان را کامل کردند، بیش از ۱۵ درصد از وزن اولیه خود و ۲۸ درصد از این بیماران بیش از ۲۰ درصد از وزن اولیه خود را از دست دادند.

برای درمان کاهش وزن، دارو را با دوز ۳۷/۵ میلی گرم فترمین ۲۳/ میلی گرم توپیرامات گسترده ردهش آغاز و پس از ۲ هفته، به ۷/۵/۴۶ میلی گرم برسانید. پاسخ به درمان باید پس از ۱۲ هفته ارزیابی شود و اگر بیمار در این مدت حداقل به کاهش ۳ درصد از وزن خود نرسید، دوز دارو باید افزایش پیدا کرده یا قطع شود. عوارض جانبی دارو عبارت است از پارستری، گیجی، dysgeusia، بی خوابی، بیوست، و خشکی دهان. این عوارض اغلب خفیف و گذرا هستند.

کنتراندیکاسیون های تجویز آنها عبارتند از بارداری، گلوکوم، استفاده از مهارکننده های MAO، و هیپرتیروئیدیسم. از آنجا که توپیرامات تراژون است،

منجر به کاهش وزن بیشتری می شوند. در کارآزمایی SEQUEL، بیماران که با ترکیب این دو دارو با هم درمان شدند، به طور متوسط بیش از ۱۰ درصد از وزن بدن خود را در موقع آغاز درمان کم کردند، در حالی که بیماران گروه پلاسبو فقط ۲ درصد از وزن خود را از دست دادند.

بیماران درمان شده با Qsymia، با بهبود در مارکرهای کاردیومتابولیک نیز روبرو شدند و بسیاری از آنها توانستند داروهای ضد فشار خون یا ضد دیابت را کاهش داده یا حتی قطع کنند. در مقایسه با پلاسبو، پیشرفت به سوی دیابت نوع ۲، در بیماران درمان شده با بالاترین دوز از این دارو تا ۷۶ درصد کاهش نشان داد. در کارآزمایی EQUIP، بیماران با چاقی شدید (شاخص توده بدنی مساوی یا بیشتر از ۳۵) که درمان را با این ترکیب دارویی (۱۵ میلی گرم/۹۲ میلی گرم) به مدت یک سال کامل کرده بودند، ۱۴/۴ درصد از وزن بدن و بیماران درمان شده با پلاسبو نیز ۲/۱ درصد از وزن خود را از دست دادند. بیماران با چاقی بسیار شدید (شاخص توده بدنی

غربالگری روتین HSV ژنیتال در نوجوانان و بزرگسالان بدون علامت

سزارین پیشنهاد شود.

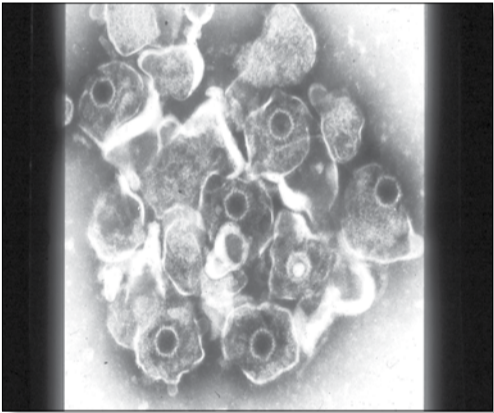
یکی از محققان مطرح این حوزه که البته در نگارش توصیه ها نقشی نداشته، ضمن حمایت از گایدلاین مذکور، هشدارهایی را هم می دهد. وی معتقد است: «توصیه هایی که بر ضد غربالگری سرولوژیک علیه HSV ژنیتال هستند، توجه پذیر اما باید نگرانی هایی را هم برای پزشکان و بیماران در مورد اپیدمی های آینده و ضرورت ارتقای تست ها و استراتژی های تست ها برای تشخیص HSV برانگیزد.

وی تاکید می کند که هرپس ژنیتال، به عنوان یک مشکل سلامت عمومی به طور گسترده ای کمتر از لزوم تشخیص داده می شود. ارتباط قوی میان هرپس ژنیتال و عفونت HIV دلیل دیگری است که باید این مشکل را ردیابی کرد.

به هر حال، نبود یک برنامه کنترل ملی فقدان واکسن برای پیشگیری، و ناآگاهی گسترده از وضعیت حاملین در میان افراد آلوده، تلاش ها را برای کنترل آن با چالش جدی مواجه کرده است. تست ها برای HSV نسبت به یک دهه قبل پیشرفت چشمگیری نداشته و باید ارتقا یابد. کم کردن انگ و سوء تفاهم درباره عفونت HSV نیز در کنترل تلاش ها نقش مهمی دارند.

