

رد فعل جهاز المناعة عند البشر يربك سباق لقاحات كورونا

الاستجابة المناعية ضد كوفيد - 19 لن تكون طويلة الأمد



يرجح عدد من الباحثين أن الاستجابة المناعية في جسم الإنسان ضد مرض كوفيد - 19 قد تكون قصيرة الأجل، ما من شأنه أن يصعب الأمر على مطوري اللقاحات في التوصل إلى جرعات وقائية تكون قادرة بشكل كامل على حماية الناس في موجات التفشي مستقبلاً.

لندن - تتواصل السباقات الطبية للوصول إلى علاجات مضادة لفيروس كورونا المستجد، ومؤخراً أعلن باحثون في المملكة المتحدة اختبار لقاحات مضادة لفيروس كورونا تُؤخذ 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 لقاحين متقدمين هما لقاح جامعة أكسفورد الذي توقفت تجاربه مؤخراً ولقاح "إمبريال" الذي بدأت التجارب عليه في شهر يونيو الماضي.

مشكلات كبرى

وسيجب على 30 متطوعاً في حالة صحية جيدة على اللقاح على شكل رذاذ، بنفس طريقة إعطاء أدوية الربو عن طريق الفم أو الأنف. ويمكن إعطاء لقاح الإنفلونزا الموسمية أيضاً على شكل رذاذ عن طريق الأنف بدلاً من حقن الشخص. وقال كبير الباحثين د. كريس تشيسو "فإننا نحتاج إلى فهم الجهاز التنفسي، وهو يهاجم الخلايا المبطنة للأنف والحلق والرئتين".

معظم الناس يطورون أجساماً مضادة ضد الفيروس، إلا أن تأثيرها قد يخبو بسرعة ولا تكون هناك مناعة تذكر

وإذا عاد الفيروس تكون الأجسام المضادة مستعدة لمهاجمته ومن ثم يستحث الفيروس استجابة مناعية سريعة إلى حد أننا قد نظن أنها نفس العدوى. ولهذا فمن المعروف أن المريض في طور النقاهة يكتسب مناعة ضد الفيروس تحول دون تجدد الإصابة به. وقال دانييل التمان، أستاذ علم المناعة من جامعة "إمبريال كوليدج لندن" إن "معظم الناس يطورون الأجسام المضادة، إلا أن تأثيرها في الغالب يخبو سريعاً مما يشير إلى أنه قد لا تكون هناك مناعة تذكر".

ويقول الخبراء إن ذلك يثير مشكلات كبرى أمام مطوري اللقاحات المحتملة لعلاج كوفيد - 19، وأمام سلطات الصحة العامة كذلك ممن يسعون لنشر تلك

وأضاف "هذه السلوح 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 النفس 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

من الصعب توفير حماية ضد الوباء أكثر قوة وأطول أمداً

وقال جريفين إن أحد الأساليب قد يكون أنه عندما يتم تطوير تلك اللقاحات، فإنه يجب على السلطات أن تفكر في الحصول على جرعات معززة للملايين من الأشخاص على فترات منتظمة أو حتى الجمع بين نوعين أو أكثر من اللقاحات لكل شخص للحصول على أفضل حماية ممكنة. غير أن ذلك ربما يمثل تحدياً كبيراً على المستوى العملي. وقال "إعطاء العالم كله جرعة واحدة من اللقاح شيء... وإعطاؤه جرعات متعددة هو شيء آخر تماماً".

وأودى الفيروس بحياة 900.052 شخص في العالم منذ ظهوره في الصين في أواخر ديسمبر. وضعت ستة أشهر بالتمام والكمال منذ أن صنفت منظمة الصحة العالمية في 11 مارس كوفيد - 19 "وباء"، في إعلان تلاه فرض تدابير عزل في معظم الدول وتوقف الاقتصاد العالمي.

بأسطور، إن أحد أسباب نقص البيانات هو ببساطة الوقت. وأضاف أن التطوير والاختبار السريع جداً للقاحات المحتملة ضد فيروس كورونا يجريان منذ ستة أشهر فقط، وهي مدة غير طويلة بما يكفي لإظهار المدة الزمنية التي ربما توفرها اللقاحات. وقال أرنولد وخبراء آخرون في مجال اللقاحات والمناعة إن ضعف المناعة في حالات العدوى بكوفيد - 19 الطبيعية لا يعني بالضرورة أن يكون الوضع بالمثل في ما يتعلق بالاستجابة المناعية التي يسببها اللقاح.

وأضاف "إذا استطعنا القيام بذلك، فإننا سنكون بحاجة إلى تحسين الطبيعة". وتابع قائلاً "مع اللقاحات، بالطبع، نحن لا نصيب بالفيروس مباشرة، ولكننا نقدم البروتين السطحي الذي يتم نقله بواسطة ناقل مختلف، أو يصنع في المختبر ويتم حقنه في الذراع... لذا فإن الهدف المثالي هو... جعل مناعة اللقاح أقوى من المناعة الطبيعية".

