الصالحية
Salehiya

لقاحات كوفيد-19

تواجه تحديين رئيسيين لضمان برنامج تلقيح سلس

في ديسمبر 2020م، شرعت المملكة العربية السعودية في تطعيم سكانها ضد فيروس كوفيد- 19، وقد جاءت هذه الخطوة ضمن جهود الحكومة الدؤوبة للتصدي للجائحة.
مع تفاقم الأزمة وتزايد عدد الحالات عالميًا، أصبح تطعيم الجميع ضرورة حتمية لمكافحة الوباء، إذ تقي اللقاحات من خطر الإصابة بفيروس كوفيد-19 بعد حوالي 7 إلى 14 يومًا من الجرعة الثانية.

تُقدِّم الحكومة اللقاح مجانًا للجميع، ويمكن التسجيل للحصول على التطعيم من خلال تطبيق سهل الاستخدام على الهاتف النقال، مما يضمن انتشارًا سلسًا ومؤثرًا لمبادرة الصحة العامة بالمملكة.
حتى الآن، تم اعتماد ثلاثة لقاحات: لقاح أكسفورد أسترازينيكا ولقاح موديرنا ولقاح فايزر - بايو إن تك.
يعتبر لقاح أكسفورد أسترازينيكا من "النواقل الفيروسية"، حيث يتم استعمال فيروسًا معدلاً ليحفز الخلايا البشرية أن تكافح عدوى كوفيد-19، ولقد أظهرت التجارب الأولية للقاح فعاليته بنسبة 62% في الوقاية من الإصابة بالفيروس، بينما أظهرت تجارب لقاحي مودرنا وفايزر - بايو إن تك فعالية بنسبة 95%، ويعتمد هذان اللقاحان على تقنية mRNA المبتكرة لتعزيز الحماية من الفيروس.
على الرغم من اتساع انتشار حملات التطعيم في جميع أنحاء المملكة، يظل هناك تحديان قد يعيقان جهود الدولة للتصدي للفيروس. التحدي الأول يتعلق بالخدمات اللوجستية، حيث يجب حفظ لقاحي مودرنا وفايزر - بايو إن تك مبردين أثناء التخزين والنقل لتجنب إتلافهما. أما عن التحدي الثاني، فهو يتلخص في تشكك بعض أفراد المجتمع السعودي في فعالية وأمان استخدام اللقاحين، حيث تقلقهم سرعة تطويرهما واختبارهما سريريًا.

لماذا يجب الحفاظ على اللقاحين مُجمدين؟

يستخدم لقاحا مودرنا وفايزر - بايو إن تك جزيئًا من الحمض النووي الريبوزي المرسال (mRNA) ذات نفس معلومات جزيء في فيروس السارس SARS-CoV-2، وهو الفيروس المتسبب في كوفيد -19، هذا الجزيء عبارة عن مخطط تتبعه خلايانا لإنشاء بروتينات يستخدمها الفيروس لينجح في إصابة الأفراد، وبالتالي بمجرد تكوين هذه البروتينات، يتمكن جهاز المناعة من التعرف عليها وتحقيق الاستجابة المناعية اللازمة لمحاربة العدوى المستقبلية.

يصاحب هذا النهج الجديد والمبتكر لتطوير اللقاح جانب سلبي واحد، هو أن الحمض النووي الريبوزي mRNA ضعيف وغير مستقر، كما تثير الجزيئات الموجودة في بيئتنا تفاعلات كيميائية تدمر سريعًا mRNA مما يقلل من قوة تأثيره وفعاليته، ولذا يتم تغليف mRNA بفقاعات دهنية تسهل عملية الدخول إلى الخلايا، وتُنقل اللقاحات وتُخزَّن متجمدة لإبطاء التفاعلات الكيميائية المدمرة لها وللحد من أي أضرار محتملة.

