منظمة
الصحة العالمية

الاجتماع الحكومي الدولي المعني بالتأهب لمواجهة الأنفلونزا الجائحة: تبادل فيروسات الأنفلونزا والتوصل إلى اللقاحات والفوائد الأخرى
البند ٢ من جدول الأعمال المؤقت

A/PIP/IGM/INF.DOC./1
١٩ تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠٧

تقرير من المديرة العامة

مسرد المصطلحات المختارة ذات الصلة بالأنفلونزا لتيسير المناقشات في إطار الاجتماع الحكومي الدولي

١- الغرض من وضع مسرد المصطلحات المختارة هو تيسير إجراء المناقشات خلال الاجتماع الحكومي الدولي. وقد بذلت محاولة لتبسيط الطابع التقني للشروح بأقصى قدر ممكن.

الفيروسات

فيروسات لقاحات الأنفلونزا المرشحة. هي فيروسات الأنفلونزا التي انتقتها منظمة الصحة العالمية كفيروسات يمكن استعمالها كأساس لصنع لقاحات الأنفلونزا، والتي يتم، بوجه عام، تحويرها باتباع تقنيات مختبرية لغرض تعزيز بعض الصفات المعينة كتحسين خصائص نموها في البيض مثلاً، أو لتقليص خطورتها. ووفقاً للاستخدام المطلوب للفيروسات المرشحة للقاحات الأنفلونزا الموسمية أو لقاح الأنفلونزا من النمط (H5N1)، يمكن استخدام شتى المختبرات أو التقنيات المختبرية ومختلف مستويات الاحتواء البيولوجي أو اللجوء إليها، وذلك لغرض إجراء التحويرات المطلوبة. وبصورة عامة، يجب على منتجي اللقاحات إجراء مزيد من الاختبارات على فيروسات لقاحات الأنفلونزا المرشحة لتحديد مدى ملاءمتها لصنع اللقاحات، كما يجب على المنظمة أن تختبرها للتعرف على السمات الأساسية للفيروسات المرشحة التي تم الاحتفاظ بها خلال مجمل التحويرات التي تم إجراؤها.

الفيروسات المتفارزة السريعة التكاثر. وهي فيروسات الأنفلونزا التي تم تحويرها بواسطة تقنيات مختبرية لغرض تحسين نموها في البيض بما يتيح زيادة كمية اللقاحات المنتجة. ولهذه الفيروسات نوعان من الجينات، ويتم اختيارهما بصفة خاصة بالنظر للبروتينات الموجودة على سطح الفيروس (يجري اختيارها بصورة نموذجية من **فيروسات النوع البري للأنفلونزا** المعنية)، ولستة جينات داخلية "أساسية" من فيروس آخر من فيروسات الأنفلونزا (وهو بصورة نموذجية الفيروس من النمط A/Puerto Rico/8/34). **وفيروسات لقاحات الأنفلونزا المرشحة** هي في الغالب (ولكن ليس دائماً) فيروسات متفارزة سريعة التكاثر.

فيروسات الأنفلونزا المرجعية. وهي فيروسات الأنفلونزا التي يُعرف بأنها تسبب العدوى لدى البشر (ولدى الحيوانات أحيانا) في شكلها الطبيعي (أي أنها من فيروسات النوع البري للأنفلونزا)، والتي انتقتها منظمة الصحة العالمية كفيروسات ممثلة لأهم فئات فيروسات الأنفلونزا، وذلك بالاستناد إلى نتائج دراسات موسعة في مجال الخصائص المستضدية والجينية ومقارنات بين الفيروسات الموجودة في شتى البلدان. وهناك فيروسات

مرجعية لكل من فيروسات الأنفلونزا الموسمية وفيروس أنفلونزا النمط (H5N1) وغيرها من فيروسات الأنفلونزا. وبالنظر للتطور الطبيعي لفيروسات النوع البري للأنفلونزا، يتعين انتقاء فيروسات مرجعية جديدة. وتستخدم فيروسات الأنفلونزا المرجعية لصنع الأضداد التي تستعملها المختبرات الوطنية وغيرها من المختبرات في تحديد فيروسات الأنفلونزا الحديثة.

نمط فرعي جديد من فيروس الأنفلونزا. يقصد بهذا المصطلح فيروسات الأنفلونزا التي تختلف بروتيناتها السطحية (الهيماغلوتينين وحده أو الهيماغلوتينين والنيورامينيديز كلاهما) اختلافاً واسعاً عن البروتينات السطحية الموجودة، أو التي يُعرف بوجودها، في فيروسات الأنفلونزا البشرية الكائنة. وهو اختلاف واسع بدرجة تكفي لتحديد فئة جديدة (أي نمط فرعي جديد) من فيروسات الأنفلونزا. وهناك الكثير من الأنماط الفرعية لفيروس الأنفلونزا التي تصاب الحيوانات بعدواها بصورة طبيعية ولكن البشر لا يصابون بعدواها عموماً. بيد أن بعض هذه الأنماط الفرعية يمكن أن تسبب العدوى لدى البشر، وعند وجود هذا النمط الفرعي فإنه يعتبر نمطاً فرعياً "جديداً" لدى البشر. وأي إصابة تحدث لدى الإنسان بهذا الفيروس تعتبر عدوى بفيروس مستجد للأنفلونزا قادر على التسبب في حدوث جائحة.

