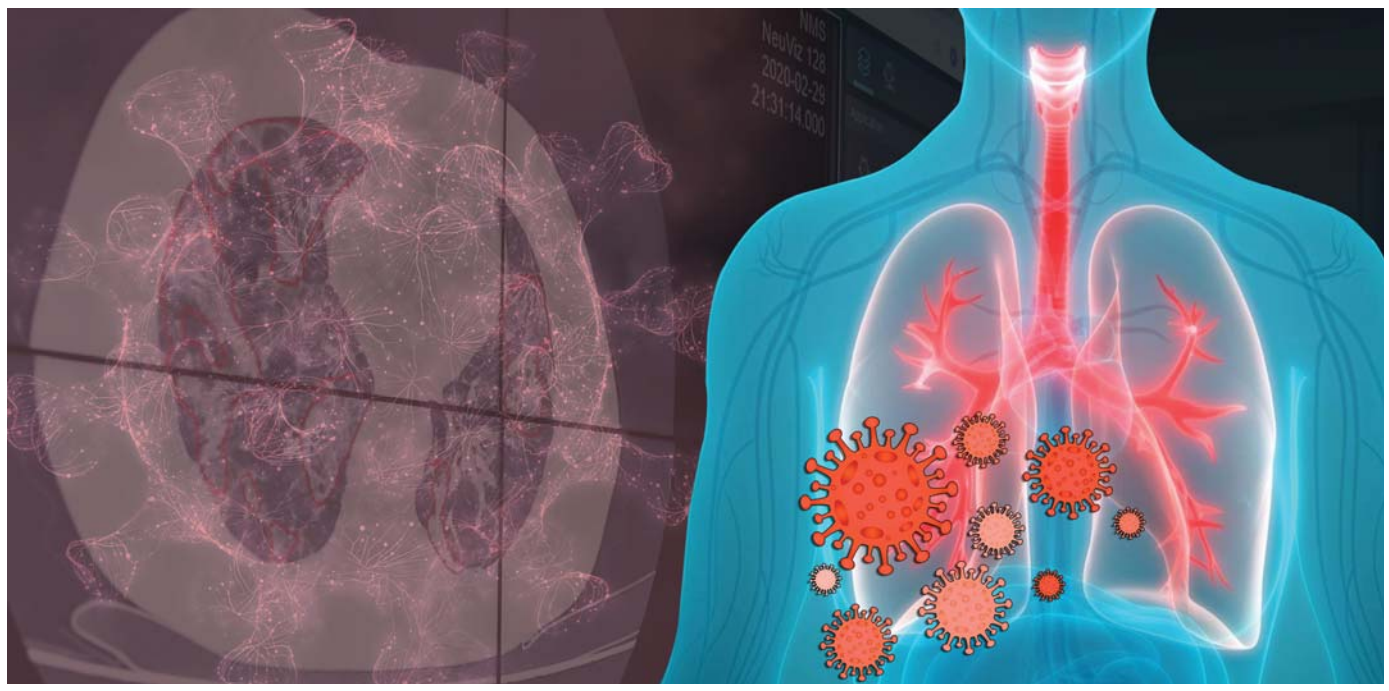
العرب
الثلاثاء 2020/04/14
السنة 42 العدد 11677

ماذا يحدث لرئتي المصابين بفايروس كورونا

الالتهاب الرئوي الناجم عن كوفيد - 19 شديد ويميل إلى التأثير على كامل الرئتين



قوة الالتهاب الناجم عن كورونا تدمر الرئتين

بدأ ما أصبح يعرف باسم فايروس كوفيد – 19، أو فايروس كورونا، في أواخر عام 2019 بحالات أصيبت بالالتهاب الرئوي لسبب غير معروف، وتم العثور على سبب الالتهاب الرئوي ليكون الفايروس الجديد أو متلازمة الالتهاب الرئوي الحاد، أو المتلازمة التنفسية الحادة 2، أو سارس كوف 2، وهو المرض الناجم عن فايروس كوفيد – 19.

لندن – يتساءل كثيرون عن الفوارق بين الالتهاب الرئوي الحاد، والالتهاب الرئوي الناجم عن الإصابة بفايروس كوفيد – 19، ويشرح طبيب الجهاز التنفسي، جون ويلسون، الفرق بين تأثيرات فايروس كورونا، من عدم وجود الأعراض إلى الإصابة بالالتهاب الرئوي الحاد.

وبعد أن صنفت منظمة الصحة العالمية كوفيد – 19 وباء عالميا، فإن غالبية الناس الذين يعانون من فايروس كورونا يعانون فقط من أعراض خفيفة تشبه نزلات البرد العادية. وتقول منظمة الصحة العالمية إن حوالي 80 في المئة من الأشخاص المصابين بالفايروس يتعافون دون الحاجة إلى علاج متخصص.