صرحت شركة مودرنا أن لقاحها يمكن تخزينه لمدة تصل إلى ستة أشهر وشحنه في درجة حرارة 20 درجة مئوية تحت الصفر دون إضعاف الحمض النووي الريبوزي mRNA، وحتى بعد الإذابة، يظل اللقاح مستقرًا لمدة تصل إلى 30 يومًا إذا تم الاحتفاظ به عند 2 إلى 7 درجات مئوية، وهي درجة حرارة الثلاجات الطبية القياسية . أما في درجة حرارة الغرفة، يمكن استخدام اللقاح في خلال 12 ساعة من ثقب القارورة، كما يمكن الاحتفاظ به لمدة 24 ساعة[1] قبل الثقب، مما يعني أن المتخصصين لن يضطروا إلى إعادة الجرعات إلى الثلاجة في كل مرة يستعملون فيها اللقاح.

أما لقاح فايزر – بايو إن تك فيمكن تخزينه في درجة حرارة 80 درجة مئوية تحت الصفر، أي في أجواء أبرد من شتاء القارة القطبية الجنوبية![2] لذا، طورت شركة فايزر صندوقًا حراريًا مصممًا خصيصًا للتحكم في درجة الحرارة، حيث يستخدم الثلج الجاف للحفاظ على درجة حرارة 80 مئوية تحت الصفر لمدة تصل إلى 15 يومًا، على أن يتم تجديد الثلج الجاف كل خمسة أيام، وعند إذابة الثلج، يمكن حفظ اللقاح مبردًا لمدة خمسة أيام. تسمح بعض البلدان، مثل دول الاتحاد الأوروبي، بتخزين لقاح موديرنا عند درجة حرارة 15 مئوية تحت الصفر لمدة تصل إلى أسبوعين[3].

هذا يعني أن السلسلة اللوجيستية لتبريد الأدوية - وهي سلسلة الإمداد التي يتم التحكم في درجة حرارتها يجب أن توفر سلسلة متواصلة من الإنتاج والتخزين والتوزيع المبرد لحماية اللقاحات.

كيف تحمي السلسلة اللوجيستية لتبريد الأدوية اللقاحات من التلف ؟

قبل انتشار الوباء، ذكرت منظمة الصحة العالمية أن ما يقرب من نصف اللقاحات الموزعة في جميع أنحاء العالم تتلف بسبب الفشل في التحكم بشكل مناسب في درجات حرارة التخزين[4]، مما يشكل الخطر ذاته بالنسبة للقاحات كوفيد- 19، حيث إن الحفاظ على الجرعات في درجة حرارة محددة يخلق عقبة لوجستية في نقلها من منشآت الإنتاج خارج المملكة العربية السعودية إلى داخل البلاد.

إن الحفاظ على هذه الدرجة من البرودة يتطلب توفر معدات خاصة عبر سلسلة التبريد، بما في ذلك مرافق التخزين التي يتم التحكم في درجة حرارتها والشاحنات المبردة التي تنقل الجرعات إلى المستشفيات ومنشآت الرعاية الصحية[5]. ومن ناحية أخرى، تستفيد سلاسل التوريد من تسجيل درجات الحرارة من بداية عملية التوريد إلى آخرها ومتابعتها لحظة بلحظة والإبلاغ عن تغير درجة الحرارة والصدمات والرطوبة، بالإضافة إلى التنبيهات الآلية للحفاظ على سلامة المستودعات والنقل[6]. تتيح هذه التدابير الوقائية وقتًا لاتخاذ الإجراءات اللازمة التي تضمن عدم وصول البضائع المعرضة للخطر أثناء النقل إلى وجهتها.