فيروسات الأنفلونزا المستجدة. وهي فيروسات الأنفلونزا التي تكون في معظم الأحيان فيروسات الأنفلونزا الحيوانية أو شبه الحيوانية، والتي أُصيب بها بعض البشر ولكن الغالبية العظمى من سكان العالم لم تتعرض لها مطلقاً أو لا توجد لديها مناعة مسبقة ضدها. ولفيروسات الأنفلونزا المستجدة إمكانية التطوّر واكتساب قدرة التفشي السريع بين الناس مع احتمال تسببها في حدوث جائحة. وفيروسات الأنفلونزا المستجدة ليست أشكالاً مختلفة من فيروسات الأنفلونزا البشرية الموجودة.

الفيروسات الأصلية. وهي فيروسات الأنفلونزا التي تقوم الصناعات بتحضيرها من فيروسات لقاحات الأنفلونزا المرشحة لغرض إجراء عملياتها الخاصة لإنتاج اللقاحات. وقد تتباين الطرائق التي تتبعها مختلف الشركات في تحضير الفيروسات الأصلية، وذلك بالنظر إلى تباين عمليات إنتاج اللقاحات التي تتبعها تلك الشركات.

الأشكال المختلفة من فيروسات الأنفلونزا. يُقصد بهذا المصطلح الفيروسات التي توجد صلة فيما بينها دون أن تتشابه مع بعضها. ومع تطوّر فيروسات الأنفلونزا، يمكن اعتبار أحدث الفيروسات منها أشكالاً مختلفة من فيروسات الأنفلونزا القديمة التي توجد صلة فيما بينها.

الأنماط البرية لفيروسات الأنفلونزا. وهي فيروسات الأنفلونزا التي تم زرعها (أي استفرادها) بصورة مباشرة من العينات السريرية، والتي لم يجر تحويرها عن قصد.

الفيروسات التي توصي منظمة الصحة العالمية باستخدامها لغرض صنع اللقاحات. وهي **أنماط برية من فيروسات الأنفلونزا** التي توصي المنظمة باستخدامها كأساس لصنع لقاحات الأنفلونزا. والأشكال الأصلية للفيروسات الموصى بها ليست، في الغالب، الأشكال المُثلى لصنع اللقاحات، لذا يجري تحويرها باتباع طرائق مختبرية.

الكواشف والعينات

العينات السريرية. هي مواد يتم جمعها عموماً من البشر (أو من الحيوانات) لغرض التثبت من التشخيص. وأهم العينات السريرية الشائعة، فيما يخص الأنفلونزا، هي عينات تؤخذ من السبيل التنفسي (كالمسحات

والسوائل المشُفطة مثلاً)، ولكن يمكن أن تؤخذ أيضاً من مواقع أخرى. ويمكن تجميد العينات السريرية وخزنها لغرض استعمالها فيما بعد.

كواشف التشخيص. هي مواد تتألف عموماً من الفيروسات المرجعية المقتولة أو من البروتينات السطحية المنقاة (أي المستضدات) المستخلصة من فيروسات معينة من فيروسات الأنفلونزا أو الأجسام المضادة لتلك الفيروسات والبروتينات السطحية. وتقوم المنظمة كل عام بإنتاج أو تحديث الأدوات التي تشتمل على كواشف التشخيص والتعليمات الخاصة باستخدامها، حيث تستعملها المختبرات في جميع أنحاء العالم في تحديد فيروسات الأنفلونزا. كما تُتاح أيضاً كواشف التشخيص للكشف عن فيروسات الأنفلونزا وتحديدها باتباع التقنيات الجزيئية.

الكواشف المعيارية للقاحات الأنفلونزا المعطّلة. تستخدم الكواشف في قياس كمية الهيماغلوتينين – وهو البروتين الرئيسي في لقاحات الأنفلونزا – الموجودة في تشغيلات اللقاحات المنتجة. وتحدد كمية الهيماغلوتينين الموجودة في اللقاح بموجب اللوائح المعينة، لذا فلابد لتلك الكواشف أن تكون متطابقة (أي موحدة معيارياً) ويجب إنتاجها بكميات كبيرة لغرض التمكن من اختبار جميع تشغيلات اللقاحات المنتجة.

