

انفلونزا الطيور

AVIAN INFLUENZA



مقدمة عن

أنفلونزا الطيور: Avian influenza

أنفلونزا الطيور يطلق عليها باللغة الانجليزية (Bird flu /Avian influenza) هو مرض معدٍ أصله الطيور والحيوانات وليس الإنسان .

وتسبب هذا المرض فيروسات تصيب الطيور بشكل شائع والخنازير بشكل أقل شيوعاً، وأنفلونزا الطيور تختص بالحيوانات والطيور لكنها فى حالات نادرة تعبر حاجز الاختلاف فى النوع لتصيب الجنس البشري أيضا كما هو يحدث الآن على مستوى العالم.

*أنفلونزا الطيور (طاعون الطيور): (Avian flu, Influenza virus A flu)

أنفلونزا فيروس (A) أو أنفلونزا الطيور هى أنفلونزا تحدث نتيجة لنوع من فيروسات الأنفلونزا المتعددة التى تظهر ويحمل عدواها الطيور البرية، لكنها من الممكن أن تصيب أنواع متعددة من الثدييات. وكان أول اكتشاف لها فى إيطاليا فى أوائل التسعينات أما الآن أصبحت معروفة وموجودة للعديد من دول لعالم.

والأنفلونزا السنوية التى تسمى أيضاً الأنفلونزا الموسمية أو الأنفلونزا البشرية تصيب العديد من سكان الكرة الأرضية وقد تؤدى إلى هلاك أعداد كبيرة منهم سنوياً.

وفاكسين الأنفلونزا السنوى يتألف من اللقاحات المركبة لفيروس (H1N1) & (H2N2) لكن بالصفات الجديدة التى تتغير لها الفيروسات كل عام.
١- وعندما نشير إلى أنفلونزا الطيور (Avian flu) فهو مرض.
٢- أما (Avian flu virus) فهو نوع من الفيروس مسبب للمرض.

وتصنف أنواع الفيروسات هذه طبقاً للرقم البروتيني (H & N) الخاص بها بل وكل نوع من هذه الأنواع الفرعية تتغير إلى العديد من السلالات المسببة للمرض ولكنها مختلفة فمنها الذى يصيب نوع واحد من الكائنات الحية دون غيرها، والبعض الآخر الذى قد يصيب العديد من الكائنات الحية.

وغالبية السلالات المعروفة هي سلالات منقرضة (أو قابلة للانقراض) أى تحدث مرة واحدة ولا يكون لها وجود مرة أخرى، ومثال لذلك أن الفيروس الفرعي للأنفلونزا السنوية (H₂N₂) لم يعد يحتوى على السلالة التى سببت أنفلونزا هونج كونج.

ومن أنواع الفيروسات الفرعية المسببة لأنفلونزا الطيور والتي انتقلت عدواها إلى الإنسان ونجمت عنها أعداد من الوفيات:

- ١ - (H₁N₁) الذى سبب الأنفلونزا الأسبانية.
- ٢ - (H₂N₂) (الذى سبب الأنفلونزا الآسيوية).
- ٣ - (H₃N₂) الذى سبب أنفلونزا هونج كونج.
- ٤ - (H₅N₁) الفيروس الذى يمثل وباءاً فى وقتنا الحالى فى معظم دول العالم.
- ٥ - وفيروسات (H₇N₃) - (H₇N₂) - (H₉N₂) - (H₇N₇) تسبب إنفلونزا الطيور.

الطيور البرية : Wild Birds

هي المضيضة أو الحاضنة أو العاهل الطبيعي أو الحاملة لفيروس أنفلونزا الطيور بدون أن تظهر عليها أية أعراض وتكون حاملة له فى الأحشاء (لا تمرض) فى حين أنه ينتشر الفيروس بين الطيور المنزلية بما فيها الدجاج والبط والرومى. وقبل ظهور الفيروس الوبائى الحالى (H₅N₁) فقد كانت سلالة أنفلونزا الطيور تنتقل عدواها إلى الطيور والخنازير والخيول والحيثان والفهود وعجل البحر والإنسان كما قد تصيب العدوى النمرور والقطط التى تتغذى على الطيور المنزلية غير المطهية والمصابة بالفيروس.

تنتشر أنفلونزا الطيور فى الهواء وفى غائط الطيور وتحيا الفيروسات لفترة اطول فى المناخ البارد. كما يمكن أن تنتقل العدوى عن طريق الماء والطعام والأدوات والملابس الملوثة .. لكنه لا يوجد دليل على أن الفيروس يعيش فى اللحم المطهى جيداً. ومازالت البحوث جارية للحصول على وثائق أكيدة للغذاء الآمن بعد إنتشار مرض إنفلوانزا الطيور.

مدة حضانة الفيروس:

مدة حضانة الفيروس تستغرق فترة من ٣ - ٥ أيام، والأعراض تختلف فى الكائنات الحية فهى تختلف فى الطيور عنها فى الحيوانات وفى داخل النوع الواحد تختلف حسب العمر والجنس ودرجة المناعة.. والسلالات الفيروسية الفتاكة من الممكن أن تسبب الموت فى خلال أيام قليلة من بداية الإصابة.

أنفلونزا الطيور بالتواريخ

١- فى عام ١٩٥٥ فى المكسيك كان التطعيم الجماعى للدجاج ضد فيروس (H٥N٢) الوبائى والذى ظهر فى هذا العام. لكنه كان من الفيروسات الوبائية الصامتة (Silent epidemics) أى أن الطيور من الممكن أن تطعم بهذه اللقاحات وتكون مضيضة لفيروس المرض الذى يؤدى إلى انتشار الفيروس بل وتغيره وتحوره إلى سلالات أخرى.

٢- فى عام ١٩٧٩ أكثر من ٤٠٠ عجل بحر (حيوان الفقمة) صغار فى السن ماتت على طول الساحل الإنجليزى ما بين ديسمبر ١٩٧٩ وأكتوبر ١٩٨٠ بسبب الإصابة بالتهاب رئوى حاد متصل بالإصابة بفيروس أنفلونزا الطيور. وكان الفيروس المسبب لهذا الوباء هو (H٧N٧).

٣ - في عام ١٩٩٧ ظهور فيروسات أنفلونزا (A) والتي تنتقل من نوع لآخر من الكائنات الحية أي أنها تعبر حاجز النوع والصنف، ومثال لذلك ما حدث في الولايات المتحدة الأمريكية. فحتى عام ١٩٩٧ كان الفيروس المنتشر لأنفلونزا (A) سلالات (H١N١) على نطاق واسع بين الخنازير وفي نفس السنة أيضاً انتشرت سلالات فيروس (H٣N٢) من الإنسان إلى الخنازير .. وحديثاً انتقلت سلالات فيروس (H٣N٨) من الخيول وسببت وباءً بين الكلاب.

٤ - في عام ٢٠٠٠ في كاليفورنيا، احتفظ القائمون على منتجات الدواجن بسرية تفشى وباء أنفلونزا الطيور فيروس (H٦N٢) خوفاً من الرفض العام لمنتجات الدواجن في حين أن الوباء انتشر في الولايات الغربية الأمريكية.

٥ - في عام ٢٠٠٣ في هولندا، تفشى الفيروس الوبائي (H٧N٧) بين الدواجن في العديد من المزارع.

