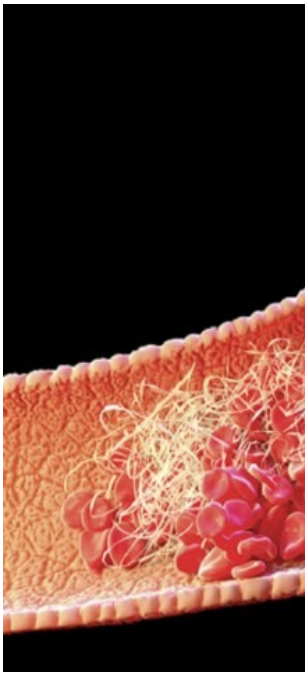
دراسة تحدّد السبب لتشكل جلطات الدم لدى المصابين بكورونا الشديدة



قد يكون الالتهاب وتجلط الدم الذي يظهر في الحالات الشديدة جدا من "كوفيد-19" ناتجا عن الأجسام المضادة المرسلة لمحاربة المرض وتفعيل نشاط الصفائح الدموية غير الضروري في الرئتين.

وكشفت دراسة جديدة نُشرت في مجلة Blood كيف أن الأجسام المضادة التي تنتجها أجسامنا للحماية من "كوفيد-19" تؤدي إلى زيادة وظيفة الصفائح الدموية، والتي قد تسبب جلطات دموية مميتة لمن يعانون من مرض شديد.

والصفائح الدموية عبارة عن خلايا صغيرة موجودة في الدم تشكل جلطات لوقف النزيف أو منعه، ولكن عندما لا تعمل الصفائح الدموية بشكل صحيح، فقد يؤدي ذلك إلى مشاكل صحية خطيرة مثل السكتات الدماغية والنوبات القلبية.

وأخذت الدراسة أجساما مضادة منتجة لمحاربة بروتين spike في فيروس كورونا، من أشخاص مصابين بعدوى حادة من "كوفيد-19"، واستنسختها في المختبر لدراستها. ووجد الفريق أن السكريات الصغيرة الموجودة على سطح هذه الأجسام المضادة كانت مختلفة عن الأجسام المضادة للأفراد الأصحاء، وعندما تم إدخال تلك الأجسام المضادة المستنسخة في المختبر إلى خلايا الدم المأخوذة من متبرعين أصحاء، لوحظ زيادة في نشاط الصفائح الدموية.

ووجد فريق الدراسة أيضا أنه كان من الممكن تقليل أو إيقاف استجابة الصفائح الدموية بهذه الطريقة في المختبر عن طريق معالجة الدم بمكونات نشطة من أدوية مختلفة معروفة إما بتثبيط وظيفة الصفائح الدموية أو الاستجابات المناعية.

وتشير النتائج إلى أنه قد يكون من الممكن للأدوية المستخدمة حاليا لعلاج مشاكل الجهاز المناعي أن تقلل أو تمنع الخلايا من إنتاج استجابة مفرطة للصفائح الدموية.

وتسمى التجربة بقيادة إمبريال كوليدج لندن وإمبريال كوليدج للرعاية الصحية Trust NHS ، بـMATIS، وهي تختبر بالفعل هذه الأدوية في تجارب سريرية مع المرضى في مواقع المستشفيات في جميع أنحاء المملكة المتحدة لمعرفة ما إذا كانت ستقلل من التخثر الخطير لمرضى "كوفيد-19" في المستشفيات.

وتوفر الدراسة المخبرية للخلايا البشرية دليلا رئيسيا لدعم الأساس العلمي لتجربة MATIS، وبينما لم يتم الإبلاغ عن أي نتائج من هذه التجربة، سيستمر الفريقان في العمل معا بشكل وثيق مع تطور التجربة السريرية .

وقال البروفيسور جون جيبينز، مدير معهد أبحاث القلب والأوعية الدموية والتمثيل الغذائي بجامعة ريدينغ: "حتى الآن، لدينا افتراضات فقط حول سبب تنشيط الصفائح الدموية المتورطة في التجلط أثناء الإصابة بعدوى "كوفيد-19".

وأضاف: "إحدى طرق التفكير فيما يحدث هي أن الاستجابة المناعية المصممة لحمايتك من العدوى في بعض الحالات، لا سيما في المصابين بأمراض خطيرة، تسبب في الواقع مزيدا من الضرر. وفي هذه الحالة، الأجسام المضادة التي يتم إنتاجها لوقف كوفيد-19 من انتشار الخلايا المصابة بالعدوى لتحفيز نشاط الصفائح الدموية الذي يسبب تخثر الدم بالرغم من عدم وجود جرح يحتاج للشفاء".

وتابع: "نحن متحمسون بشكل خاص لأن دراساتنا عن الصفائح الدموية في المختبر تحدد آليات مهمة تشرح كيف ولماذا قد تحدث جلطات دموية خطيرة في مرضى كوفيد-19 المصابين بأمراض خطيرة، والأهم من ذلك، توفر أيضا أدلة حول كيفية منع ذلك".

وقال المؤلف المشارك نيكولا كوبر، استشاري أمراض الدم في إمبريال كوليدج للرعاية الصحية Trust NHS في لندن، الذي صمم وقاد تجربة MATIS: "في وقت مبكر من جائحة كوفيد-19، كان من الواضح أن العدوى تسبب الاستجابة المناعية، بما في ذلك تخثر الدم، وأن العديد من الحالات الشديدة والوفيات كانت مرتبطة بذلك".

وأشار: "لم نر بعد نتائج من تجربة MATIS لذلك، لا نعرف حتى الآن كيف ستعمل هذه الأدوية في المرضى، ولكن نأمل أن نتمكن من منع الاستجابة الالتهابية والوقاية من الأمراض الشديدة والجلطات الدموية. ومن المثير أن نرى تعاوننا مع جامعة ريدينغ يدعم نظريتنا بالفعل ويوفر أساسا علميا متينا للتجارب السريرية".