

فناوری

بازسازی فک با پرینت سه‌بعدی

مهندسان دپارتمان مهندسی مکانیک در دانشگاه ملبورن به همراه جرج دیمیتریوس جراح فک و صورت بری نخستین بار در استرالیا یک بدشکل مادرزادی نادر فک در یک مرد جوان با استفاده از مفصل فک پرینت سه‌بعدی شده طراحی و ساخته‌شده در ملبورن درمان کردند.

دکتر دیمیتریوس گفت: «این جراحی در زمانی انجام می‌شود که نقطه عطفی در پزشکی شمرده می‌شود و افزایش استفاده از تکنولوژی پرینت سه‌بعدی که با آن می‌توان وسایل پزشکی مخصوص هر بیمار منفرد ساخت، دارد به بخشی اساسی در مراقبت‌های بهداشتی در قرن بیست و یکم تبدیل می‌شود.» او گفت: «بسیاری از افراد دچار اختلالات مفصل فک مانند توتق کردن دردناک و قفل شدن فک هستند و هزاران نفر هر سال به خاطر آرتریت پیشرفته فک و سایر اختلالات دژنراتیو جراحی می‌شوند.»

بیمار ریچارد استراتون با عارضه آپلازی کندیلار، فقدان مفصل فک که به آن مفصل گیجگاهی-فکی می‌گویند به دنیا آمده بود. این عارضه نتیجه رشد نکردن طرف چپ صورت و به‌خصوص فک پایینی است. این عارضه حرکت فک را مختل و به میزان زیادی توانایی فرد برای جویدن و ابراز عواطف در صورت محدود می‌کند.

او گفت: «من همیشه این فک کج و لخبند یک‌بوری را داشتم، خانواده‌ام در این مورد با من شوخی می‌کردند، اما در یکی دو سال گذشته دچار درد و خشنتگی در طرف مخالف صورتم شدم، همه عضلات شروع به سفت‌شدن کردن به‌طور ی که دیگر نمی‌توانستم دهانم را به‌طور کامل



باز کنم.» استراتون پس از اینکه رشته‌ای از سردرها و درد حاد و سوزن‌سوزن شونده را در دهانش هنگام جویدن تجربه کرد، دریافت که موقع آن رسیده است که راه حلی برای مشکل پیدا کند. او در اواخر سال ۲۰۱۴ به نزد یک دندان‌پزشک رفت و رادیوگرافی اشعه ایکس انجام داد. در این هنگام بود که معلوم شد او تمام عمرش را بدشکلی فک گذرانده است و نامزد پروتز فک ساخته‌شده با پرینت سه‌بعدی است.

دکتر دیمیتریوس در اوایل ماه مه گروه جراحی را سرپرستی کرد که مفصل این بیمار با یک جایگزین فک به‌طور خاص ساخته‌شده برای او بازسازی کردند. این مفصل جایگزین با همکاری جراحان و مهندسان پژوهشگر در دانشکده مهندسی دانشگاه ملبورن و شرکت تجهیزات پزشکی 3D Medical ساخته شد.

مفصل جدید در تیتانیوم پرینت شد و با استفاده از آخرین دستاوردهای پرینت فلزی سه‌بعدی تولید شد.

دکتر دویید آکلند، مدرس ارشد و پژوهشگر در بیومکانیک تجربی عضلات و مفاصل در دانشگاه ملبورن که سرپرستی طراحی مهندسی و آزمایش جایگزین فک را به عهده داشت، گفت: «نتایج بیومکانیکی و بالینی امیدبخش به نظر می‌رسند.»

او گفت: «کار کردن نزدیک به دکتر دیمیتریوس، جراح فک و صورت، به ما کمک کرد که این پروتز فک به‌کلی جدید را با استفاده از مدل‌سازی پیشرفته کامپیوتری که در دانشگاه ملبورن ایجاد کرده بودیم، طراحی، مهندسی و آزمایش کنیم.» به اعتقاد من تکنیک‌هایی که گروه ما ایجاد کرد و آخرین تکنولوژی پرینت کردن سه‌بعدی مسیر جدیدی در پژوهش و ساخت وسایل کاشتی در بدن را خواهد گشود.■

منبع: **Medical express**

مالزی و کشورهای دیگر آسیای جنوب شرقی برای شیوع مرس آماده می‌شوند

مرس مهار می‌شود؟

وزارت بهداشت کره جنوبی روز دوشنبه ۲۲

ژوئن (۱ تیر) دو مورد مرگ دیگر ناشی از شیوع نشانگان تنفس خاورمیانه (مرس) را گزارش کرد و به این ترتیب شمار تلفات این بیماری در این کشور به ۲۷ مورد رسید.