ويصاب شخص واحد فقط من بين كل ستة أشخاص بمرض خطير "ويعاني من صعوبة في التنفس". لكن كيف يمكن أن يتطور فايروس كوفيد – 19 إلى الالتهاب الرئوي الأكثر خطورة، وماذا يفعل ذلك بالرئتين وبقية أعضاء الجسم؟

يقول البروفيسور جون ويلسون، الرئيس المنتخب للكلية الملكية الأسترالية للأطباء وطبيب الجهاز التنفسي، لصحيفة الغارديان البريطانية "إن جميع العواقب القاسية للفايروس تؤدي إلى الإصابة بالالتهاب الرئوي".

ويضيف ويلسون أنه يمكن تصنيف الأشخاص المصابين بالفايروس إلى أربع فئات؛ الأقل خطورة هم الأشخاص المصابون بالعدوى "تحت الإكلينيكية" والمصابون بالفايروس ولكن ليس لديهم أعراض. والفئة التالية تضم أولئك الذين يصابون بعدوى في الجهاز التنفسي العلوي، وهو ما يعني حسب ويلسون "أن الشخص يعاني من الحمى والسعال وربما أعراضا أخف مثل الصداع أو التهاب باطن الجفن. ولا يزال الأشخاص الذين يعانون من أعراض طفيفة قادرين على نقل الفايروس ولكن قد لا يكونون على علم بأنهم مصابون به".

أما أكبر فئة من المصابين بفايروس كورونا، وهم المرضى الأكثر احتمالية لإرسالهم للمستشفيات وإخضاعهم للعمليات الجراحية، فهم أولئك الذين تظهر عليهم الأعراض الشبيهة بالإنفلونزا والتي عادة ما تمنعهم من العمل.

وتصاب الفئة الرابعة حسب ويلسون بأعراض شديدة تتمثل في الالتهاب الرئوي، "وفي حالات الإصابة في ووهان، تبين أنه من بين أولئك الذين ثبتت إصابتهم وطلبوا المساعدة الطبية، كان ما يقرب من 6 في المئة منهم يعانون من مرض شديد".

وتقول منظمة الصحة العالمية إن كبار السن والأشخاص الذين يعانون من مشاكل أساسية مثل ارتفاع ضغط الدم أو مشاكل في القلب والرئة أو مرض السكري، هم أكثر عرضة للإصابة بأمراض خطيرة.

وعندما تبدو أعراض السعال والحمى على الأشخاص المصابين بفايروس كورونا، فإن ذلك ناتج عن العدوى التي وصلت إلى شجرة الجهاز التنفسي، أي إلى الممرات الهوائية التي توصل الهواء بين الرئتين وبقية أعضاء الجسم.

يوضح ويلسون "يحدث الفايروس جرحا ببطانة الجهاز التنفسي مما يسبب الالتهاب، وهذا بدوره يزعج الأعصاب في بطانة مجرى الهواء، فمجرد بقعة من الغبار يمكن أن تحفز السعال. ولكن إذا تفاقم هذا الأمر، فإنه يتجاوز مجرد بطانة مجرى الهواء وينتقل إلى وحدات تبادل الغازات، الموجودة في نهاية الممرات الهوائية حيث إذا أصيبت هذه الوحدات بالعدوى، فإنها تستجيب عن طريق صب مادة التهابية في الأكياس الهوائية الموجودة في قاع الرئتين". وإذا أصبحت الأكياس الهوائية ملتهبة، فإن ذلك يتسبب في تدفق المواد الالتهابية، أي السوائل والخلايا الالتهابية، إلى الرئتين وينتهي الأمر بالالتهاب الرئوي.

ويشير ويلسون إلى أن الرئتين اللتين تمتلئان بمواد التهابية تكونان غير قادرتين على الحصول على كمية كافية من الأوكسجين في مجرى الدم، ما يقلل من قدرة الجسم على امتصاص الأوكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون. ويقول "هذا هو السبب المعتاد للوفاة بسبب الالتهاب الرئوي الحاد".

وبالنسبة لعلاج الالتهاب الرئوي، فتقول الدكتورة كريستين جينكينز، طبيبة الجهاز التنفسي، لصحيفة الغارديان أستراليا "للأسف، ليس لدينا حتى الآن أي شيء يمكن أن يمنع الأشخاص من الإصابة بالالتهاب الرئوي. يتم اختبار جميع أنواع الأدوية ونأمل أن نكتشف أن هناك مجموعات مختلفة من الأدوية الفايروسية والمضادة للفايروسات التي يمكن أن تكون فعالة".