في المرحلة الأخيرة. إنها "المرحلة الثالثة" ويتم فيها تقييم فعالية اللقاح على صعيد واسع يشمل الآلاف من المتطوعين. وفي تجارب قبل السريرية على الخنازير لرصد تأثير لقاح طورته شركة صناعة الأدوية "أسترازينيكا" لعلاج كوفيد - 19، ويعرف باسم "إي. زددي 1222"، تبين أن جرعتين من اللقاح أسهمتا في استجابة الأجسام المضادة بشكل أفضل من جرعة واحدة.

جرعات معززة

لكن وحتى الآن ليست هناك بيانات سجلتها أي تجارب للقاحات على البشر تظهر ما إذا كانت أي استجابة مناعية للأجسام المضادة ستكون قوية أو طويلة الأمد بالقدر الكافي. قال جيفري أرنولد، الأستاذ الزائر في علم الأحياء الدقيقة بجامعة أكسفورد البريطانية والخبير السابق في سانوفي

لللقاحات لحماية رعاياهم من موجات تفشي الوباء في المستقبل. وقال ستيفن جريفين، أستاذ الطب المساعد في جامعة ليدز، "لا يعني ذلك أن الاعتماد الزائد على لقاح (كبح جماح الوباء) هو أمر غير حكيم". وتابع أنه ولكي تكون اللقاحات فعالة في الحقيقة، فإن هناك خيارين "إما الحاجة إلى تطوير حماية أكثر قوة وأطول أمداً... أو أن يجري الحصول على اللقاح بانتظام". وتتسعى أكثر من 100 شركة وفريق بحثي حول العالم لتطوير لقاحات لمواجهة مرض كوفيد - 19، ومن بينها 17 لقاحاً على الأقل تجري تجربتها حالياً على البشر لاختبار فعاليتها.

وفي آخر مؤتمر صحافي عقده منظمة الصحة العالمية، أوضحت المنظمة 35 "لقاحاً مرشحاً" ويتم تقييمها من خلال تجارب سريرية على الإنسان في أنحاء العالم. وابتدت تسعة من بين هذه اللقاحات في المرحلة الأخيرة أو تستعد لأن تصبح

الخلايا الجذعية تفتح باب أمل في الشفاء من فقر الدم الوراثي

حديثاً على عقارين جديدين لعلاج فقر الدم المنجلي، هما crizanlizumab-tmca وهو عبارة عن تغذية وريدية يمكن أن تمنع الألم أو تحصد منه، voxelator الذي يمكن أن يساعد في منع خلايا الدم الحمراء من التحول إلى الشكل المنجلي.

لكن على الرغم من التقدم المحرز في العلاج الطبي، فأكبر تحدٍّ يواجهه الأسر يتمثل في التحكم في الأعراض اليومية لمرض فقر الدم المنجلي، ولا سيما لدى الرضع والأطفال.

ينبغي لمرضى الخلايا المنجلية الاهتمام بثلاثة جوانب رئيسية أثناء التعامل مع المرض، حسب الدكتور تلاتي، الذي أوضح أن على المريض أولاً الحرص على إدامة التواصل مع طبيب الرعاية الأولية والأطباء المتخصصين، خاصة في ما يتعلق بحماية الأطفال حديثي الولادة والرضع.

وأضاف "الأمر الثاني يتمثل في ضرورة اهتمام الآباء بالعمل مع المدارس لتطوير خطط تعليمية فردية لأطفالهم، أما الجانب الثالث فيمكن في تعامل الأسر مع التحديات النفسية المرتبطة بالتعامل مع أحد أفراد الأسرة المصابين بالمرض مدى الحياة".

يكتشف لدى الأطفال حديثي الولادة، بالشكل المنجلي الهلالي بدلاً من الشكل الطبيعي مقعر الوجهين، ما يصعب مرورها في الأوعية الدموية، وقد يؤدي هذا إلى حدوث ألم وتلف في الأعضاء. ويعاني أكثر من 20 مليون شخص في أنحاء العالم من فقر الدم المنجلي، وفقاً لل معهد الوطني الأميركي للقلب والرئة والدم. وتقول مؤسسة فقر الدم المنجلي الأميركية إن أكثر من 250 مليون شخص في جميع أنحاء العالم لديهم طفرة جينية في الخلايا المنجلية، ما يعرض أطفالهم لخطر انتقال هذه الطفرة. وتنتشر الخلايا المنجلية لدى شعوب منطقة الشرق الأوسط وجنوب آسيا وأفريقيا وأميركا اللاتينية والبحر الأبيض المتوسط.