این وزارت همچنین ۳ مورد جدید ابتلا به مرس را گزارش کرد و به این ترتیب شمار بیماران در این بزرگ‌ترین شیوع مرس در خارج از عربستان سعودی به ۱۷۴ نفر رسید.

به گفته این وزارت، موارد جدید مرگومیر در دهه ۸۰ زندگی‌شان بود و مشکلات پزشکی قبلی داشتند.

در همین حال، مالزی پس از آنکه نخستین مورد مرس هفته گذشته در کشور همسایه‌اش، تایلند گزارش شد، غربالگری بهداشتی در نقاط ورودی به این کشور را تشدید کرده است.

به گفته یحیی حلیمی، معاون وزیر بهداشت مالزی، این کشور آسیای جنوب شرقی که ۶۵۰ کیلومتر مرز زمینی مشترک با تایلند دارد، از قبل پایش دمای بدن مسافران را در فرودگاه‌های این کشور آغاز کرده است.

براساس، بیانیه وزارت بهداشت مالزی همچنین به‌افراد ورودی به این کشور احتیاطات لازم برای جلوگیری از عفونت با ویروس مرس آموزش داده می‌شود. تا به حال موردی از مرس در مالزی گزارش نشده است.

وزارت بهداشت تایلند در آخر این هفته اعلام کرده بود ۱۷۶ نفر با تنها مورد مرس در این کشور به شیوع بیماری در کره‌جنوبی مربوط نبود، تماس داشته‌اند.

از طرف دیگر مقامات دولتی و بهداشتی

تایلند می‌گویند، جایگاه این کشور به‌عنوان کانون توریسم پزشکی ممکن است به‌انتشار این بیماری به این کشور کمک کرده باشد.

یک انجمن تایلندی توریسم پزشکی تایلند می‌گوید توریسم حدود ۱۰ درصد اقتصاد تایلند شامل می‌شود و این کشور در راس مقاصد بیمارانی که به دنبال مراقبت بهداشتی باکیفیت و ارزان‌قیمت هستند، قرار دارد، به‌طوری‌که هر سال ۴/۱ میلیون نفر توریست پزشکی وارد این کشور می‌شوند، در حالی که این رقم برای سنگاپور ۶۰۰ هزار نفر است.

به این ترتیب هنگامی که وزارت بهداشت روز پنجشنبه گذشته نخستین مورد مرس را در یک مرد ۷۵ ساله اهل عمان که برای درمان بیماری قلبی به بانکوک سفر کرده بود، معلوم شد که این کشور در معرض خطر بالایی از لحاظ شیوع مرس قرار دارد.

البته واپسرایپنگجان روز دوشنبه گفت باوجود تحت‌نظر بودن ۱۷۶ نفر در تماس با بیمار مرس، مورد جدیدی از بیماری رخ نداده است. کوباکارن واتاناورانگکول،وزیر توریسم تایلند گفت: «این حقیقت که ما یک کانون مسافرتی و پزشکی هستیم می‌تواند به نفع ما عمل کند و به ما امکان آماده شدن را بدهد. ما در مواجهه با مسافران خارجی و توریست‌های پزشکی از مناطق پرخطر مانند خاورمیانه و کره‌جنوبی تجربه داریم. ماهمچنین با توجه‌وقایعی که در کره‌جنوبی رخ داد، نیز آماده هستیم.»

به جز اینکه تایلند مقصد بیش از ۲۵ میلیون بازدیدکننده در سال است، بانکوک نیز یکی از کانون‌های عمده هوانوردی در منطقه است.

این آخر هفته، در فرودگاه سوارانبهومی در بانکوک، ماسک‌های محافظ صورت بین مسافران توزیع می‌شد و وززای بهداشت و توریسم تایلند تجهیزات اسکن حرارتی و محل‌های ویژه پارکینگ را که برای هواپیماهای آمده از کشورهای پرخطر آماده شده بود را به خبرنگاران نشان دادند.