> الأكياس الهوائية الملتهبة تتسبب في تدفق المواد الالتهابية، أي السوائل والخلايا الالتهابية، إلى الرئتين

وتضيف "في الوقت الحالي، لا يوجد أي علاج قائم بخلاف العلاج الداعم، وهو ما نقدمه للأشخاص في العناية المركزة حيث نعرّض المرضى لمستوى جيد من التهوية ونحافظ على مستويات عالية من الأوكسجين حتى تتمكن الرئتان من العمل بطريقة طبيعية مرة أخرى أثناء تعافيهم".

ويردف ويلسون أن المرضى المصابين بالالتهاب الرئوي الفايروسي معرضون أيضًا لخطر الإصابة بعدوى ثانوية، لذلك سيتم علاجهم أيضًا بالأدوية المضادة للفايروسات والمضادات الحيوية. ويقول "في بعض الحالات تعتبر هذه الأدوية غير كافية، حيث لا يستطيع المرضى النجاة من قوة أعراض الالتهاب الرئوي".

وتشير جينكينز إلى أن الالتهاب الرئوي بكوفيد – 19 يختلف عن الحالات الأكثر شيوعًا التي يتم إدخال الأشخاص بسببها إلى المستشفيات "معظم أنواع الالتهاب الرئوي التي نعرفها والتي يدخل على إثرها المرضى للمستشفى هي بكتيرية وتستجيب للمضاد الحيوي".

وهناك أدلة على أن الالتهاب الرئوي الناجم عن فايروس كوفيد – 19 قد يكون شديدًا بشكل خاص، ويقول ويلسون إن حالات الالتهاب الرئوي لفايروس كورونا تميل إلى التأثير على كامل الرئتين، بدلاً من أجزاء صغيرة منها فقط، و"بمجرد أن تصيب العدوى الرئتين، وإذا كان الأمر يقتصر فقط على الأكياس الهوائية، فإن الجسم يستجيب أولاً من خلال محاولة تدمير الفايروس والحد من تكاثره".

ويرى ويلسون أن "آلية الاستجابة الأولى" يمكن أن تضعف لدى بعض المصابين، بما في ذلك الأشخاص الذين يعانون من أمراض القلب والرئة، ومرض السكري وكبار السن.

وتشير جينكينز إلى أن الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 65 سنة أو أكثر معرضون لخطر الإصابة بالالتهاب الرئوي، بشكل عام، وكذلك الأشخاص الذين يعانون من حالات طبية مثل مرض السكري أو السرطان أو مرض مزمن يصيب الرئتين أو القلب أو الكلى أو الكبد والمدخنين، والأطفال الرضع الذين تتراوح أعمارهم بين 12 شهرا وما دون ذلك.

وتقول موضحة "العمر هو المؤشر الرئيسي لخطر الوفاة من الالتهاب الرئوي، ويعتبر الالتهاب الرئوي دائمًا خطيرًا بالنسبة لكبار السن وكان في الواقع أحد الأسباب الرئيسية للوفاة عند كبار السن. والآن لدينا علاجات جيدة جدا للالتهاب الرئوي، من المهم أن تتذكر أنه بغض النظر عن مدى صحتك ونشاطك، فإن خطر الإصابة بالالتهاب الرئوي يزداد مع تقدم العمر. وذلك لأن نظام المناعة لدينا يضعف بشكل طبيعي مع تقدم العمر، مما يجعل من الصعب على أجسامنا محاربة الالتهابات والأمراض".

تدخين الماريخوانا يفاقم مضاعفات فايروس كوفيد - 19

واشنطن – حذر خبراء أميركيون من أن تدخين الماريخوانا، حتى لمرات قليلة، قد يرفع من خطر حدوث مضاعفات أكثر خطورة عند الإصابة بفايروس كوفيد – 19، حيث يضاعف الضغط على الجهاز التنفسي.