این موضوع که نسبت به توصیه های سال ۲۰۰۵ این کارگروه، شاهد پیشرفت های اندکی در عملکرد تست های تشخیصی بوده ایم، گایدلاین کنونی باید راهنمایی باشد برای نو کردن تلاش ها جهت ارتقای تست های بهتر برای HSV. بهبود استراتژی های مدیریت و رسیدگی به مضرات و انگ فراگیری که در ارتباط با هرپس ژنیتال در جامعه وجود دارد. ■

منبع: MedicalDaily



را از بین ببرند. دو نوع از HSV وجود دارد: HSV-1 که اغلب عفونت دهانی است و HSV-2 که اغلب عفونت ژنیتال ایجاد می کند.

توصیه های جدید همچنین تاکید می کنند که تست های کنونی برای HSV-1، در حال حاضر بیشتر به سوی عفونت ژنیتال پیش می رود، نمی توانند مشخص کنند منبع عفونت دهانی است یا ژنیتال.

کارگروه خدمات پیشگیرانه همچنین توصیه می کند مشاوره های رفتاری برای پیشگیری از STIs در افراد پرخطر جدی گرفته شود و زنان بارداری که اخیراً به این ویروس آلوده شده اند، از نزدیک تحت نظر قرار داشته باشند. هر چند عفونت HSV نوزاد نادر است، تهدید کننده حیات بوده و به زنجاری که عفونت فعال دارند، باید زایمان به روش

کارگروه خدمات پیشگیرانه ایالات متحده توصیه های

خود را در زمینه عفونت ویروس هرپس سیمپلکس (HSV) ژنیتال منتشر کرده و در آن، غربالگری روتین را در نوجوانان و بزرگسالان بدون علامت، از جمله زنان باردار توصیه نمی کند. این کارگروه توصیه های نهایی خود را در مورد استفاده از تست ها خون برای غربالگری به تازگی منتشر و در وبسایت این کارگروه قابل دستیابی است. این توصیه ها، در واقع نسخه نهایی پیش نویس آن است که در آگوست ۲۰۱۶ منتشر و روزآمد شده گایدلاین سال ۲۰۰۵ این کارگروه است.

پس از بررسی کامل شواهد، USPSTF نتیجه گیری کرده که مضرات غربالگری بر مزایای آن برتری دارد. این توصیه ها همسو با گایدلاین های دیگر موسسات مطرح است، از جمله آکادمی پزشکان خانواده آمریکا، کالج زنان و مامایی آمریکا، و مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری های آمریکا.

علیرغم شیوع بالای هرپس ژنیتال، انجام تست های غربالگری همیشه هم برای افراد بدون علامت فایده ندارد، خصوصاً به دلیل آنکه تشخیص زودهنگام لزوماً سلامت فرد را بهبود نمی دهد، زیرا در حال حاضر درمان قطعی برای این وضعیت وجود ندارد. علاوه بر این، با توجه به آنکه روش های غربالگری کنونی اغلب دقت بالایی ندارند، ضررهای غربالگری شامل نرخ مثبت کاذب بالا و اضطراب بالقوه و قطع روابط شخصی فرد در ارتباط با تشخیص بیماری است.

HSV نوعی عفونت منتقله از راه جنسی است که یک نفر را از هر ۶ آمریکایی ۱۴ تا ۲۹ سال درگیر می کند. هر چند داروهای ضد ویروسی می توانند علائم عفونت HSV را درمان و از شیوع آن پیشگیری کنند، قادر نیستند عفونت زمینه ای

ترجمه: نیلوفر شایسته

چاقی یک وضعیت مزمن پزشکی است که برای مدیریت موفقیت آمیز به رویکرد همه جانبه نیاز دارد. اگرچه تغییرات رفتاری در مدیریت این وضعیت، اساسی است و همه بیماران مبتلا باید تحت مشاوره برای تغذیه و فعالیت فیزیکی قرار گیرند، کسانی که به اصلاح تغذیه و فعالیت فیزیکی پاسخ نمی دهند، شاید از داروهای ضد چاقی مورد تأیید سازمان غذا و داروی آمریکا بهره ببرند.

در شماره گذشته نگاهی داشتیم به داروهای فترمین و اورلیستات که برای مدیریت چاقی تجویز می شوند. در ادامه، به دیگر داروها پرداخته خواهد شد.

داروهای جدید تأیید شده برای استفاده طولانی مدت

از سال ۲۰۱۲، چهار داروی جدید (فترمین/توپیرامات گسترده ردهش (Qsymia)، لورکازرین (Belviq)، نالتروکسان پیوسته ردهش بوپروپیون (Contrave)، لیراگلوتاید ۳ میلی گرم (Saxenda)) بوسیله سازمان غذا و داروی آمریکا تأیید شده است. این داروها شواهدی قوی در زمینه اثربخشی و ایمنی دارند. در مقایسه با داروهای قدیمی ساپرس کننده اشتها (مانند فترمین)، داروهای جدید اثربخشی طولانی مدت و ایمنی خود را نشان داده و به طور رسمی برای تجویز طولانی مدت تأیید شده اند.