٦ - في عام ٢٠٠٤ في شمال أمريكا، ثبت وجود فيروس (H٧N٣) في العديد من مزارع الدواجن في كولومبيا البريطانية في فبراير ٢٠٠٤، وبدءاً من أبريل ٢٠٠٤ تم الحجر الصحي على ١٨ مزرعة ظهر فيها الفيروس.

٧ - في عام ٢٠٠٥ جنوب شرق آسيا، ماتت عشرات الملايين من الطيور نتيجة الإصابة بفيروس (H٥N١).

الآن : سلالات الفيروس المعاصر التي تصيب الإنسان (H٣N٢) منتشرة الآن بين الخنازير في جنوب الصين.

فيروسات أنفلونزا الطيور التي تصيب وتنقل العدوى للإنسان هي:

(H₁N₁ & H₃N₂ & H₁N₂) (H₅N₁) هو أخطرهم وأشدّهم ضراوة.

أعراض أنفلونزا الطيور على الطيور:

أولاً: تنقسم فيروسات إنفلوانزا الطيور إلى قسمين:

أ - ذات مستوى عدوى منخفض: (Low pathogenic virus/LPV)

وتظهر أعراضه في نفش الريش، وقلة إنتاج البيض وقد لا يلاحظ الكثير مثل هذه الأعراض. وتسبب عدوى أقل أو لا تسبب مرض بين الدجاج، لكنه من الممكن أن تتطور العدوى المنخفضة لتصبح عدوى مرتفعة أي الانتشار الوبائي لها قائم - مثال للتوضيح: سلالات (H₅&H₇) تسبب كلا من العدوى المرتفعة أو المنخفضة أما (H₉) فهي تسبب العدوى المنخفضة فقط.

ب - ذات مستوى عدوى مرتفع: (Highly pathogenic virus/HPV)

وتظهر الأعراض في تورم الرأس والأرجل والعرف، كسل الطيور وعدم النشاط، فقدان الشهية للطعام، بقع أرجوانية اللون مائلة إلى الزرقة في العرف، إفرازات مخاطية من الأنف، قلة إنتاج البيض أو يُنتج بدون قشرة أو بأحجام وأشكال مختلفة عن ما هو معتاد عليه، موت الطائر في خلال أربع وعشرين ساعة من الإصابة أو قد تستمر إلى أسبوع .. وهنا تنتشر العدوى بسرعة كبيرة مسببة الوفيات لأعداد كبيرة من الدواجن. وتسبب فناء من ٩٠-١٠٠% من الدجاج أو الطيور المصابة.

ثانياً : وينقسم فيروس (A) إلى:

عدة أنواع أو سلالات فرعية، وهذا التصنيف طبقاً لتركيب البروتينات وهما نوعين والتي توجد على سطح الفيروس:

- ١ - (Hemagglutinin/H) ويوجد منه ١٥ نوعاً فرعياً لبروتين (H).
- ٢ - (Neuraminidase/N). ويوجد منه ٩ أنواع فرعية لبروتين (N).

أعراض أنفلونزا الطيور على الإنسان:

أعراض أنفلونزا الطيور التي تصيب الإنسان هي أعراض شبيهة بالأنفلونزا العادية (السنوية) وتتضمن على:

- ١ - الحمى (السخونة).
- ٢ - السعال.
- ٣ - احتقان الحلق.
- ٤ - ألم في العضلات.
- ٥ - التهاب الملتحمة.

في الحالات الحادة مشاكل في التنفس والإصابة بالالتهاب الرئوي الذي يكون مميتاً. وشدة العدوى تعتمد على حجم إصابة الجهاز المناعي وإلى تعرضه للإصابة من قبل. وهناك حالة واحدة فقط أصيب فيها صبي بفيروس (H٥N١) وكانت الأعراض التي ظهرت عليه الإسهال ثم الدخول سريعاً في غيبوبة بدون التعرض لأية اضطرابات تنفسية أو أية أعراض شبيهة بالأنفلونزا وهذا دليل على أنه لا توجد معايير يقاس عليها أنفلونزا الطيور.

كيف تنتشر العدوى بأنفلونزا الطيور

الطيور المصابة بالعدوى يخرج الفيروس منها فى:

- ١ - اللعاب.
- ٢ - الإفرازات الأنفية.
- ٣ - الغائط أو زرق الطيور (يتواجد الفيروس فى براز الطيور لمدة ٣٥ يوماً على الأقل فى درجات الحرارة المنخفضة).
- ٤ - يبقى الفيروس على لحم الدجاج المذبوح أو المجمد أو المذاب لأن درجات الحرارة المنخفضة هى بيئة خصبة لبقاء الفيروس على قيد الحياة.
- ٥ - كما يعيش الفيروس على السطح والأدوات التى استخدم عليها لحم الدجاج الملوث بالفيروس.
- ٦ - اللحم النيىء للدجاج أما اللحم المطهى جيداً فلا خوف منه.
- ٧ - الذبح فى المنازل للطيور أو الدجاج يزيد من مخاطر انتشار الفيروس والعمليات المتصلة به من نزع الريش والأحشاء.
- ٨ - البيض وسط آخر لنقل العدوى بالفيروس، ففيروس أنفلونزا (A) يتواجد داخل البيض وعلى القشرة الخارجية - على الرغم من أن الطيور المريضة لا تضع بيض عادة. والحرص فى تناول البيض بعد طهيته فوق النار مطلوب مع تفادى تناوله نيئاً بإضافته كمكون من مكونات الطهى أو مسلوق بدرجة خفيفة (بحيث يكون الصفار غير متماسك كلية).
- ٩ - الأيدي التى تتعامل مع اللحم الملوث النيىء، على أن تُغسل بالماء والصابون بعد كل استخدام لهما.
- ١٠ - لكن انتشار فيروس أنفلونزا الطيور من الشخص المريض إلى شخص آخر سليم نادراً ما يحدث ذلك ولكن شوهد فى حالة واحدة فقط وكان ذلك عند نفسى هذه الأنفلونزا فى هونج كونج.

هل تصيب أنفلونزا الطيور الإنسان؟

لا تصيب أنفلونزا الطيور الإنسان عادة على الرغم من أن ذلك هو عكس ما يحدث الآن، فتزيد احتمالية الإصابة بالمرض عند الملامسة أو الاتصال بالطيور المصابة أو الأسطح الملوثة بالفيروس.

ما هو الاختلاف بين فيروسات الأنفلونزا البشرية وأنفلونزا الطيور؟

يوجد العديد من الأنواع الفرعية لفيروسات أنفلونزا (A)، وهذا التعدد يعتمد على بروتينات تتواجد على أسطح الفيروسات (H&N) وبما أنه توجد سلالات فرعية كما ذكرنا من قبل لهذين النوعين من البروتين ١٥ نوعاً (H) و ٩ أنواع لبروتين (N) فمن المحتمل أن يحدث اختلاط أو إعادة التشكيل الوراثي لهذين النوعين من البروتين ليظهر نوع جديد آخر فرعي. وكل الأنواع الفرعية لفيروس (A) من الممكن أن تتواجد في الطيور لكن عندما نتحدث عن "فيروسات أنفلونزا الطيور" فإننا نحن نتحدث عن الأنواع الفرعية التي تصيب الطيور بشكل أساسي، وهذه الفيروسات لا تصيب البشر عادة على الرغم من معرفتنا بعكس ذلك الآن.