وثبت علميا الآن أن التدخين يزيد من خطر الإصابة بنوع شديد أو شديد جدا من كوفيد – 19. وفي أوائل مارس، أوضح تحالف التبغ أن البيانات الصينية حول الفايروس التاجي المنشورة في مجلة "نيو انغلند جورنال أوف ميدسين" أظهرت وجود صلة بين حالة التدخين وزيادة خطر الإصابة بفايروس كورونا الجديد بنسبة 50 في المئة أو بشكل شديد الخطورة منه، ما يجعل المصاب في حاجة للتنفس الاصطناعي أو الدخول لقسم العناية المكثفة، وقد يؤدي إلى الوفاة (زادت المخاطر لدى المدخنين بنسبة 133 في المئة مقارنة بغير المدخنين). ولكن ماذا عن الماريخوانا؟

ويوضح المختص في الجهاز التنفسي والرئتين ألبرت ريزو أن أي نوع من استنشاق الدخان، بما في ذلك الماريخوانا، خطير خاصة في هذه الفترة الوبائية. علاوة على ذلك، حتى أولئك الذين يدخنون مرات قليلة معنيون بتلف الجهاز التنفسي، ما قد يؤدي إلى تفاقم الأعراض المرتبطة بكوفيد – 19، "عندما تدخن، فإنك تتسبب في التهاب في الشعب الهوائية يشبه إلى حد كبير الالتهاب الحاد للقصبات الهوائية. إذن يصبح لديك التهاب في الجهاز التنفسي وعدوى إضافية. لذلك يزيد خطر الإصابة بمضاعفات أكثر من فايروس كورونا الجديد"، وفق ريزو.

ويتساءل المستهلكون الحديثون عن الضرر من تدخين الماريخوانا، ويعتبر الدكتور ميتشل غلاس، اختصاصي أمراض الرئة والمتحدث باسم جمعية الرئة الأميركية أن هذا يزيد من صعوبة تشخيص الطبيب لأعراض كوفيد – 19؛ ويقول "هل تريد حقًا أن يكون لديك متغير مربك إذا كنت بحاجة إلى رؤية الطبيب للفحص، صحيح يمكن أن تكون لست مستخدمًا منتظمًا للماريخوانا، ودخنتَها فقط لتهدئة نفسك، لكن احذر لا يجب فعل أي شيء يمكن أن يؤثر على قدرة الأخصائيين الصحيين في تقييم ما يجري معك بسرعة ودقة".

ويعد السعال الجاف أحد الأعراض التي توحي بكوفيد – 19، كما أن أي سعال يسببه التبغ أو الحشيش يمكن أن يحاكي أعراض السعال الجاف وغيرها من أعراض كوفيد – 19، ما يجعل التشخيص أكثر صعوبة. يُضاف إلى ذلك حقيقة أن القنب يتم استهلاكه بطريقة معينة فهو يحترق في درجة حرارة أقل بكثير من السيجارة. لهذا السبب، يستنشق الشخص كمية معينة من المواد النباتية غير المحترقة، ويزعج ذلك الرئتين بنفس طريقة الحساسية من حبوب اللقاح. ويضيف دكتور غلاس "منذ بداية الإصابة، من المرجح أن يصاب مدخنو الحشيش بالسعال لأن القصبات الهوائية لديهم تكون أكثر حساسية".

ويؤكد ألبرت ريزو أن استخدام القنب لتهدئة القلق خلال فترة الوباء يعد فكرة سيئة، ويوضح "من المنطقي أن أي شيء تتنفسه وتم حرقه يحتوي على جزيئات أو مواد كيميائية يمكن أن تحدث التهابات في القصبات الهوائية، لذا فإن جسدك يحارب بالفعل الجسيمات الأجنبية قبل أن تضطر إلى محاربة العدوى".

> منذ بداية الإصابة، من المرجح أن يصاب مدخنو الحشيش بالسعال لأن القصبات الهوائية لديهم تكون أكثر حساسية

وفي حالة الإصابة، يوصي خبراء جمعية الرئة الأميركية بأن يكون مستخدمو الماريخوانا، الجدد أو القدماء صادقين قدر الإمكان مع مقدمي الرعاية الصحية في ما يتعلق بتواتر استخدامهم للماريخوانا وموعد استخدامهم الأخير.

وينتقل فايروس كوفيد – 19 من خلال رذاذ العطس والسعال، لذلك يعتبر الاتصال المباشر أو عن قرب مع شخص مريض ضروريا لنقل المرض. لذلك فإن جماعات الضغط الرئيسية الموالية لاستخدام الماريخوانا في الولايات المتحدة الأميركية، والموجودة في فرنسا أيضًا، توصي المستهلكين بعدم مشاركة أدوات استنشاق الدخان المختلفة للحد من انتشار العدوى. ويوصي الخبراء مستهلكي الماريخوانا الأكثر ضعفًا صحيا بتجنب تدخين الماريخوانا أو الاستنشاق لأن كوفيد – 19 هو مرض تنفسي والدخان يمكن أن يسبب توتر الرئتين وإرهاقهما.