سیروت دونگراتانا، مدیرکل فرودگاه به خبرنگاران گفت: «به این فرودگاه دستور داده شده است که مسافران ورودی از کره‌جنوبی و خاورمیانه را غربالگری کند.»

پاسخ بی‌عیب‌ونقص

مردی که نام او اعلام نشده و آزمایش‌هایش از لحاظ مرس در ۱۸ ژوئن مثبت بود، مردی است که در بیمارستان سطح بالای بومرونگراد بستری شده بود. این بیمارستان در میان بازدیدکنندگان خارجی پرطرفدار است و به گفته مقامات آن ۲۰ درصد بیمارانش از خاورمیانه هستند.

مرد بیمار بعدا به یک انستیتوی بیماری‌های عفونی منتقل شد پزشکان در بیمارستان بومرونگراد روز جمعه گفتند که ۵۸ نفر از کارکنان قرنطینه شده‌اند و تحت‌نظر قرار دارند. پراسرت تونگچارئون، مشاور اداره کنترل بیماری‌هایی تایلند گفت، او شیوه مواجهه بیمارستان بومرونگراد با مورد مرس را بررسی کرده و آن را «بی‌عیب‌ونقص» یافته است.

«آنها بیمار را در اتاق قرنطینه قرار دادند و هر کاری که برای کنترل بیماری عفونی لازم بود، انجام‌شده بود.»

دکتر ونام کترتاپال،مدیر منطقه‌ای شعبه آسیای



جنوب شرقی سازمان جهانی بهداشت گفت: «تایلند بیمار مرس را در یک مرکز پزشکی پیشرفته و مجهز تشخیص داده و ایزوله کرده بود.» جوزف وودمن، مدیرعامل «بیماران بدون مرز»، یک وب‌سایت آمریکایی که مشتریان درباره سفرهای پزشکی اطلاعات می‌دهد، گفت ممکن است تایلند کاهش موقتی در بازدیدکنندگان را شاهد باشد، اما مانند تأثیر کودتای سال گذشته، احتمال این تأثیر کوتاه‌مدت خواهد بود.

او گفت: «به اعتقاد من، مانند ناآرامی‌های اجتماعی و سیاسی در تایلند... ممکن است کاهش موقتی در توریسم و توریسم پزشکی رخ دهد، اما به‌طور معمول بازایی سریعی به میزان‌های عادی رخ خواهد داد.»

ژوزفین گیلو، دانشجوی فوق‌لیسانس فرانسوی که در حال مسافرت به دور آسیای جنوب شرقی است، گفت با وجود که می‌داند که نخستین مورد مرس تایلند در بیمارستان بومرونگراد درمان شده است، برای یک چکاپ بهداشتی به این بیمارستان آمده است.

او گفت: «من مشکلی با درمان شدن در اینجا ندارم. این اخبار من را نمی‌ترساند.»

مرس برای نخستین بار در سال ۲۰۱۲ در عربستان سعودی در انسان‌ها شناسایی شد و اکثریت موارد بیماری نیز در این کشور رخ داده است. دانشمندان درباره منشأ ویروس مطمئن نیستند، اما چندین بررسی این ویروس را با شترها ارتباط داده است.

موارد منفردی از مرس در آسیا پیش از شیوع مرس جنوبی شناسایی شده بود.■

منبع: **Reuters**

واکسن مرس برای کار آزمایشی بالینی آماده می‌شود

برای ظاهر شدن گلیکوپروتئین میخی (پروتئین اس) استفاده کردند که اختصاصی کورونایروس مرس است.

ثابت شدن اثربخشی و بی‌خطری واکسن

دکتر عزیز ولس، یکی از اعضای تیم پروفیسور سوتر و نویسنده اول این مطالعه توضیح می‌دهد: «ما برای نخستین بار نشان داده‌ایم که این واکسن به‌طور موثری در یک مدل موشی ایمنی حفاظت‌کننده در مقابل کورونایروس مرس ایجاد می‌کند. این پژوهشگران در مقالات پیشینشان، ایمنی‌زایی این واکسن پیشنهادی را در کشت‌های سلولی ثابت کرده بودند و نشان داده بودند که این واکسن تولید مقادیر محافظت‌کننده پادتن‌های خنثی‌کننده کورونایروس مرس را