أما عندما نتحدث عن الأنفلونزا البشرية فنحن نشير إلى هذه الأنواع الفرعية أو السلالات التي تصيب الإنسان على نطاق واسع، وتوجد ثلاثة أنواع معروفة من فيروسات الأنفلونزا البشرية وهي: (H₁N₁)(H₂N₂) و (H₃N₂) ومن المحتمل وجود بعض الصفات الجينية لفيروسات الأنفلونزا البشرية تأتي في الأصل من الطيور .. والجدير بالذكر بما أن فيروسات الأنفلونزا دائمة التغير فمن الممكن أن تصيب الإنسان بالعدوى.

هل يوجد لقاح لحماية الإنسان من فيروس (H5N1)؟

فى الوقت الحالى غير متاح تجارياً (أى لم يتم تداوله) ومع ذلك فإن دراسات اللقاح وإنتاجه مازالت جارية .. والأبحاث التى جرت لاختبار اللقاح لحماية الإنسان من فيروس (H5N1) بدأت فى ابريل عام ٢٠٠٥ ومازالت هناك العديد من المحاولات المعملية. تحتاج الفاكسينات على الأقل أربعة أشهر من أجل إنتاجها ويجب أن يتم تحضير فاكسين لكل نوع فرعى.

الإجراءات الوقائية لعدم انتشار العدوى بين الطيور

- ١- حظر تعامل الأشخاص القادمين من أماكن انتشار الوباء التعامل أو الاحتكاك بالطيور أو الدواجن لمدة عشرة أيام على الأقل، وخاصة ممن لهم اتصال مباشر بالدواجن أو العمل فى مزارع الدواجن.
- ٢- ضمان عدم وصول الطيور البرية والمهاجرة لأماكن تربية الدواجن.
- ٣- عدم تربية أكثر من نوع من الطيور فى نفس المكان، لمنع التزاوج وظهور فيروس ثالث أكثر فى الضرر.
- ٤- طريقة التخلص من الطيور النافقة أو المصابة أو المشكوك فى إصابتها هى طريقة متماثلة لجميع الحالات، وضع الطيور النافقة فى أكياس بلاستيك مع إعدام الحى منها والمصابة بالفيروس وتدفن بعمق كبير فى التربة مع الجير الحى أو تحرق فى نفس مكان الإصابة.
- ٥- التخلص من البيض والسماذ والأعلاف وكل ما يتصل بتربية الدواجن بنفس طريقة التخلص من الطيور النافقة أو المصابة أو المشكوك فى إصابتها.
- ٦- معاملة الطيور النافقة لأية أسباب أخرى غير الأنفلونزا بنفس طريقة الطيور المصابة.
- ٧- عدم استيراد الطيور والبيض والأعلاف من المناطق التى بها نسب إصابات عالية.

٨- حتى لا تنتشر العدوى بين الطيور، على الشخص الذى يقوم بالتعامل معها أخذ الاحتياطات اللازمة من لبس الكمامات والقفازات واستخدام المطهرات لعدم نقل العدوى.

٩- تؤخذ جميع الاحتياطات السابقة لمدة ستة أشهر من بعد ظهور آخر حالة مرضية.

١٠- تطهير الأماكن بالمحاليل التالية: الفورمالين - الأيودين - الأمونيا - الفينول وغيرها من المطهرات الأخرى.

١١- أخذ العينات اللازمة عند الشك وإبلاغ الجهات المسؤولة والمختصة بها.

١٤- إبعاد البط ونقله بعيدا عن أماكن تواجد الطيور الأخرى أو الدجاج لأنه حامل للمرض ويمكن نقله بسهولة إلى الأنواع الأخرى من الطيور الداجنة ويزيد من احتمالية انتشار الوباء بينها.

انتقال فيروسات الطيور للإنسان

قد تعبر فيروسات أنفلونزا الطيور حاجز الصنف من الحيوان إلى البشر

- أ - إما عن طريق الطيور مباشرة أو من بيئات ملوثة بفيروس الطيور.
ب- أو من خلال وسيط مثل الخنازير.

تفشى الأنفلونزا:

تفشى موسمي للأنفلونزا : أنواع فرعية منتشرة بين البشر أصلاً.

تفشى وبائى للأنفلونزا: أنواع فرعية لم تنتشر بين البشر من قبل، أو لم تنتشر بين الناس منذ وقت طويل وتؤدي إلى نسبة عالية من الوفيات وإلى الخسارة الاقتصادية والصحية والاجتماعية.

معنى سلالات فيروسات الأنفلونزا:

هى الأنواع الفرعية الموجودة أصلاً منها أو تلك المتغيرة التى تظهر فى المواسم النشطة له، لكن توجد ثلاث أنواع رئيسية يندرج تحتها هذه السلالات أو الأنواع الفرعية:

أنفلونزا نوع (A):

فيروسات الأنفلونزا نوع (A) من الممكن أن تصيب البشر والطيور وبعض الحيوانات مثل الخيول والخنازير والحيتان. والطيور البرية هى المضيضة أو الحاملة أو الحاضنة لهذا الفيروس، وتقسم الأنواع الفرعية منه حسب نوع البروتين الذى يوجد على سطح الفيروس وتصل هذه السلالات إلى الحد الوبائى فى الانتشار.

أنفلونزا نوع (B):

فيروسات تنتشر بين البشر لا تصل إلى الحد الوبائى لكنها تسبب إصابات بشرية.

أنفلونزا نوع (C):

فيروسات تنتشر بين البشر ولا تسبب الأوبئة وتوجد حالات مرضية متوسطة فى الحدة .

عامل مضاد للفيروسات (Antiviral agent):

هو عامل يجعل الفيروس غير نشطاً أو يوقف قدرته على التكاثر أى يوهنه ومن ثم يمنع تضاعفه بشكل متزايد.

ومثال للعوامل المضادة للفيروسات (Amantadine/Symmetrel) وهو عقار تركيبى مضاد للفيروسات ويعمل من أجل منع تكاثر فيروس الأنفلونزا (A) ويؤخذ فى خلال ٢٤-٤٨ ساعة من بداية ظهور أعراض الإصابة بالأنفلونزا. ومضادات الفيروسات هذه من الممكن أن تخفف من حدة المرض وخاصة للأشخاص الأكثر قابلية للتعرض لمضاعفات الأنفلونزا أو ممن لديهم جهاز مناعى غير قوى.

وبالمثل عقار (Rimantadine/Flumadine) تركيبه قريب من العقار الأول ويستخدم أيضاً كمضاد لفيروس أنفلونزا (A) لكن آثاره الجانبية أقل فى التأثير من (Amantadine). وتطور مضادات الفيروسات أقل بكثير من تطور المضادات الحيوية ومن الأنواع الجديدة التى تظهر بشكل سريع فى مجالها.

ومضادات الفيروسات التى تم التوصل إليها بوجه عام هى أقل فاعلية مما يتمناه المرء من الوظيفة التى تؤديها لأن الفيروسات تتكاثر بسرعة هائلة وبشكل متغير فتعطى فرصة مقاومتها لبعض العقاقير التى تصنع من أجل القضاء عليها.

