مهندسو ناسا يصنعون جهاز تنفس اصطناعي جديد خاص بكوفيد-19 في 37 يوماً



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

مجموعة من بين الإثني عشرة مهندسا من فريق مختبر الدفع النفاث لوكالة ناسا الذي يقع في جنوب كاليفورنيا والذين تم تكليفهم بصنع نموذج جهاز تنفس اصطناعي مخصص لمرضى كوفيد-19 . (حقوق الصورة: © NASA/JPL-Caltech)

صنع مهندسون بمختبر الدفع النفاث (JPL) التابع لوكالة ناسا هذا الجهاز الذي اجتاز مؤخرا اختبارا مهما.

قد يتمكن عباقرة وكالة ناسا قريبا من إحداث فارق كبير في المعركة ضد وباء الكورونا.

وقدم مسؤولو الوكالة يوم الخميس 23 نيسان/أبريل 2020 الاعلان التالي "تمكن نموذج جهاز تنفس اصطناعي صنع في 37 يوما من طرف مهندسين في مختبر الدفع النفاث التابع لوكالة ناسا NASA's Jet Propulsion Laboratory الذي يقع في مدينة باسادينا بولاية كاليفورنيا، من اجتياز اختبار مهم هذا الأسبوع تم إجراؤه في مدرسة آيكان للطب في ماونت سيناي بولاية نيويورك.

قال مدير مختبر الدفع النفاث مايكل واتكينز Michael Watkins في تصريح له "إن اختصاصنا هو صناعة المركبات وليس الأجهزة الطبية. إن مختبر الدفع النفاث يعتبر أهم مركز تابع لوكالة ناسا يعمل في مجال استكشاف الكواكب بواسطة المركبات الآلية."

وأضاف قائلا "ولكن الهندسة الممتازة، ودقة الاختبار، وسرعة صنع النماذج الأولية هي بعض من اختصاصاتنا. وعندما أدرك العاملون في مختبر الدفع النفاث أنه بإمكانهم مساندة الأسرة الطبية والإنسانية جمعاء، فقد شعروا بأن من واجبهم مشاركة براعتهم، وخبرتهم وما يحفزهم."

بالإمكان تصنيع هذا الجهاز الجديد الذي يدعى فايتل VITAL "بمعنى تقنية التدخل بالتهوية المتوفرة محليا" بسرعة بحسب ما صرح به مسؤولون في ناسا.

ويتميز جهاز فايتل بتصميم مرن قادر على التكيف مع الاستخدام في المستشفيات الميدانية المؤقتة، كتلك التي انتشرت في الفنادق ومراكز المؤتمرات في جميع أنحاء العالم للتعامل مع تدفق المرضى المصابين بكوفيد- 19، أي المرض التاتج عن فيروس كورونا المستجد.

يتعرض المرضى المتضررون بشدة من كوفيد-19 من قصور في التنفس، مما يجعل أجهزة التنفس الاصطناعي ثمينة للغاية في هذه الآونة. وقد دفعت الحاجة الملحة لمثل هذه الأجهزة شركات كبرى على غرار فورد، جينيرال موتورز، سبيس إكس، وتسلا إلى تسخير ثلة من خيرة مهندسيها لتصميم وتصنيع أجهزة التنفس.

وقد ساهم مختبر الدفع النفاث في ذلك أيضا، وقد تم الآن فحص مساهمته من طرف باحثين بمدرسة مونت سيناي.

قال ماثيو ليفن Matthew Levin وهو مدير الابتكار بمختبر المحاكاة البشرية وأستاذ مساعد في التخدير والألم وطب ما قبل الجراحة وعلم الوراثة و علوم الجينوم بمدرسة ماونت سيناي للطب في نفس التصريح "شعرنا بالرضى التام عن الاختبارات التي أجريناها في مختبرنا ذي المصداقية العالية المختص في المحاكاة البشرية".

وأضاف ليفن" كان أداء النموذج الخاص بوكالة ناسا على عدد كبير من حالات المرضى التي تمت محاكاتها كما كان متوقعا منه. إن الفريق على ثقة تامة بأن جهاز فايتل سيساعد المرضى المصابين بكوفيد-19 على التنفس بصفة آمنة سواء كان هؤلاء المرضى في الولايات المتحدة الأمريكية أو عبر العالم."



نموذج جهاز التنفس الاصطناعي لمرضى فيروس كورونا الذي تم تصميمه وتصنيعه من قبل مختبر الدفع النفاث التابع لوكالة الناسا والذي يقع في جنوب كاليفورنيا. (حقوق الصوة: NASA/JPL-Caltech)

وصرح مسئولون في الوكالة أن جهاز فايتل قد تم صنعه لتكملة أجهزة التنفس الاصطناعي الموجودة في المستشفيات لا لتعويضها، وبإمكانه العمل لسنوات ومساعدة المرضى في عديد الأمراض. وقد صمم الجهاز تحديدا لمرضى كوفيد-19، وتتراوح مدة صلاحيته بين ثلاثة و أربعة أشهر .

وأفاد جي.دي بولك J.D. Polk كبير مسؤولي الصحة والطب بوكالة ناسا في نفس التصريح.

"يتوافد مرضى كوفيد-19 الذين يحتاجون إلى أجهزة تنفس اصطناعي عالية الديناميكية على وحدات العناية المركزة. يتمثل الهدف من صنع جهاز فايتل في التقليل من احتمال وصول المصابين إلى مراحل متقدمة من المرض، وبالتالي الحيلولة دون حاجتهم إلى مساعدة كبيرة من أجهزة التنفس."

وتسعى ناسا إلى تعجيل عملية مصادقة إدارة الغذاء والدواء الأمريكية على جهاز فايتل. كما تخطط وكالة الفضاء إلى منح رخصة مجانية لجهاز التنفس الاصطناعي الجديد، وهي حاليا على اتصال بشركاء مصنعين محتملين في القطاع الطبي الخاص.

- التاريخ: 2020-04-28

- التصنيف: أمراض

#كوفيد_19 #الكورونا

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - شيراز بن عمارة
- مُراجعة
  - سارة بوالبرهان
- تصميم
  - Azmi Salem
- صوت
  - مادلين اوكيان
- نشر
  - Azmi Salem