منبع: **medicalxpress**

خبر

نوجوان آمریکایی به‌علت طاعون درگذشت

یک نوجوان دبیرستانی در کلرادوی آمریکا به‌علت ابتلا به سویه نادری از طاعون یک روز پس از ۱۶ سالگی اش درگذشت. سخنگوی دپارتمان بهداشت لاریمر کانتی در ایالت کلرادو اعلام کرد، تایلور تامس ۸روزه ژنوئن به‌علت سبتی‌سمی طاعون، شکل به سرعت پیش‌رونده این عفونت باکتریایی، درگذشت. تایلور یک هفته پیش از مرگش در سلامت کامل بود، سپس دچار علائمی شبیه آنفلوانزا شد و چهار پس از آن درگذشت.

فقط به‌طور میانگین ۷ نفر در سال در آمریکا به طاعون مبتلا می‌شوند و آخرین باری که در لاریمر کانتی کسی به طاعون مبتلا شد، در سال ۱۹۹۹ بود.

طاعون سبتی‌سمیک، مرگبارترین شکل این عفونت است که در آن باکتری به خون راه می‌یابد. چهار کانون طاعون در آمریکا منطقه فور کورنرز در جنوب غرب این کشور، بخش‌های از کالیفرنیا، اورگون و غرب نوادا است.

تایلور احتمالاً از طریق گزش کک یا تماس با حیوانی بیمار در ملک این خانواده در منطقه روستایی پارک چروکی به طاعون مبتلا شده بود.

خانواده تایلور از مقامات بهداشتی خواستند که نام پسرشان اعلام شود تا افراد بسیاری که در مراسم ترحیم او در ملک آنها حاضر شده بودند، در صورتی که علائمی شبیه آنفلوانزا مانند تب پیدا کردند، محتاط باشند.

باکتری طاعون که از طریق جمعیت‌های جوندگان در مناطق محلی منتشر می‌شود و در اوایل امسال در جوندگان بخش دورافتاده‌ای منطقه طبیعی سوپستون در کلرادو که به روی عموم باز نیست، شناسایی شده بود.

طاعون در اغلب موارد باعث

مرگ سریع حیوانات می‌شود

شایع‌ترین شکل این بیماری در میان انسان‌ها طاعون خیاریک نام دارد که حدود ۸۰درصد موارد را تشکیل می‌دهد. علائم در طول دو تا شش روز پس از گزش کک آلوده یا تماس با جونده یا گربه آلوده ظاهر می‌شود.

شایع‌ترین علائم تورم گره‌های لنفاوی، شروع ناگهانی تب و لرز، سردرد شدید، فرسودگی مفرط واحساس کلی ناخوشی است. سایر اشکال طاعون شامل طاعون سبتی‌سمیک که در آن باکتری وارد جریان خون می‌شود و طاعون ریوی که در آن باکتری در ریه جایگزین می‌شود، است. طاعون ریوی باعث سرفه و عطسه می‌شود، بنابراین قطرک‌های هواپردی ایجاد می‌شود که حاوی باکتری‌ها هستند و ممکن است هر فرد دیگری که آنها را استنشاق کند، آلوده کنند.

طاعون خیاریکی در صورت تشخیص فوری به‌طور موقفی با آنتی‌بیوتیک‌هایی مانند جنتامایسین و داکسی‌سایکلین قابل‌درمان است.

اشکال دیگر کمتر شایع طاعون شامل طاعون حلقی است که شبیه التهاب لوزه (تونسیلیت) معمول باکتریایی است و در افرادی که در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به‌سایر اشکال طاعون هستند، دیده‌می‌شود و طاعون مننژی که هنگامی باکتری‌های طاعون از سد خونی-مغزی عبور و پرده‌های پوشاننده مغز را مبتلا می‌کنند، رخ می‌دهد.

از آنجایی‌که در حال حاضر در اغلب نقاط دنیا طاعون بیماری نادری است، واکسیناسیون روتین برای آن انجام نمی‌شود، مگر برای افراد خاصی که در معرض خطر بالا برای قرارگیری در معرض این بیماری هستند. حتی واکسیناسیون برای جمعیتی در نواحی که حیواناتش به این باکتری آلوده زندگی می‌کنند یا به این مناطق سفر می‌کنند، مانند غرب آمریکا انجام نمی‌شود.■

منبع: **USAToday**