التقنيات المختبرية

إعادة التفارز الجيني. هي عملية مختلفة يتم فيها فصل جينات فيروسين أو أكثر من فيروسات الأنفلونزا عن بعضها البعض ثم تجميعها معاً في تواليف مختلفة تعطي فيروساً (أو أكثر من فيروس) له خصائص كل من الفيروسين الأصليين (الفيروسات الأصلية). وتحدث هذه العملية في الطبيعة ولكن يمكن أن تتم أيضاً في المختبر باستخدام تقنيات مختلفة. وتقنية إعادة التفارز "الكلاسيكية" هي تكنولوجيا لم تسجل براءة اختراعها وكثيراً ما تُستخدم في إعداد فيروسات اللقاحات الموسمية، ولكنها غير ملائمة للفيروسات H5N1. ويجب، عموماً، أن تُستخدم **الهندسة الجينية العكسية** في ما يتعلق بالفيروسات H5N1 لإعداد فيروسات لقاحات مأمونة كي يستخدمها صانعو اللقاحات.

الهندسة الجينية العكسية. هي تكنولوجيا مختبرية لها تطبيقات عديدة ومختلفة. فعلى سبيل المثال يمكن استخدامها في نسخ جينات الأنفلونزا وفي تعديل الجينات أو تجميع الجينات معاً (أي إعادة التفارز الجيني). ويمكن استخدام الهندسة الجينية العكسية في إنشاء فيروسات أنفلونزا من بيانات المتوالية الجينية، وهي محمية ببراءات اختراع في عدة بلدان.

المؤسسات والمنظومات

المختبرات التنظيمية "الأساسية". أُطلق وصف "الأساسي/ الأساسية": على المختبرات المعنية بالأنفلونزا في إدارة الأغذية والأدوية التابعة للولايات المتحدة الأمريكية، وعلى المعهد الوطني للمعايير البيولوجية والمراقبة (المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية)، والإدارة الأسترالية للسلع العلاجية، لأن كلاً منها يضطلع بدور فريد ولا غنى عنه في عملية تطوير (وتنظيم) لقاحات الأنفلونزا، ويعمل بهذه الصفة، عن كثب، مع منظمة الصحة العالمية ودوائر الصناعة. وليست لهذه المختبرات أية اختصاصات رسمية داخل الشبكة العالمية لترصد الأنفلونزا التابعة لمنظمة الصحة العالمية.

الشبكة العالمية لترصد الأنفلونزا. هي شبكة دولية من المختبرات تتولى منظمة الصحة العالمية تنسيقها وإدامتها بغية تيسير الأنشطة العالمية الخاصة بالترصد وتقدير المخاطر ومواجهة المخاطر في ما يتعلق بالأنفلونزا. وهذه المنظومة منظومة فريدة من حيث بنيتها التحتية وقدرتها وتوليفة خبراتها العالمية في ما يخص الأنفلونزا.

المراكز الوطنية لمكافحة الأنفلونزا. هي مختبرات معنية بالأنفلونزا معينة من قبل السلطات الوطنية ومعترف بها من قبل منظمة الصحة العالمية لأداء أدوار معينة داخل الشبكة العالمية لترصد الأنفلونزا. وللمراكز الوطنية لمكافحة الأنفلونزا اختصاصات رسمية مع منظمة الصحة العالمية.

المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. هي مراكز معنية بالأنفلونزا، وتكون عموماً مختبرات معنية بالأنفلونزا ومعينة من قبل السلطات الوطنية ومعترفاً بها من قبل منظمة الصحة العالمية لأداء أدوار معينة داخل الشبكة العالمية لترصد الأنفلونزا. وهي تختلف بوجه عام عن المراكز الوطنية لمكافحة الأنفلونزا في أنها تضطلع بمسؤوليات عالمية وتتمتع بقدرات تقنية أكبر. وفي الوقت الراهن توجد أربعة مراكز متعاونة تركز أساساً (ولكن بصورة غير حصرية) على فيروسات ولقاحات الأنفلونزا البشرية (مجموعة مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، أطلانطا، جورجيا، الولايات المتحدة الأمريكية؛ والمعهد الوطني للبحوث الطبية، لندن؛ والمختبر المرجعي الفيكتوري المعني بالأمراض المعدية، ملبورن، أستراليا؛ والمعهد الوطني لمكافحة الأمراض المعدية، طوكيو) ويوجد مركز واحد (مستشفى سانت جودي لبحوث طب الأطفال، ممفيس، تينيسي، الولايات المتحدة الأمريكية)، يقوم، في إطار دوره كمركز متعاون مع المنظمة بالتركيز بصفة أساسية على الفيروسات الحيوانية التي تهدد الناس ويمكن استخدامها في إعداد لقاحات للبشر.

المختبرات المرجعية المعنية بالنمط H5 والتابعة لمنظمة الصحة العالمية. هي مجموعة من المختبرات المعنية بالأنفلونزا والتي عينتها منظمة الصحة العالمية كمختبرات لديها القدرة على تشخيص عدوى البشر بالنمط H5 تشخيصاً يمكن الركون إليه. وقد أنشئت هذه المجموعة لتعزيز القدرات الوطنية والإقليمية في ما يخص تشخيص العدوى بالنمط H5 تشخيصاً يمكن الركون إليه، ومن المرجح أن يتم إلغاء هذه المختبرات تدريجياً بمجرد أن تصبح القدرة على إجراء اختبارات تحري النمط H5 أوسع انتشاراً بين المختبرات الوطنية.

= = =