

## حمى غرب النيل في الإمارات العربية المتحدة

يو. فيرنيري<sup>1</sup>، تي. كتل<sup>2</sup>، ت. موسى<sup>2</sup>، ه. بابيكر<sup>2</sup>، جي. ويتنج<sup>3</sup><sup>1</sup> المختبر المركزي للبحوث البيطرية، دبي، الإمارات العربية المتحدة. <sup>2</sup> وزارة البيئة والمياه، دبي. <sup>3</sup> مستشفى دبي للخيل، دبي.

## مقدمة

تم عزل فيروس غرب النيل (WNV) لأول مرة في مقاطعة غرب النيل في أوغندا في عام 1937 من دم امرأة تعاني من مرض حمى خفيف. ومنذ ذلك الحين سجلت حالات اندلاع المرض في كل أنحاء العالم. وصل مرض حمى غرب النيل إلى الولايات المتحدة في عام 1999، وانتشر بعد ذلك في كل أنحاء الولايات المتحدة. لقد وصل مرض حمى غرب النيل إلى الإمارات. ونقدم هنا لأول مرة نتائج فحص مصلي عن المرض في الإمارات.

## المواد والأساليب

استخدمت ثلاثة اختبارات مختلفة للأجسام المضادة في عينات من الخيول جمعت من مواقع من إمارات ا.ع.م. وشملت تلك اختبالي اليزا ELISA خاصة بالفيروس المقابل لـ IgM و IgG، إضافة لاختبار محايدة المصل SNT. أجري الاختبارين الأول والثالث على 11 عينة من كلية البيطرة في كورنيل، الولايات المتحدة، بينما أجري اختبار اليزا لأسر IgG على 750 عينة من الخيول في المختبر المركزي للبحوث البيطرية، دبي. يعتبر اختبار IDScreen<sup>®</sup> وست نايل (من شركة IDVet، فرنسا، بريد إلكتروني [idvet.info@id-vet.com](mailto:idvet.info@id-vet.com)) منافسا لـ اليزا ويستشعر الأجسام المضادة الموجهة ضد محفظة PrME في بروتين فيروس غرب النيل. يمكن استخدام هذا الاختبار لعدة أنواع من الحيوانات.

## النتائج والمناقشة

إجمالاً، تم فحص 750 مصلاً أخذت من مصادر في 6 إمارات (باستثناء أم القيوين) ومنطقة العين، باستخدام اليزا IgG. وفي المجموع ظهر في 144 حصاناً (19,2%) منها أجسام مضادة للفيروس. يظهر التوزيع في الشكل 1.

ظهرت الأجسام المضادة لـ IgM في المرحلة المبكرة من العدوى، وفي العادة فإنها لا تظهر من جديد بعد التعرض الإضافي. ولذا فإن ايجابية استجابة IgM تدل بشكل عام على إصابة حديثة، وقد استخدم الاختبار كفحص ابتدائي لتحديد الفيروس في الخيول خلال فترة 2-6 أسبوعاً تقريباً بعد التعرض. ترتبط الأجسام المضادة IgG بالبعد التذكري لرد الفعل المناعي وتظهر بعد عدة مرات من التعرض للعدوى. وتستمر في الدورة لوقت طويل، لذا فإن اختبار إيجابي لـ IgG يدل بوجه عام على عدوى سابقة.

يقس اختبار SNT مقدار الأجسام المضادة المحيطة لحيوات ميكروبية محددة في المصل، مما يدل على التعرض للحياة الميكروبية. تدل نتيجة فحص إيجابية من اليزا مع نتيجة إيجابية من SNT على عدوى حديثة. تعني نتيجة فحص سلبية من SNT مع نتيجة فحص سلبية لـ IgM التعرض للفيروس، فقط.

يعود السبب في هذا الاستقصاء إلى حصان من غنتوت (أبو ظبي) أظهر أعراض سريره متطابقة مع التهاب الدماغ لغرب النيل. تواجد في هذا الحصان أجسام مضادة لـ IgM و SNT لفيروس غرب النيل. أخذت 69 مصلاً من منطقة غنتوت واختبرت لاحقاً، وأظهرت 58 (84%) منها أجساماً مضادة لهذا الفيروس. لكن، وعند فحص 11 من هذه الخيول لـ IgM و SNT في كورنيل ظهرت نتائج إيجابية في فحص SNT فقط، مما يدل أن هذه الخيول قد تعرضت للفيروس قبل أكثر من ستة أسابيع على أخذ العينات. كما أن فحص عينات دم من 3 حمامات وحشية من غنتوت كان إيجابياً في اليزا IgG. تبذل الجهود الآن لعزل الفيروس من البعوض والطيور.

لتشخيص حمى غرب النيل، يجب تقديم العينات التالية من أي نوع حيوان إلى المختبر المركزي للبحوث البيطرية (Steele et al., 2000):

لعزل الفيروس: قطع من الكلية، طازجة أو مجمدة

لاختبار PCR: قطع من الكلية، طازجة أو مجمدة

فحص الأجسام المضادة: 0.5 مل من المصل المجدد (IgM و/أو IgG)

فحص المستضدات: antigen: بعوض مجمد

إن عزل الفيروس ضروري لتوضيح ما إذا كان السلالة الموجودة في الدم من النوع 1 أو 2. تشكل السلالة 2 الفيروسات التي توجد منتشرة فقط في حلقات حيوانية التوطن في الطيور في أفريقيا دون أي إمراس يذكر (Castillo-Olivares and Wood, 2004). وحيث أنه لم يظهر سوى حصان واحد بأعراض في الجهاز العصبي المركزي حتى الآن، فإننا نعتقد أن سلالة معتدلة جداً من فيروس غرب النيل تنتشر في الإمارات العربية المتحدة.

إن للطيور المهاجرة الحاملة لهذا الفيروس في دمها تأثير كبير في انتشار حمى غرب النيل. ويمكن لأي طير تقريباً أن يحمل هذا الفيروس لكن بعضها، الغربانيات (كالغراب، والغراب الأسحم) وعصفور أبو الحن أكثر عرضة. يجب على أنظمة مراقبة هذا الفيروس التركيز على هذه الأنواع، إضافة لأي نوع آخر من الطيور. من المعروف أن أنواع الطيور تلعب دوراً هاماً في ا.ع.م. في غنتوت أظهر فحص 3 حمامات وحشية نتائج إيجابية.



الشكل 1: انتشار الأجسام المضادة للفيروس غرب النيل في خيول فحصت في ا.ع.م.

تمثل الخيول والبشر مُضيفا نهائيا ولذا فهي لا تنقل الفيروس. إن الحمولة الفيروسية في الدم منخفضة لحد لا يسمح بنقل العدوى للبعوض. لا ينتقل هذا الفيروس إلا عن طريق البعوض، الذي يصبح مُعدياً عند تناول وجبة من دم طير حامل للفيروس.

### الخلاصة

لقد دخل فيروس غرب النيل إلى الإمارات العربية المتحدة. وأظهرت مسح لـ 750 عينة مصلية من خيول ا.ع.م. انتشارا بنسبة 20%. وقد سمحت وزارة البيئة والمياه بتطعيم الخيول ضد فيروس غرب النيل.

المراجع

المراجع متوفرة في هيئة ملفات بي دي إف على موقع أخبار الحياة البرية في الشرق الأوسط.