

أجسام مضادة للأورام تساعد على اكتشاف علاجات لكورونا

باحثون يراهنون على أدوية تنظيم المناعة لحماية مرضى كوفيد - 19 من الإصابة بأضرار خطيرة



يعمل الباحثون على مسارات مختلفة لتمكين المرضى من محاربة جائحة كورونا متعددة الأوجه، وقد بدأت بالفعل تظهر فعالية بعض التجارب الإكلينيكية ومنها الأجسام المضادة وحيدة النسيلة التي تعد واحدة من الاستراتيجيات الواعدة لتجنب الإصابة بأمراض خطيرة نتيجة الإصابة بكوفيد - 19.

● **مليون (أستراليا)** - بعد أكثر من ثمانية أشهر من ظهور فيروس كورونا المستجد، لم يثبت أي علاج فعال حتى الآن، ولكن بدأت تظهر بعض المعطيات المشجعة من بين مئات من التجارب الإكلينيكية الجارية بالفعل. وقال مدير المعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية في الولايات المتحدة أنتوني فاوتشي، إن الأجسام المضادة وحيدة النسيلة التي تمنع انتشار فيروس كورونا في الجسم هي من بين الاستراتيجيات الواعدة لتجنب الإصابة بأمراض خطيرة نتيجة الإصابة بكوفيد - 19 قبل التوصل إلى لقاحات. وتستخدم الأجسام المضادة وحيدة النسيلة في العديد من الحالات، مثل الأورام السرطانية وأمراض المناعة الذاتية. وقد تمت تجربتها للمساعدة في مكافحة كوفيد - 19.

وتجري تجارب على عائلة من الأدوية المنظمة للمناعة بما في ذلك توسيليزوماب، وسريلوماب أو أناكينرا، كلها أجسام مضادة وحيدة النسيلة أنتجت انطلاقاً من فئران عدلت "الإضفاء الطابع البشري" على أنظمتها المناعية. وهي تؤدي عند التعرض لفيروسات حية أو مخففة إلى إنتاج أجسام مضادة بشرية تنتج بكميات كبيرة في المختبر.

تجارب واعدة لعلاج المصابين بالفايروس

ويجرب الباحثون على مسارات مختلفة لتمكين المرضى من محاربة هذا المرض متعدد الأوجه الذي أودى بحياة أكثر من 943 ألف شخص حول العالم، منهم 200 ألف في أوروبا، منذ أن ظهر للمرة الأولى في الصين في أواخر العام الماضي.

ويمكن إعطاء لقاح الإنفلونزا الموسمية أيضاً على شكل رذاذ عن طريق الأنف بدلاً من حقن الشخص. وقال كبير الباحثين د. كريستيان تشيسو "فايروس يهاجم الجهاز التنفسي، وهو يهاجم الخلايا المنطنة للأنف والحلق والرئتين".

وأضاف "هذه السطوح لها خصوصيتها وتؤدي إلى رد فعل من جهاز المناعة يختلف عنه في حال بقية أعضاء الجسم، ولذلك فمن المهم فحص ما إذا كان استهداف مجرى التنفس يمكن أن يؤدي إلى رد فعل أكثر فعالية من الحقن عن طريق العضل".

لكن لا يبدو أن الأمر بهذه البساطة، إذ تمكن العلماء من اكتشاف دلائل جديدة تشير إلى أن الاستجابة المناعية في جسم الإنسان ضد مرض كوفيد - 19 قد تكون قصيرة الأجل، ما من شأنه أن يصعب الأمر على تطوري اللقاحات في التوصل إلى جرعات وقائية تكون قادرة بشكل كامل على حماية الناس في موجات التفشي مستقبلاً.