ما هو فيروس (H5N1)؟

فيروس أنفلونزا (A) الوبائى هو فيروس أنفلونزا الطيور هو نفسه فيروس (H5N1) وهو أحد السلالات والأنواع أو الفئات الفرعية المتعددة لفيروس الأنفلونزا نوع (A) ويصيب الطيور بشكل أساسى، مثل باقى فيروسات أنفلونزا الطيور فإن فيروس (H5N1) ينتشر بين الطيور فى كافة أنحاء العالم وينتقل من مكان لآخر بل هو مميت يؤدى إلى فناء فى الطيور. وفى نهايه عام ٢٠٠٥ وأوائل ٢٠٠٦ سبب هذا الفيروس فى تدمير بعض صناعات الدواجن فى بعض بلدان العالم منها الهند وباكستان وتركيا ومصر وإسرائيل.

الفيروس هو مادة جينية فقط (DNA/RNA) قد يدخل فى تكوينها القليل من الإنزيمات، ثم توضع هذه المكونات فى غلاف بروتينى. والفيروس ليس حياً من الناحية العملية مما يجعل من الصعب جعله غير نشطاً، علاوة على ذلك فإن الفيروسات تتكاثر وذلك بالسيطرة على الخلية التى تتعرض لعدواهم لذا فمن الصعب قتل الفيروس بدون قتل الخلية، كما أن هناك بعض الفيروسات التى تظل فى حالة سكون فى الجسم بدون أن تتوالد ومن هنا ينبغى تجنب العقاقير التى تمنع من تكاثرها.

وقد يتم التوالد/التكاثر بشكل صحيح وفي بعض الأحيان بشكل متغير (ويسمى النمط غير الطبيعي لتكاثرها) وهذا النمط المتغير مسئول عن قدرة بعض الفيروسات أيضاً على التغير البسيط من شخص لآخر مما يجعل العلاج أكثر صعوبة.

وتسبب الفيروسات العديد من الأمراض الشائعة لدى الجنس البشرى ومجموعة من الأمراض النادرة، وأمثلة الأمراض الفيروسية تبدأ من نزلات البرد الشائعة والتي يسببها فيروس (Rhinoviruses) الى مرض نقص المناعة المكتسب (الأيدز) والذي يسببه فيروس HIV وتحتوى الفيروسات على (DNA) أو (RNA) كمواد جينية لها، ففيروس الهربس التناسلى البسيط والتهاب الكبدى الوبائى فيروس (ب) كليهما فيروسات تحتوى على جينات (DNA) أما فيروسات التهاب الكبدى الوبائى (ج) تحتوى على جينات (RNA) وتقع تحت العائلات الرئيسية مجموعات أصغر من الفيروسات، والعديد من الفيروسات تكون محددة إما لإصابة الإنسان فقط أو لإصابة الحيوان فقط. وأول من استخدم كلمة (Virus) العالم الألمانى ١٨٥١-١٩٣١ Martinus Beijerinck عندما توصل إلى مادة غير مرئية مسببة للمرض وتتكاثر تلقائياً .

جهاز المناعة:(Immune system):

جهاز المناعة هو ذلك النظام المعقد المسئول عن تمييز أى شىء غريب يدخل جسم الإنسان، والمسئول عن حماية جسد الإنسان من الإصابة بعدوى الأمراض أو أى مادة غريبة عليه. فجهاز المناعة يعمل من أجل البحث عن وقتل أى عنصر غريب يحاول غزو أو مهاجمة الإنسان.

وإذا وُلد الإنسان بجهاز مناعى ضعيف أو مشوه يكون عرضة للموت من أى عدوى تصيبه سواء من بكتريا أو فيروس أو فطر أو طفيل. وفى حالات نقص

المناعة الحادة يكون هناك نقص فى الإنزيمات والذى يعنى تراكم المواد السامة التى من المفروض أن تخرج من الجسم داخل خلايا الجهاز المناعى حيث تقضى وتقتل هذه الخلايا ومن ثم تدمر جهاز المناعة، والنقص الذى يحدث فى خلايا جهاز المناعة يكون سبباً فى الإصابة بعرض (Di George Syndrome) أما الاضطرابات الأخرى التى تتصل بالجهاز المناعى إما أن تكون نتيجة من الاستجابة المفرطة المناعية للجسم وتتمثل فى أزمة الربو أو مرض كرون (Crohn disease) أو وجود مناعة ذاتية أى أن جهاز المناعة يقاوم نفسه ويتمثل فى مرض السكر و كليهما ليست بالاستجابة الطبيعية.

وهنا تكون الجزئية هامة جداً، فمن الضرورى أن يفرق جهاز المناعة ضد العنصر الغريب فى مقاومته وبين خلايا الجسم نفسها .. وعندما يفشل فى عملية التمييز هذه يبدأ جهاز المناعة بمقاومة ذاته مما يؤدى إلى ظهور أمراض المناعة الذاتية.

تلقيح (Vaccination):

الحقن بالميكروب بعد قتله من أجل تحفيز جهاز المناعة ضد هذا الميكروب ومن ثم تجنب الإصابة بالمرض الذى ينتج عن هذا الميكروب. والجهاز المناعى السليم والصحى قادراً على أن يتعرف على البكتريا والفيروسات التى تغزو الجسم، ويقوم بدوره بإفراز المواد (الأجسام المضادة) لمهاجمة هذه البكتريا أو الفيروسات والقضاء عليها ولوقف نشاطها.

والفعل (Immunize) ترجمته يجعل الجسم ذو مناعة، أى يعد الجهاز المناعى لإبعاد أو رد المرض .ولكى يُحصن الجسم ضد الأمراض الفيروسية فإن الفيروس المستخدم فى اللقاح يتم إضعافه أو قتله. أما لتحصين الجسم ضد الأمراض البكتيرية فإنه من الممكن بوجه عام استخدام جزء بسيط من البكتريا الميتة لتحفيز الجسم على تكوين الأجسام المضادة ضد البكتريا كلها.

بالإضافة إلى عملية تقوية عملية المناعة المبدئية (Initial immunity) فقد تم التوصل إلى أنه لمزيد من الفاعلية لعمل الجهاز المناعي يتم أخذ جرعات منشطة دورية .

أمان الطعام وأنفلونزا الطيور

ولم تقف العدوى بالفيروس عند حد الطيور ولكنه تعدى حاجز النوع ليصيب الحيوانات مثل الخنازير كما يصيب الإنسان أيضاً، وهناك عوامل عديدة تحكم انتشاره وتفشيته. كانت بدايات هذا المرض ما بين أواخر عام ٢٠٠٣ وبدايات عام ٢٠٠٤ حيث وصل عدد الطيور النافقة لأكثر من ١٠٠ مليون طائر سواء بالموت التلقائي من جراء الإصابة بالعدوى أو تم إعدامها لاحتواء تفشى المرض.

وقد تم اكتشاف فيروس (H٥N١) فى ثمانية دول آسيوية وكانت العدوى من المستوى المرتفع (Highly pathogenic avian influenza) ، وهذه الدول الثمانية هي:

كامبوديا - الصين - إندونيسيا - اليابان - جنوب كوريا - تايلاند - فيتنام - لاوس.