علاوة على ذلك، تعتبر الرقمنة الكاملة لسلسلة تبريد الأدوية ضمن إحدى الطرق المبتكرة للحفاظ على سلامة اللقاحات ومنتجات التكنولوجيا الحيوية الأخرى، ولقد استثمرت الصالحية في هذا المجال قبل انتشار الوباء بالفعل.
تتيح أنظمة العمل الرقمية إمكانية التتبع والتحكم الكامل في المعايير المستخدمة والتي تشمل درجة الحرارة والموقع وسلامة المنتج وتواريخ الشحن ونشاط الموظفين، وذلك من لحظة وصول المنتجات إلى المطار في مخزن بارد وحتى آخر ميل من عملية التسليم، يتم تتبع المنتجات في سلسلة التبريد الدوائية في الصالحية رقميًا بجميع أنحاء المملكة من خلال الرقم التسلسلي عبر نظام إدارة المستودعات الذي يتم التحكم فيه مركزيًا، ولتعزيز عملية مراقبة البيانات، أضافت الصالحية ميزة تحديد الهوية بواسطة الموجات اللاسلكية (RFID) إلى سلسلة التبريد الدوائية. تساعد هذه الخاصية على تتبع المنتجات بسهولة ومراقبة درجة الحرارة وتحديد كل ما يتطلب تعديلاً في سلسلة التوريد لتجنب تلف وإفساد المواد.

1- https://www.barrons.com/articles/moderna-covid-19-vaccine-fda-eases-restrictions-51617371005
2- https://www.npr.org/sections/health-shots/2020935563377/17/11//why-does-pfizers-covid-19-vaccine-need-to-be-kept-colder-than-antarctica
3- https://www.massdevice.com/eu-allows-pfizer-biontech-covid-19-vaccine-to-be-stored-at-higher-temperatures/
4- https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/1066568463//WHO_VB_03.18.Rev.1_eng.pdf
5- https://www.scientificamerican.com/article/the-covid-cold-chain-how-a-vaccine-will-get-to-you/#
6- https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/202012//five-ways-to-optimize-the-covid-19-vaccine-supply-chain.pdf

التردد التحصيني: ما هو وكيف تتم معالجته؟

التحدي الثاني لبرنامج التطعيم هو التردد التحصيني أي تأخر الأفراد أو رفضهم التام للحصول على التطعيم على الرغم من توفره. ففي عام 2019م، صنفت منظمة الصحة العالمية الجدل حول التردد التحصيني كأحد أهم عشرة تهديدات للصحة العالمية، حيث زادت الحصبة بنسبة 30% عالميًا بعد أن انخفضت معدلات التطعيم ضد الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية المعروفة باسم MMR إلى 85%، وهي نسبة أقل بكثير من الـ 95% المطلوبة لمنع انتقال العدوى في المجتمع.

أسباب التردد في أخذ اللقاح فبالنسبة لفيروس كوفيد-19، ساهم التطوير والاختبار السريري السريعان للقاح في انعدام الثقة في الأساس العلمي وراء ابتكاره، كما تساهم قنوات الإعلام الرقمية، مثل وسائل التواصل الاجتماعي، في نشر الشكوك والمعلومات الغير دقيقة حول اللقاحات، وفي الواقع، وجدت الأبحاث أن المعلومات المضللة تنتشر أسرع من الحقائق عبر الإنترنت في معظم الأحيان، حيث تبدو المعلومات المغلوطة أكثر إثارة[7].

على صعيد آخر، وجدت أبحاث قسم الصحة العامة بكلية العلوم الصحية في الجامعة السعودية الإلكترونية أن 64.7% من 1000 شخص تم استطلاع آرائهم هم على استعداد لقبول لقاح كوفيد-19 بمجرد إتاحته[8]، وهذا يعني أن 35% من الناس إما مترددين أو لا يريدون أخذ اللقاح.
إذا تُركت المعلومات المضللة دون توضيح، فإن الصحة العامة تتعرض للخطر ويزيد انتشار الوباء بلا مبرر.

كيف يمكن لأخصائيي الرعاية الصحية معالجة التردد في أخذ اللقاح؟

أولًا، يجب تشجيع الشخصيات العامة والمسؤولين الحكوميين على الحصول على اللقاح ومشاركة الجمهور هذه الخطوة. على سبيل المثال، تم تصوير ولي العهد الأمير محمد بن سلمان أثناء حصوله على جرعته الأولى من اللقاح بعد فترة وجيزة من بدء تنفيذ خطة التطعيم الوطنية لوزارة الصحة.