استخدمت الأجسام المضادة وحيدة النسيلة في مكافحة الأورام السرطانية وأمراض المناعة الذاتية، وكعلاج جديد لكوفيد - 19

ويجري العمل على اكتشاف العشرات من الطرق الأخرى التي قلما يتحدث عنها الباحثون لوسائل الإعلام، ومؤخراً أعلن باحثون في المملكة المتحدة اختبار لقاحات مضادة لفايروس كورونا تؤخذ عن طريق الاستنشاق. ويقول العلماء إن إيصال اللقاح إلى الرئتين مباشرة قد يحفز نظام المناعة على رد فعل أفضل من إعطائه عن طريق الحقن. وسوف يستخدم فريق "إمبريال كوليدج لندن" العامل على البحث لفاحين متقدمين هما لقاح جامعة أكسفورد الذي

والهدف من ذلك هو حماية المرضى من الإصابة بأضرار خطيرة في الرئة تحتاج لإعطائهم عقارات مثل ريميديسيفير وديكساميثازون".

وقال فاوتشي لمجلة الجمعية الطبية الأمريكية "نحن نركز بشدة الآن على علاج العدوى المبكرة أو الوقاية من العدوى أو كليهما... وهذا هو الجسر إلى اللقاح".

وقال فاوتشي إن التحصين ضد فايروس كورونا يمكن أن يبدأ في الولايات المتحدة في نوفمبر أو ديسمبر، ومع ذلك فإن الأمر من المحتمل أن يستغرق حتى الربع الثالث من عام 2021 على الأقل لحماية عدد كاف من الأميركيين من الفايروس الوبائي للقضاء على تهديده بشكل كبير.

وقال فاوتشي إنه من المحتمل أن يتم إنتاج 100 مليون جرعة من اللقاح بحلول ديسمبر، ومن المنتظر أن تكون جميع الشركات الست التي تزود الولايات المتحدة قد أنتجت 700 مليون جرعة بحلول أبريل المقبل.

وتجرى تجارب إكلينيكية أخرى منها دراسة هولندية نشرت في مجلة "نيتشر"، أظهرت أن الأجسام المضادة وحيدة النسيلة التي تستهدف بشكل خاص بروتينا على سطح سارس-كوف-2 قادرة على تحييده في المختبر.

يحتاجون إلى علاج بالإكسجين أو الوضع على أجهزة التنفس الصناعي. وتقلت وكالة بلومبرج عن فاوتشي القول إن "العلاجات التي تعتمد على الأجسام المضادة ومنتجات الدم الأخرى من المرضى المتعافين والأدوية المضادة للفيروسات يتم فحصها كعلاج مبكر.

وكانت التقديرات العلمية السابقة الصادرة عن الهيئة، والتي اعتمدها باقي دول العالم التي أتت لها استخدام الدواء، قد أتاحت استخدام ريميديسيفير لمرضى كورونا ذوي الحالات الحرجة فقط، وعرفتهم الهيئة الأمريكية، على أنهم المرضى الذين يعانون من انخفاض مستويات الأكسجين في الدم، أو

مستويات هذا البروتين طبيعية عند من كانت أعراضهم خفيفة أو معتدلة. كما وجد الباحثون أن مستويات أربعة أنواع أخرى من البروتين زادت بسرعة خلال عدة أيام قبل أن يشتد المرض عند حاملي الفايروس، حسبما ذكرت خدمة "إن.إتش.كي وورلد" اليابانية. ويقول الباحثون إن تحليل تركيز الأنواع الخمسة من البروتين في الدم عند حاملي فايروس كورونا قد يساعد في التنبؤ بما إذا كانت ستظهر عليهم أعراض شديدة أم لا. ويقول المركز إن القدرة على تحديد من سيشتد لديه المرض سيمكن من تقديم العلاج في مرحلة مبكرة ما سيؤدي إلى إنقاذ أرواح.