وبحلول مارس عام ٢٠٠٤، تم الإعلان عن التحكم فى الانتشار الوبائى لفيروس أنفلونزا الطيور. ولم يستغرق الوقت طويلاً حتى تفشى الفيروس مرة أخرى فى أواخر شهر يونيو فى نفس العام لكن هذه المرة كان عدد الدول أكثر ولم تكن فقط داخل حدود القارة الآسيوية وإنما شملت أيضاً أوروبا الشرقية: كامبوديا - الصين - إندونيسيا - كازاخستان - ماليزيا - منغوليا - روسيا - سيبيريا - التبت - تايلاند - تركيا - رومانيا - أوكرانيا - فيتنام.

وبعدها ظهرت حالات للعدوى البشرية فى كامبوديا والصين وأندونيسيا وتايلاند وفيتنام وتركيا.

تأثير أنفلونزا الطيور على صحة الإنسان:

عادة لا تصيب أنفلونزا الطيور البشر، لكنه ظهرت حالات للعدوى البشرية وبعض الوفيات في عدد قليل من الدول الآسيوية ثم امتدت أيضاً إلى أوروبا. وطبقاً لإحصاءات منظمة الصحة العالمية (WHO) فحوالي ١٥٠ حالة إصابة تم حصرها منذ عام ٢٠٠٣، وما يزيد على نسبة الخمسين بالمائة كان الفيروس فيها مميتاً، وحتى الآن جميع حالات العدوى البشرية ثبتت لمن لهم اتصال مباشر بالدواجن كالعامل في المزارع أو تعيش بالقرب منها.

يعتقد الخبراء أن العدوى الإنسانية تحدث لأن سلالة (H٥N١) تحت بعض الظروف تتعدى حاجز النوع لتنتقل إلى الإنسان .. لكنه لا ينتقل بسهولة وهذا هو المتمثل في اكتشاف الحالات القليلة المصابة.

وتوصل كافة الخبراء والباحثين إلى أنه باحتواء الفيروس ومنع انتشاره فلن يتسبب في إصابة الكثير من البشر أو ان يسبب عدوى ذات مستوى مرتفع وخطير وهذا يتحقق إذا أصيب الإنسان بالأنفلونزا البشرية وأنفلونزا الطيور في نفس الوقت.

كيفية التعامل مع الدواجن والبيض في حالة الإشتباه بوجود إنفلوانزا الطيور

(١) - أكل لحوم الدواجن والبيض:

أصدرت منظمة الصحة العالمية (WHO) ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO) توصياتها بأمان تناول لحوم الدواجن والبيض التام النضج، حيث أن درجة الحرارة العالية تقتل وتبيد فيروس أنفلونزا الطيور. كما أن الدجاج المعالج وكذلك منتجات البيض فهي آمنة للتناول طالما يدخل في معالجتها درجات حرارة عالية والتي تقتل الفيروسات وأية ميكروبات أخرى (إذا كانت طريقة المعالجة طبقاً للمواصفات الموضوعه لها).

أكدت الأبحاث الحديثة أن عملية البسترة الصناعية لمنتجات البيض كافية لوقف نشاط فيروس أنفلونزا الطيور الذي لا يصمد امام درجات الحرارة العالية. وأوضحت نتائج البحث العلمى أنه باستخدام نفس درجات الحرارة ومدة تطبيقها لتلك المستخدمة فى عملية البسترة التجارية لمنتجات البيض السائلة كافية لتثبيط نشاط سلالة فيروس (أ).

وهذه هى نصائح إرشادية الخاصة بضمان أمان الطعام من لحوم الدواجن والبيض ووصولها لمائدة الطعام بدون أدنى شك لوجود فيروس أنفلونزا الطيور بها أو أية ميكروبات أخرى مثل السلمونيلا.

(٢) - شراء الدواجن والبيض:

١- شراء الدواجن والبيض من المحال والمتاجر التى تخضع لمواصفات عالية (مضمون نظافتها).

٢ - تجنب شراء الدواجن الحية حيث أن فيروس أنفلونزا الطيور ينتشر بسهولة فى حالة الاتصال المباشر بالدواجن الحية المصابة بالفيروس.

- ٣ - اختبار لحوم الدواجن الطازجة (وهذا ينطبق بالطبع على أى منتجات أو أطعمة يشتريها الإنسان من السوق) ولا يوجد بها علامات للعدوى مثل لون اللحم الداكن وبه دم أو آثار للنزيف أو التجمع الدموى ... الخ.
- ٤ - اختيار البيض الطازج بدون وجود أى آثار لغائط الطير على قشرته.
- ٥ - تجنب شراء البيض الذى توجد شقوق بقشرته الخارجية.
- ٦ - منتجات الدواجن المعلبة لا ضرر من استهلاكها، لأن الأطعمة المعالجة تخضع لدرجات حرارة عالية أثناء معالجتها والتي تؤدى إلى قتل الفيروس.

(٣) - تخزين الدواجن و البيض أو إذابة الدواجن المتلجة:

- أ - تجميد وتنظيف وطهى الدواجن بمجرد وصول المنزل بعد التسوق، لأن الفيروس الذى قد يكون من المحتمل وجوده فى اللحوم يتكاثر بشكل سريع فى اللحم النيىء وفى درجة الحرارة الطبيعية (درجة حرارة الغرفة).
- ب - وضع الدواجن فى الرف الأسفل من الفريزر لمنع تساقط أى شىء منها وتلويث الطعام الآخر المخزن فيه .. ولمنع انتقال التلوث التبادلى تخزن الدواجن غير المطهية بعيداً عن الدواجن المطهية.
- ج - تجنب إذابة لحوم الدواجن المجمدة فى درجة حرارة الغرفة حيث يساعد ذلك على تكاثر الفيروس بشكل كبير وسريع. وبدلاً من ذلك يتم إذابة اللحوم داخل الثلجة فى اليوم السابق على طهيها مع وضعها فى إناء لكى يتجمع فيها الماء الذى سينتج من إذابة الثلج وأية سوائل أخرى.

والطريقة الأخرى هى بوضعها على الموقد من الفريزر مباشرة أو فى الميكروويف حتى تكون عملية الإذابة جزءاً من طهيها حتى تمام نضجها ووصول درجة الحرارة المرتفعة بداخلها، أما إذا تمت الإذابة داخل الميكروويف يستكمل الطهى على الموقد أو الفرن بالطريقة التقليدية لضمان تخلل الحرارة بداخلها.