لا تواس نفسك بالمارخوانا

زرع الخلايا يبشر بإصلاح أضرار السكتة الدماغية

ستوكهولم – اتخذ باحثون في جامعة لوند السويدية خطوة إيجابية في اتجاه إصلاح الضرر الذي تسببه السكتة الدماغية في الدماغ، بعد نجاحهم في تجربة إصلاح أدمغة الفئران المصابة بالسكتة الدماغية.

وركز البحث، الذي نُشر في مجلة "بروسيدنغ أوف ذي نشينال أكاديمي أوف ساينس" على إصلاح أدمغة القوارض التالفة باستخدام خلايا الجلد البشري التي تم "إعادة برمجتها" لتعمل مثل الخلايا العصبية.

وتم زرع الخلايا في أدمغة القوارض، والتي سمحت لها بالشفاء. ومن اللافت للنظر أن الخلايا الجديدة أصلحت الضرر الناجم عن السكتة الدماغية، حيث أعادت الروابط الجديدة حركة الحيوانات وإحساس اللمس الذي فقدته في السابق.

واعتبر العلماء إصلاح الضرر الذي تسببه السكتة الدماغية في الدماغ، واستعادة وظائفه هدفا صعب المنال ما جعلهم يعتبرون أن استفادة الفئران موضوع التجربة من عملية زرع الخلايا وبشكل ملحوظ، خطوة إيجابية.

ويقول أولي ليندفال، المؤلف المشارك في البحث "من المثير للاهتمام أن نجد أنه من الممكن إصلاح الدماغ المتضرر من السكتة الدماغية وإعادة الروابط العصبية التي فقدت".

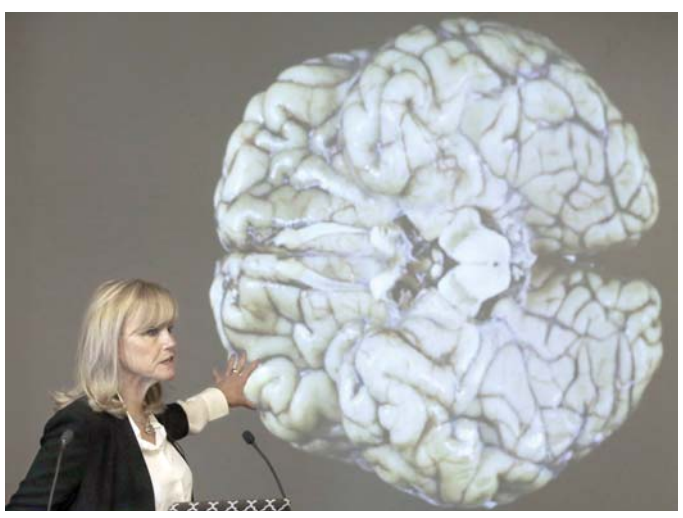
وتأمل الدراسة استبدال الخلايا العصبية الميتة بخلايا عصبية سليمة جديدة لدى مرضى السكتة الدماغية، رغم وجود طريق طويل لتحقيق ذلك.

وأوضح البروفيسور زال كوكايا، المؤلف المشارك في البحث، "بعد ستة أشهر من عملية الزرع، يمكن أن نرى كيف قامت الخلايا الجديدة بإصلاح الضرر الذي سببته السكتة الدماغية في أدمغة الفئران".

> المثير للاهتمام أن نجد أنه من الممكن إصلاح الدماغ المتضرر من السكتة الدماغية وإعادة الروابط العصبية التي فقدت

وكانت بحوث سابقة ألمحت إلى أن الخلايا البشرية يمكن أن تكون متوافقة مع أدمغة الفئران المصابة بالسكتة الدماغية، ولكن دون وجود دليل بأن الخلايا ستكون قادرة على إجراء الاتصالات الصحيحة واستعادة الحركة. ويعلم الأطباء وأخصائيو الرعاية الصحية، الكثير عن العوامل التي تزيد من خطر إصابة الشخص بالسكتة الدماغية، لكنهم لم يتوصلوا لعلاج يصلح ما أتلفته السكتة الدماغية، فالمصابون يحتاجون في أغلب الحالات إلى رحلة إعادة تأهيل طويلة الأمد، دون ضمانات كافية بأن الشفاء الكامل مضمون.

ويخطط الباحثون للتركيز على كيفية تغيير أدمغة الفئران، التي تم إصلاحها، لنوعية حياتها، وسوف توضح إجراءات مثل اختبارات الذاكرة، سرعة الخلايا الجديدة في إعادة الدماغ إلى طبيعته. وهذه الأنواع من التجارب ليست قريبة من الاستعداد للتجارب البشرية، ومن المحتمل أن نرى مثل هذه الخيارات متاحة لمرضى السكتة الدماغية في المستقبل.



آمال في استرجاع الدماغ لوظائفه