فحص للدم يحدد المرضى المعرضين لمخاطر الفايروس

طوكيو - ذكر باحثون يابانيون أنهم طوروا فحصاً للدم يمكن أن يساعد في التنبؤ بمخاطر إصابة مرضى فايروس كورونا بأعراض خطيرة. ويؤدي مرض كوفيد - 19 في الحالات الحادة إلى الإصابة بأعراض المتلازمة التنفسية الحادة (سارس) ويصيب المسنين خصوصاً والبالغين الذين لديهم عوامل خطر أخرى مثل

السكري والضغط والوزن الزائد فضلاً عن قصور في القلب أو في التنفس. لكن مع مرور الوقت، تكتشف الطواقم الطبية خصائص ومضاعفات أخرى مرتبطة بهذا المرض المستجد على الإنسان والأطباء كذلك. وقامت مجموعة من المركز القومي للصحة العالمية والطب بدراسة عينات دم من 28 شخصاً يحملون فايروس كورونا. وتفحصت الصلة المحتملة بين مكونات الدم وتغيرات أعراض المرضى. ووجدت الدراسات أن مستويات نوع من البروتين وهو CCL17 كانت أدنى من المعتاد في المراحل المبكرة من العدوى عند 12 شخصاً ظهرت عليهم أعراض شديدة. وكانت

خطر أخرى مثل

خطر أخرى مثل

عقاقير جديدة تحسن حياة مرضى الزهايمر

العمود الفقري، وتتراكم تلك السوائل في الدماغ قبل عقود من ظهور أعراض المرض، الذي يسبب فقدان الذاكرة، ومشاكل في الإدراك.

واختبر الباحثون اللقاح الجديد على مجموعة من الفئران المصابة ببلويحات "أميلويد بيتا" وبروتين "تاو".

ووجد الفريق أن اللقاح يبطئ تراكم بلويحات "أميلويد بيتا" وبروتين "تاو" في الدماغ، ما يؤخر ظهور أعراض الزهايمر والخرف لدى كبار السن.

واعتبر الدكتور الصباغ أن الحقبة الراهنة، التي تسود فيها ظروف جائحة كورونا تشكل واحدة من أكبر التحديات، التي تواجه مرضى الزهايمر، جراء التباعد الجسدي، لاسيما للمصابين الذين يعيشون في مرافق مؤسسية.

وأضاف موضحاً "يعتمد مرضى الزهايمر اعتماداً كبيراً على مقدمي الرعاية الصحية في الحصول على الدعم، بدءاً من المراحل الأولى للمرض؛ حيث المساعدة في تحديد المواعيد الطبية والتنقل والتعاملات المالية وتناول العقاقير، وصولاً إلى المراحل المتوسطة والمتأخرة، التي تتطلب رعاية يومية أكثر كثافة. لذلك فإن التباعد الجسدي يؤدي إلى انعزال العديد من مرضى الزهايمر عن أسرهم أو مقدمي الخدمة أو انخفاض التعامل معهم، ما من شأنه أن يزيد حياتهم صعوبة".

في الدماغ، وهما يؤديان معاً إلى الانتكاس العصبي والانحدار المعرفي الذي يقود إلى الإصابة بالخرف والزهايمر. وعادة، تشمل العلامات البيولوجية لمرض الزهايمر، تراكم بلويحات لزجة وسامة في الدماغ، تسمى بروتين "أميلويد بيتا"، يظهر أثرها في سوائل



تحديات كبيرة يفرضها كورونا على مرضى الزهايمر

ويتطلع الفريق إلى تطوير علاج مناعي فعال، في صورة لقاح جديد لإزالة "لويحات الدماغ" ومجموع بروتين "تاو" المرتبطين بمرض الخرف. ويركز اللقاح الجديد على إزالة لويحات "أميلويد بيتا" المتراكمة والتشابك الليفي العصبي الذي يتكون نتيجة تراكم بروتين "تاو" المفرط

و طور اللقاح فريق بحثي يقوده علماء من معهد الطب الجزيئي وجامعة كاليفورنيا في الولايات المتحدة، بالتعاون مع باحثين من جامعة فلندرز في أستراليا، ونشروا نتائج أبحاثهم في العدد الأخير من دورية (Alzheimer's Research and Therapy) العلمية.