(٤) - التعامل مع لحوم الدواجن غير المطهية أو المجمدة:

- ١ - تجنب لمس الأنف، العينين، الفم عند التعامل مع اللحوم مع غسل الأيدي جيداً بعد كل تعامل مع اللحوم (فى خلال ٢٠ - ٣٠ ثانية) بالصابون والماء الساخن للحفاظ على خلو الأيدي من الفيروس.
- ٢ - استخدام ألواح التقطيع منفصلة للطعام المطهى والنيء.
- ٣ - فصل اللحم النيء عن الأطعمة الأخرى المطهية او النيئة لمنع انتقال التلوث إليها.
- ٤ - إذا جُرحت الأيدي اثناء تنظيف لحوم الدواجن يُغسل الجرح جيداً ثم يوضع مطهر على الجرح مع تغطيته بضمادة لا تمتص الماء، وارتداء قفازات بلاستيكية أثناء عملية الطهى.
- ٥ - تنظيف البالوعات والأحواض وضمنان التصريف الجيد بها.
- ٦ - غسل ألواح التقطيع وأدوات المطبخ بالماء الساخن والصابون. التخلص على الفور من ألواح التقطيع التى يوجد بها علامات من السكين غائرة لأن هذه الشقوق من الممكن أن تكون موطن خصب لاختباء الفيروسات بها.
- ٧ - غسل فوط المطبخ أو إسفنجة الصحون بمحلول للتنظيف لأنها من الممكن أن تكون وسيط لكمون الفيروس به.

(٥) - التعامل مع البيض:

- غسيل القشرة الخارجية من البيض جيداً لأنها من الممكن أن تكون ملوثة بغائط الدجاج مع غسل الأيدي بعدها بالماء الساخن والصابون جيداً.

(٦) - طهى الدواجن والبيض:

- ١ - أوصت منظمة الصحة العالمية بضرورة الطهى الجيد للحوم الدواجن حتى تصل درجة الحرارة داخل الدجاج إلى ٧٠ درجة مئوية وما فوق ذلك لمدة ٣٠ دقيقة، ويمكن استخدام مقياس للحرارة خاص بالطهى، ولضمان النضج التام

لابد وأن يكون حساء الدجاج لونه صافياً، كما أن اللحم المتصل بالعظم لونه وردياً.

٢ - عند الطهي في الميكروويف يغطى اللحم مع تقليب الدجاجة بالأيدى في جميع الاتجاهات لضمان نضجها .. وأخذ الحذر عند الطهي في الميكروويف حيث أن حرارته لا تتخلل اللحم في الداخل وتترك أجزاء باردة فيه مما تعطى فرصة للبكتريا والفيروسات أن تظل حية بداخل اللحم فلا بد من ضمان النضج التام لها أو استكمال ذلك في فرن الموقد بالطريقة التقليدية كما سبق.

٣ - عدم طهي اللحوم بشكل جزئى لاستكمال طهيها فيما بعد، حيث أن البكتريا والفيروسات تحيا في اللحم المطهى جزئياً.

٤ - تجنب عمل الوجبات التي تتطلب استخدام للبيض فى صورته النيئة أو المطهى بشكل جزئى (يكون الصفار غير متماسك) مثل المايونيز - الموس البيض نصف مسلوق. - عدم إمساك اللحوم كثيراً بالأيدى واللجوء إلى أدوات المطبخ أفضل.

٥ - لا تغمس أصابعك فى الطعام لتذوقه.

(٧) - أكل لحوم الدواجن والبيض:

١ - غسل الأيدى جيداً قبل تناول الطعام.

٢ - يسخن لحم الدواجن قبل تناوله مباشرة، حيث أن الميكروبات تنمو فى درجة الحرارة الدافئة.

٣ - إذا تم شراء دواجن مطهية من السوق لابد من ضمان الطهى الجيد لها وشرائها وهى ساخنة مع تناولها على الفور بمجرد العودة للمنزل.

٤ - لا تترك أى لحوم للدواجن مطهية فى درجة حرارة الغرفة لأكثر من ساعتين، مع وضع المتبقى منها بعد الطعام فى الثلاجة وتناولها فى خلال ٣ أيام.

٥ - لا تتذوق أبداً المتبقى من لحوم الدواجن التي تبدو غريبة فى الشكل ورائحتها غير طبيعية، وإذا كان هناك شك فى أى شىء عليك بالتخلص منها على الفور.

٦ - إعادة تسخين المتبقى من لحوم الدواجن عند تناوله مرة أخرى حتى تصل لدرجة الغليان.

(٨) - نصائح أخرى:

- ١ - تناول البيض المسلوق أفضل من الأنواع الأخرى مثل المقلّى أو الأومليت.
- ٢ - عدم استخدام الزبد أو السمن فى طهى البيض أو الدجاج لأنه سريع الاحتراق ولا يساهم فى قتل الفيروس واللجوء إلى الزيت هو البديل الأفضل.
- ٣ - البعد عن تناول الحلوى من الخارج والتي يدخل البيض ضمن مكوناتها مثل التورته (الكيك الإسفنجى) والجاتوه، لا توجد مشكلة فى الحلوى الشرقية لكن مع الابتعاد عن بلح الشام.
- ٤ - طبقة البيض النيء على "البانيهات" لا ضرر منها على الإطلاق لأن طبقة البيض غير سميكة وسوف تصل درجة الحرارة لها قبل أن تصل إلى اللحم النيء لنضجه.
- ٥ - الدجاج من المحبذ نزع الجلد قبل الطهى (لضمان عدم وجود بقايا للريش) ثم تسلق فى الماء المغلى جيداً.
- ٦ - الدجاج المشوى يُؤكل فى المنزل وليس فى الخارج لضمان نضجه من الداخل.
- ٧ - تجنب حشو الدجاج من الداخل لضمان وصول درجة الحرارة للحم.
- ٨ - ليس هناك حاجة إلى تقطيع الدجاجة قبل سلقها.
- ٩ - ترك البيض بعد غليان الماء فوق النار لمدة ١٥ دقيقة (هذه المدة لا تشتمل على المدة منذ خروجه من الثلاجة وحتى وصوله لدرجة الغليان).

(٩) - احتواء الفيروس:

اتخاذ الإجراءات الوقائية والتي تشتمل على:

- ١ - رفع الوعى بخصوص التعامل مع وتربية الدواجن، مع تشجيع إبلاغ الجهات المختصة بمجرد اكتشاف أية أعراض أو الشك فى وجودها. التخلص

السريع والصحيح من الطيور المصابة أو الحاملة للمرض مع اتخاذ إجراءات الحجر الصحى والتطهير.

- ٢ - اللقاحات الموسمية ضد أنفلونزا الطيور للعاملين فى مجال تربية الدواجن.
- ٣ - وضع قيود لهجرة أو حركة الطيور السليمة داخل حدود الدولة او خارجها.
- ٤ - دعم بالتمويل المادى.
- ٥ - خلق برامج إرشادية محلية وإقليمية للتوعية.



توصيات هامة

١ - ما هي أنفلونزا الطيور؟

أنفلونزا الطيور يطلق عليها باللغة الانجليزية (Bird flu/Avian influenza) هو مرض معدٍ أصله الحيوان وليس الإنسان .. والطيور بمعنى أدق تسببه فيروسات تصيب الطيور فقط والخنازير بشكل أقل شيوعاً، وأنفلونزا الطيور تختص بالحيوانات والطيور لكنها فى حالات نادرة تعبر حاجز الاختلاف فى النوع لتصيب الجنس البشري أيضاً .

وتصيب العدوى بأنفلونزا الطيور الداجنة:

إما بأنفلونزا الطيور ذات العدوى المرتفعة:

(Highly Pathogenic Avian Influenza /HPAI)

أو أنفلونزا الطيور ذات العدوى المنخفضة:

(Low Pathogenic Avian Influenza /LPAI).