ثانيًا، يمكن الاستفادة من حملات التوعية الصحية المخصصة لمعالجة مخاوف مختلف الشرائح الاجتماعية والديموغرافية وزيادة وعيهم وثقتهم في الحصول على لقاح كوفيد-19، على أن توفر هذه الاستراتيجيات معلومات دقيقة للأشخاص من خلال طرق مبتكرة ، كما يمكن أيضًا تعزيز الرعاية الصحية الافتراضية واستخدامها كأداة تعليمية مع تقييم أهلية اللقاح[9].

أخيرًا وليس آخرًا، يجب حث متخصصي الرعاية الصحية على عدم تجاهل المخاوف التي يثيرها المرضى من اللقاحات ، بل يجب التعاطف معهم ومعرفة كل ما يقلقهم، ومن ثم معالجة مخاوفهم من خلال سرد الحقائق والبيانات[10][11]، فعلى سبيل المثال، قد يعتقد الفرد أن اللقاح يحتوي على فيروس SARS-CoV-2 الخامل، بينما هو ليس كذلك في حقيقة الأمر.
في النهاية، قرار عدم الحصول على اللقاح ليس خاليًا من الضرر، فهو يشكل مجازفة من نوع آخر أشد خطورة.

ما مدى قدرة اللقاحات على إنهاء الوباء؟

ببساطة، تمثل اللقاحات بداية نهاية الوباء، ولن تعود الحياة اليومية إلى طبيعتها إلا عندما يتم تطعيم عدد كافٍ من الأشخاص لتعزيز الحماية ضد فيروس كورونا.

وعلى الرغم من النجاح الحالي لحملة التطعيم، سيستغرق البرنامج المزيد من الوقت حتى يحقق النتائج المنشودة، وسنتمكن من التعرف على كفاءة واستدامة كل لقاح بصورة أعمق مما تم استنتاجه في الدراسات السريرية بمرور الوقت، بما في ذلك ما إذا كان اللقاح قادرًا على نشر الفيروس أم لا، وما إذا كانت الجرعات المفردة قادرة على توفير بعض الحماية من العدوى، سيتم أيضًا اكتشاف عوامل انتشار الوباء الأخرى مثل: كيفية تطور الفيروس وعدد الأشخاص الذين يقررون رفض التطعيم.

بصفة عامة، يجب على الجميع الاستمرار في الحرص على التباعد الاجتماعي، وارتداء الأقنعة، وتجنب الزحام والحشود، حتى لو تم تطعيمهم.
ستظل الجهود المبذولة لاختبار وتعقب المرض والحد من أثارة من خلال العلاج الطبي على رأس الأولويات، وعلى الرغم من أن خطر الوباء لم يزل بعد، إلا أنه هناك العديد من الأسباب للتفاؤل نحو المستقبل.

7- https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019
8- https://news.mit.edu/2018/study-twitter-false-news-travels-faster-true-stories-0308
9- https://www.medrxiv.org/content/10.11012020.05.27.20114413/v2.full.pdf
10- https://www2.deloitte.com/us/en/blog/health-care-blog/2020/the-cost-and-value-of-covid-19-vaccines.html
11- https://www.pharmaceutical-technology.com/features/how-to-combat-vaccine-hesitancy-in-the-age-of-covid-19/
12- https://www.healio.com/news/primary-care/20201103/qa-how-to-address-covid19-vaccine-hesitancy-in-primary-care

مصادر إضافية:

1- https://www.vox.com/21552934/moderna-pfizer-covid-19-vaccine-biontech-coronavirus-cold-chain
2- https://www.businesswire.com/news/home/20201116005606/en/
3- https://www.nasdaq.com/articles/pfizers-vaccine-candidate-is-effective-but-it-has-issues-202028-11-
4- https://www.bbc.com/news/technology-54889084
5- https://thearabweekly.com/arab-gulf-begins-covid-19-vaccinations-ahead-others-region

الصالحية
Salehiya

نرتقي بتجربة الرعاية الصحية في المملكة

Tel: +966 920020053 | Email: customerservice@salehiya.com

Salehiyahealthcare Salehiyahealth SALEHIYA.COM