وتلقى فحوصات الدم الجديدة وحقق الجسم بالعامل الإشعاعي florataucipir F18 لتصوير الدماغ، ترحيب الأطباء والمرضى. أما في الجانب العلاجي، فتجري إدارة الغذاء والدواء الأميركية حالياً مراجعة لعقار جديد يدعى aducanumab يمكنه أن يقلل كمية البروتين في الدماغ، ويبطئ كثيراً من تفاقم المرض. وكان باحثون أميركيون قد أعلنوا في يونيو الماضي أن لقاحاً جديداً قيد التجربة أثبت نتائج فعالة في حماية الفئران من مرض الخرف، ما يهدد الطريق لتجربته على البشر في غضون عامين.

البروتين في الدماغ، ما يتسبب في تدهور تدريجي في الذاكرة والقدرة على التفكير والتعلم. ويقدر عدد المصابين بهذا المرض حول العالم بأكثر من 26 مليون شخص، ويمكن أن يتضاعف هذا العدد أربع مرات ليصل إلى 106 ملايين بحلول عام 2050، وفقاً لتقرير حديث صادر عن المعهد الوطني للصحة في الولايات المتحدة. ويعتبر الزهايمر أكثر الأسباب شيوعاً للإصابة بحالة الخرف؛ إذ يؤثر في ما يتراوح بين 60 و80 في المئة من حالات الخرف وفقاً لكليفاند كلينك. وتشير الإحصاءات إلى أن واحداً من كل عشرة أشخاص يزيد سنهم عن 65 عاماً سوف يصاب بالزهايمر، في حين ترتفع هذه النسبة إلى النصف تقريباً بين من تجاوزوا 85 من العمر.

وتلقى فحوصات الدم الجديدة وحقق الجسم بالعامل الإشعاعي florataucipir F18 لتصوير الدماغ، ترحيب الأطباء والمرضى. أما في الجانب العلاجي، فتجري إدارة الغذاء والدواء الأميركية حالياً مراجعة لعقار جديد يدعى aducanumab يمكنه أن يقلل كمية البروتين في الدماغ، ويبطئ كثيراً من تفاقم المرض. وكان باحثون أميركيون قد أعلنوا في يونيو الماضي أن لقاحاً جديداً قيد التجربة أثبت نتائج فعالة في حماية الفئران من مرض الخرف، ما يهدد الطريق لتجربته على البشر في غضون عامين.

ويمناسبة الشهر العالمي للتوعية بالزهايمر، الذي يوافق سبتمبر من كل عام، قال الصباغ إن الطب يشهد الآن ظهور علاجات مبتكرة يمكنها أن تقلل أعراض الزهايمر، مشيراً إلى الانتشار الواسع لهذا المرض حول العالم. وأضاف "يشعر الأطباء والمختصون والباحثون الطبيون بالاطمئنان إلى تلك الابتكارات العلاجية، التي يمكن أن تنهض بمستوى حياة المرضى، والفحوصات، التي بوسعها التنبؤ بمرض الزهايمر قبل أن يتفاقم".

ويعد مرض الزهايمر اضطراباً دماغياً شائعاً ينجم عن تراكم

● **كليفاند (الولايات المتحدة)** - قال الدكتور مروان الصباغ إن ثمة فحوصات جديدة قادرة على التنبؤ باحتمالية الإصابة بمرض الزهايمر. وأضاف مدير مركز "سو روفو" لصحة الدماغ التابع لكليفاند كلينك في لاس فيغاس، أن هناك عقاقير جديدة بوسعها المساعدة في علاج أعراض هذا المرض لدى أكثر من 26 مليون شخص في أنحاء العالم.

● **26** مليون شخص مصاب بالزهايمر في العالم، وقد يصل العدد إلى 106 ملايين في عام 2050

ويمناسبة الشهر العالمي للتوعية بالزهايمر، الذي يوافق سبتمبر من كل عام، قال الصباغ إن الطب يشهد الآن ظهور علاجات مبتكرة يمكنها أن تقلل أعراض الزهايمر، مشيراً إلى الانتشار الواسع لهذا المرض حول العالم. وأضاف "يشعر الأطباء والمختصون والباحثون الطبيون بالاطمئنان إلى تلك الابتكارات العلاجية، التي يمكن أن تنهض بمستوى حياة المرضى، والفحوصات، التي بوسعها التنبؤ بمرض الزهايمر قبل أن يتفاقم".