والعدوى المرتفعة أو المنخفضة تقاس بمدى هلاك الدواجن وموتها. فنجذ العدوى المرتفعة تنتشر سريعاً بين مجموعات كبيرة من الدواجن وتصيب الأعضاء الداخلية تصل إلى حد فناء الطير بنسبة تصل إلى ١٠٠% فى خلال ٤٨ ساعة فقط.

أما أعراض العدوى المنخفضة تتمثل فى نقص إنتاج البيض، "نفش" الريش وقد لا يتم اكتشاف هذه الأعراض وقد لا تسبب مرض للدجاج لكن ينبغي ملاحظتها جيداً لأنه من الممكن أن تتحول إلى العدوى المرتفعة أى نقشى المرض كوباء بين الدواجن.

٢ - ما هي الفيروسات التى تسبب أنفلونزا الطيور؟

فيروسات أنفلونزا (أ) تتكون من ١٥ سلالة (نوعاً فرعياً) من بروتين (H) وتسعة أنواع فرعية من البروتين (N) والسلالات التى تسبب الانتشار الوبائى هي (H_v) (H_o) على الرغم من أن ليس كل الأنواع الفرعية التى تقع تحت كلا هذين النوعين تسبب عدوى مرتفعة بين الدواجن .

لكن عندما يصيب فيروسى (H_v, H_o) الدواجن فى البداية تكون العدوى من المستوى المنخفض، وإذا توافرت الأحوال بأن ينتشر أحد الفيروسين فإنه من الممكن تغييرها لتتحول فى أشهر قليلة إلى العدوى من المستوى المرتفع .. لذا يعلل سبب وجود فيروسى (H_v, H_o) أنه مدعاه للاهتمام والقلق حتى وإن كانت الأعراض فى بدايتها غير حادة.

٣ - هل تسبب الطيور المهاجرة مرض إنفلونزا الطيور؟

دور الطيور المهاجرة فى نشر المرض من العدوى ذات المستوى المرتفع غير مفهوم كلية. وتعتبر طيور الماء (الطيور السابحة فى الماء) هى أصل كل فيروسات أنفلونزا (أ)، فمن الممكن أن تكون حاملة لكل فيروسات الأنفلونزا لكن بدون التعرض لأى أذى واضح منها.

ولقرون طويلة كان من المعروف عنها أنها حاملة لفيروسات (H_v, H_o) بأنواعها الفرعية لكن العدوى تكون من المستوى المنخفض، وعندما تقوم هذه الطيور بالمهاجرة فإنها تقدم هذه الفيروسات لمجاميع الدواجن والتي تتغير بعد ذلك إلى العدوى من المستوى المرتفع لكنه فى القديم كانت الطيور المهاجرة مستبعدة عن فكرة نشر نشر وباء أنفلونزا (أ) إلا فى حالات نادرة فقط حيث كانت توجد بعض الطيور الميتة بين الدواجن عند تفشي المرض والنتائج التي تم التوصل إليها واستمر الاعتقاد بها لفترة طويلة من الزمن وهو أن طيور الماء والطيور المهاجرة ليست هى المسؤولة عن نقل هذه الفيروسات.

أما الدراسات الحديثة فهي على عكس الدراسات السابقة، وتقر بأنه بعض الطيور المهاجرة تنشر الآن وبشكل مباشر فيروسى (H_v, N_1) وتكون العدوى من المستوى المرتفع .. كما أنه من المتوقع أن تكتشف مناطق جديدة يتم فيها إنتشار فيروس الأنفلونزا.

٤ - ما مدى انتشار فيروس الإنفلونزا (أ) بين الطيور؟

انتشر فيروس أنفلونزا (أ) على نطاق كبير، وانتشار الفيروس يكون للعدوى ذات المستوى المرتفع والتي بدأت في منتصف عام ٢٠٠٣ في جنوب شرق آسيا ولم يحدث في التاريخ أن العديد من البلدان قد أصيبت بهذه العدوى في وقت متزامن وأسفرت عن هلاك العديد من الطيور.

وصل عدد الطيور النافقة حوالي ١٥٠ مليون طائر حيث يستوطن الفيروس الآن في أجزاء متعددة من: أندونيسيا - فيتنام - كامبوديا - الصين - تايلاند والسيطرة على هذا المرض سيستغرق أعوام عديدة، وأصبح أيضا فيروس (H₅N₁) يتصل بالصحة البشرية وليس الطيور فقط.

٥ - ما هي البلدان المتأثرة بتفشي فيروس أنفلونزا الطيور؟

منذ منتصف شهر ديسمبر عام ٢٠٠٣ حتى أوائل شهر فبراير ٢٠٠٤، إن تفشي فيروس (H₅N₁) بين الدواجن حدث في ثمانية بلدان آسيوية: - كوريا - فيتنام - اليابان - تايلاند - كامبوديا - أندونيسيا - الصين. وغالبية هذه البلدان لم تعاصر الإصابة بالفيروس ذو المستوى المرتفع من أنفلونزا (أ) من قبل طيلة تاريخها. وفي أوائل شهر أغسطس عام ٢٠٠٤ جاءت ماليزيا ضمن قائمة البلدان المصابة بهذا المرض، ثم بعدها روسيا في نهايات شهر يوليو عام ٢٠٠٥ .. وتقرير آخر لأجزاء من كازاخستان بنفس هذا الفيروس عندها في أوائل شهر أغسطس. ثم اكتشف منغوليا فيروس (H₅N₁) بهلاك بعض من الطيور المهاجرة.

٦ - ما هي مضاعفات أنفلونزا الطيور لصحة الإنسان:

تنطوي إصابة الإنسان بفيروس أنفلونزا (أ) على نمطين :

نمط الخطورة الأول:

يتمثل في الإصابة المباشرة عندما تنتقل العدوى من الدواجن إلى الإنسان مسببة أعراض حادة والتي قد تؤدي بحياة الإنسان. وهذا النمط المرضي من الأنفلونزا

يختلف كلية عن الأنفلونزا الموسمية والتي تكون أعراضها بشكل متوسط يصيب الجهاز التنفسي عند غالبية الناس والشفاء الذي يتم بعده فى خلال أسبوع - أسبوعين .

أما أعراض أنفلونزا (أ) قد يكون لها مضاعفات الإصابة بالالتهاب الرئوي وفشل فى العديد من وظائف الأعضاء، وحوالي أكثر من نصف الحالات المصابة بهذا الفيروس قد ماتوا ومعظمهم من الأطفال وصغار السن الاصحاء.

نمط الخطورة الثاني:

والأكثر خطورة من النمط الأول، هو حدوث التغير فى الفيروس إذا أتت له العوامل ويصبح معدياً بين البشر وأن ينتقل بسهولة من شخص لآخر ومن هنا يصبح هذا الفيروس وباء.

٧ - ما هى أماكن انتشار أنفلونزا الطيور بين البشر؟

أثبتت نتائج المعامل فى آخر تفشي لأنفلونزا الطيور بين البشر هي لأربع أماكن:

كامبوديا - أندونيسيا - فيتنام .

أما هونج كونج فظهر فيها المرض قديماً مرتين: المرة الأولى فى عام ١٩٩٧ حيث أصيب ١٨ شخصاً ومات منهم ستة أشخاص. وفى عام ٢٠٠٣ أصيب شخصان أحدهما توفى عندما سافرت عائلة من هناك إلى جنوب الصين.