وتتاح مجموعة واسعة من العلاجات التي تساعد في تقليل الألم لدى المصابين بالمرض، في حين تستمر التجارب السريرية على علاجات أكثر تقدماً وفعالية. ويمكن للبنتين، على سبيل المثال، أن يقلن من حدوث العدوى، ويساعد هيدروكسي يوريا في الحفاظ على الشكل الكروي لخلايا الدم الحمراء، كما يمكن للحمض الأميني غلوتامين-L (L-Glutamine) أن يساعد خلايا الدم الحمراء على استعادة مرونتها. وكانت إدارة الغذاء والدواء الأميركية وافقت

على خلايا الدم الحمراء لدى المصابين بهذا المرض، الذي عادة ما يهزم المرضي في وقت مبكر. وينقسم المرضي إلى أمراض التهابية وغير التهابية. ومن أمثلة الأمراض الروماتيزمية اضطرابات الإحساس بالألم كمتلازمة الألم العضلي الليفي. كما يندرج النقرس أو هشاشة العظام ضمن أشكال أمراض الروماتيزم.

وقال أخصائي الروماتيزم الألماني، البروفيسور شتيفان شيفه، إن "الروماتيزم يعني غالباً التهاب المفاصل الروماتويدي، الذي عادة ما يبدأ في أصابع اليدين أو القدمين، وبعد ذلك يمكن أن تتأثر جميع المفاصل".

بينما أشار عضو مجلس إدارة الجمعية الألمانية لأمراض الروماتيزم، البروفيسور هانز مارتن لورينز، إلى أن الأمراض الروماتيزمية لا تحدث في المفاصل فقط بل أيضاً في أماكن مختلفة، مثل الأوعية والجلد والعينين والدماغ والأمعاء والعضلات. كما أن تساقط الشعر قد يندرج ضمن أعراض أحد الأمراض الروماتيزمية.

والخبر السار أنه يمكن علاج التهاب المفاصل الروماتويدي بالأدوية، مع العلم بأن العلاج المبكر مهم. ويستخدم الكورتيزون في بعض الأمراض، مثل التهاب المفاصل الروماتويدي، لأنه يمكن أن يعالج التهابات بسرعة وفعالية، لكن لا يمكن استخدامه إلا لفترة قصيرة، نظراً إلى بعض الآثار الجانبية له.

تحذير طبي: الروماتيزم يمهد الطريق لأمراض عضوية ونفسية

المرضى لفحوص دورية لاكتشاف الإصابة بهذه الأمراض في الوقت المناسب. وينقسم المرضي إلى أمراض التهابية وغير التهابية. ومن أمثلة الأمراض الروماتيزمية اضطرابات الإحساس بالألم كمتلازمة الألم العضلي الليفي. كما يندرج النقرس أو هشاشة العظام ضمن أشكال أمراض الروماتيزم.

وقال أخصائي الروماتيزم الألماني، البروفيسور شتيفان شيفه، إن "الروماتيزم يعني غالباً التهاب المفاصل الروماتويدي، الذي عادة ما يبدأ في أصابع اليدين أو القدمين، وبعد ذلك يمكن أن تتأثر جميع المفاصل".

بينما أشار عضو مجلس إدارة الجمعية الألمانية لأمراض الروماتيزم، البروفيسور هانز مارتن لورينز، إلى أن الأمراض الروماتيزمية لا تحدث في المفاصل فقط بل أيضاً في أماكن مختلفة، مثل الأوعية والجلد والعينين والدماغ والأمعاء والعضلات. كما أن تساقط الشعر قد يندرج ضمن أعراض أحد الأمراض الروماتيزمية.

من الأغذية الغنية بالبوتاسيوم مثل البطاطس والموز والأفوكادو والدوليات والمكسرات ومنتجات الحبوب الكاملة. وأكدت الجمعية أن الروماتيزم يرفع أيضاً من خطر الإصابة بالتهاب دواعم السن، مؤكدة على أهمية أن يخضع

وأضافت الجمعية أن هذه الأمراض المصاحبة لها تأثير على المسار المرضي للروماتيزم وعلاجه؛ لذا ينبغي النظر إليها بعين الاعتبار أثناء العلاج. ومن المهم أيضاً إجراء فحوصات وقائية بانتظام من أجل التشخيص المبكر لهذه الأمراض.

ونصحت الجمعية في دراسة سابقة مرضى الروماتيزم بضرورة الإقلال من الملح لتجنب الإصابة بارتفاع ضغط الدم، وذلك لأن أجسامهم تستجيب للملح على نحو أكثر حساسية.

وقالت الجمعية إنه لا يجوز لمرضى الروماتيزم تناول الملح بكمية تزيد على خمسة غرامات يومياً، وذلك وفقاً لتوصيات منظمة الصحة العالمية. ولهذا الغرض ينبغي الابتعاد عن الوجبات السريعة والأطعمة الجاهزة كالبجيتزا المجمدة. ونظراً إلى أن خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم يزداد في حال ارتفاع نسبة الصوديوم وانخفاض نسبة البوتاسيوم في الجسم، لذا يتعين على مرضى الروماتيزم الإكثار

20 مليون شخص في أنحاء العالم يعانون من فقر الدم المنجلي الذي ينتقل عبر الأجيال بالوراثة