برخلاف داروهای که به صورت محیطی عمل می کنند و تأثیری بر اشتها ندارند، این داروها عملکرد کمتری دارند و منجر به کاهش اشتها یا افزایش سیری می شوند. این موضوع اهمیت زیادی دارد، زیرا مطالعات (و تجربه های بالینی و شخصی) نشان می دهند که کاهش وزن تمایل دارد اشتها را بیشتر کند.

فترمین/توپیرامات گسترده ردهش

ترکیب دو داروی فترمین و توپیرامات گسترده ردهش، اثرات اضافی بر کاهش وزن می گذارد. در حالی که هر دوی این دو دارو، به تنهایی، اثر نسبتاً اندکی بر کاهش وزن دارند، ترکیب هر دو با هم، حتی با دوزهای کم،

تازه ها

شبیه سازی ناحیه های مختلف مغز روی چیپ

در مطالعه ای جدید محققین دانشگاه هاروارد با همکاری انستیتو وایز سه ناحیه مغزی را به نام های آمیگدال، هیپوکامپ و قشر پیشانی که بیش از سایر بخش های مغز تحت تأثیر شیروفرنی قرار می گیرند مدل سازی کرده اند. آنها این کار را با شروع شناسایی ترکیب سلولی، بیان پروتئین، متابولیسم و فعالیت الکتریکی نورون های مربوط به هر منطقه در آزمایشگاه شروع کردند. در واقع این که نورون ها در هر منطقه مغز متفاوت هستند چیز عجیب و جالبی نیست، بلکه این امر که این مناطق چگونه متفاوت می شوند، جالب است.

در این مطالعه، آنها سلول های مربوط به مناطق مختلف مغز را به طور مستقل از یکدیگر کشت داده و اجازه دادند که این سلول ها از طرق مسیرهای هدایت شده و نقش بسته روی یک چیپ خاص یا یکدیگر ارتباط برقرار کنند. در ابتدا آنها دریافتند که نسبت انواع سلول ها، متابولیسم، بیان پروتئین و فعالیت الکتریکی در بین مناطق مختلف متفاوت است و این امر تفاوت بین مناطق مختلف مغز را رقم می زند.

در گام بعد، محققین نشان دادند که چگونه این نورون ها در مناطق مختلف با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و تغییر می کنند. آنها توانایی این چیپ را در مدل سازی بیماری های نادر نشان دادند. آنها مناطق مختلف مغزی موجود را روی این چیپ با داروی Phencyclidine hydrochloride که آن را تحت عنوان PCP می شناسند تیمار کردند تا شیروفرنی را تحریک کنند. آنها مشاهده کردند که این دارو روی هر ناحیه از مغز اثر خاصی را می گذارد که خود موجب ایجاد تغییرات ثانویه در نواحی دیگر مغز می شود. به نظر می رسد که این on-a-chip ابزار مفیدی برای مطالعه بیماری های عصبی و روانی مختلف باشد. ■

منبع: Stem Cell News

ای کولای مهندسی شده در خدمت بخش سلامت

که به محققان کمک می کند تا با سلول های زنده تعامل داشته باشند.

البته این تنها روش تعامل با موجود زنده نیست بلکه می توان با نور و مغناطیس نیز به میکروبا و حیوانات دستور داد یا پیامی را با کمک آنها منتقل کرد. از این روش می توان برای درمان برخی بیماری ها نظیر دیابت و پارکینسون استفاده کرد.

محققان از الکتروسیستمی برای دستکاری باکتری ای کولا استفاده کردند. آنها جریان الکتریکی به این باکتری اعمال کردند، یک پروتئین به نام پیوسیانین بار مثبت را دریافت کرده و از آن برای شروع فعالیت یک ماشین زیستی درون سلول استفاده می کنند. این ماشین وظیفه خاموش و روشن کردن ژنی را درون سلول به عهده دارد. این گروه با مهندسی ای کولا و قرار دادن یک ژن مشخص

پژوهشگران دانشگاه مرلند باکتری ای کولا را به گونه ای برنامه ریزی کردند که می تواند نسبت به یک عامل خارجی حساس شده و در صورت وجود محرک مورد نظر، نقش پیغام رسان را ایفا می کند. توسعه فناوری باکتری های مهندسی شده می تواند برای درمان بیماری هایی نظیر دیابت مفید باشد.

محققان اخیراً مقاله ای در نشریه Nature Communications منتشر کردند که در آن روشی برای دستکاری ژنتیک باکتری ای کولا ارائه شده است. با این روش می توان یک ژن ویژه در این باکتری را خاموش یا روشن کرد که این کار موجب بهره برداری از باکتری برای انجام کاری می شود. مثلاً می توان باکتری را وادار به انجام فعالیت ویژه کرد.

از نتایج این پروژه می توان برای ساخت نانوزیست حسگرهایی استفاده کرد