٨ - كيف يتم إصابة الإنسان بعدوى أنفلونزا الطيور؟

* الاتصال المباشر مع الدواجن المصابة .

* أو ملامسة الأسطح أو الأشياء الملوثة ببراز الدواجن .

وهذان العاملان من أكثر العوامل مسببة لعدوى الإنسان بأنفلونزا الطيور ومعظم حالات الإصابة البشرية كانت لأشخاص فى الريف حيث تربي الطيور الداجنة فى البيوت والتي تتوافر لها حرية التنقل من مكان لمكان. وبما أن الطيور المصابة تخرج كميات كبيرة من الفيروس فى برازها فإن احتمالية تعرض الإنسان للعدوى

قائمة بدرجة كبيرة، وهذا ما يحدث في معظم البيوت الآسيوية حيث يعتمد الدخل على الدواجن. بالإضافة إلى أنه هناك عامل آخر يساعد في نشر الوباء وهو أن هذه العائلات عندما تلاحظ بداية تفشى مرض بين مجموعات الدواجن تبدأ فى بيعها على الفور أو ذبحها أو حتى أكلها لأنها مورد رزقهم و هو الشيء الذى من الصعب السيطرة عليه، والتعرض للإصابة بالفيروس قد يتم أثناء الذبح أو نزع الريش أو تقطيع اللحم أو أثناء إعداد الدواجن للطهي.

٩ - هل هناك أمان من تناول لحوم الدواجن ومنتجاتها ونزع الأحشاء؟

نعم، تناول لحوم الدواجن ومنتجاتها شيئاً آمناً ولكن باتباع بعض التحذيرات لمنع تفشى المرض وهو الطهي الجيد لها والتعامل الصحيح معها أثناء إعدادها للطهي. وبما أن فيروس (H_5N_1) المسبب لأنفلونزا الطيور حساس للحرارة، فإن درجات الحرارة الطبيعية المستخدمة فى الطهي (٧٠ درجة مئوية) أو فوق ذلك تقتل الفيروس بشرط الطهي الجيد لكل أجزاء الدواجن بحيث لا تظهر فى لحمها اللون الوردى وبالمثل نفس الشيء للبيض والاحتراس من البيض المسلوق (No for runny yolks).

* لاينسى المستهلك أيضاً الطرق غير المباشرة لانتقال العدوى التى لا تشمل أكل اللحم أو أياً من منتجاته وإنما التعامل بالأيدي معها أثناء إعدادها للطهي (المجمدة أو المذابة) وذلك بغسيل الأيدي والأسطح الملامسة لمنتجات الدواجن جيداً بعد كل تعرض لها بالماء الساخن والصابون فهذا يكفي.

* فى المناطق المتفشي فيها فيروس أنفلونزا (أ) لا ينبغي استخدام البيض النيئ فى إعداد الأطعمة.

لا تنتقل أنفلونزا الطيور عن طريق الطعام المطهي، الدواجن المطهية. ولا يوجد دليل يشير إلى أنه هناك إصابات بين الأشخاص بأنفلونزا (أ) بعد أكل لحوم الدواجن الملوثة بفيروس (H₅N₁).

١٠ - هل ينتقل الفيروس من الطيور إلى الإنسان بسهولة؟

لا، على الرغم من ظهور أكثر من ١٠٠ حالة إصابة بشرية بفيروس أنفلونزا (أ) في هذا التفشي الوبائي لها فهذا العدد صغير للغاية إذا ما تمت مقارنة الأعداد الهائلة من الطيور المصابة بالفيروس واحتمالية التعرض الكبير لها من قبل الإنسان في مجالات عديدة وخاصة في المناطق التي توجد بها مزارع للدواجن على نطاق كبير، ولم يفهم في الوقت الحالي لماذا إناس دون غيرهم أصيبوا بالمرض بالرغم أنه تم التعرض له من كلا الفئتين.

١١ - ما هي احتمالية تفشي فيروس أنفلونزا الطيور ووصفه بأنه وباء؟

أى فيروس أو مرض بمعنى أشمل وأعم قد يصبح وبائياً إذا توافرت له ثلاث شروط:

- ١ - عندما تظهر سلالة جديدة أو نوع فرعي للفيروس لم يكن معروفاً من قبل كما يحدث دائماً مع سلالات فيروس أنفلونزا (أ).
- ٢ - أو تصيب البشر مسببة أمراض خطيرة (أى تنتقل من نوع الى نوع آخر من الكائنات الحية من الطيور إلى الإنسان).
- ٣ - أو تنتشر بين البشر بسهولة وبشكل مستمر (أى تصبح متفشية بين البشر). ونجد أن فيروس (H₅N₁) يتوافر معه الشرطين الأول والثاني فهذه سلالة جديدة من فيروسات أنفلونزا (أ) وأصابت أكثر من مائة شخص ومات أكثر من النصف وهذا معناه بداية التأثير الوبائي له واحتمالية انتشار الوباء قائمة ما عدا الشرط الثالث .. لكن تحققه سهل طالما أنه منتشر بين الطيور وطالما أنه هناك حالات لحدوث العدوى بين البشر لكنه قد يستغرق وقتاً أطول (الوباء).

١٢ - ماهى التغيرات التي تجعل من فيروس (H⁵N¹) أن يصبح فيروسا وبائيا؟

فيروسات أنفلونزا (أ) من الممكن أن تتغير بطريقتين :

الطريقة الأولى: طريقة "انجراف الأنتيجين Anti-gen Drift

والتي فيها يتم حدوث تغيرات بسيطة في الفيروس بشكل مستمر بمرور الوقت (تسمى بانجراف الأنتيجين) وهنا ينتج عنها ظهور سلالات جديدة للفيروس، و يؤدي إلى عدم تعرف الأجسام المضادة على هذه السلالة والفشل في مقاومتها.

الطريقة الثانية: طريقة "تغير الأنتيجين Anti-gen Sift

هو تغير غير متوقع وغير تدريجي يحدث مع فيروس الأنفلونزا أو يظهر أيضاً نوع فرعي جديد أو سلالة جديدة، والتغير أو التحول الأكثر شيوعاً في الحدوث "انجراف الأنتيجين" أما الآخر فنادرًا لكنه يحدث. وهذا ما يعلل سبب إصابة البشر بأكثر من مرة بالأنفلونزا. خلال العام وضرورة التطعيم سنوياً ضدها.

١٣ - هل هناك أسباب وعوامل أخرى للإصابة بفيروس أنفلونزا (أ)؟

أجل، توجد عوامل أخرى عديدة.

١- البط الذي يربى منزلياً قد يُفرز فيروس أنفلونزا (أ) في الغائط وخاصة من العدوى ذات المستوى المرتفع دون أن تظهر أى علامات للمرض يطلق عليهم "المستضيف الصامت" للفيروس وينقلها إلى الطيور الأخرى .. وهذا يزيد الأمور تعقيداً وخاصة في الجهود المبذولة للسيطرة على انتشار الفيروس أو إصدار التحذيرات للإنسان لتجنب الإصابة به.

٢- عند مقارنة فيروسات (H٥N١) لعام ١٩٩٧ وأوائل عام ٢٠٠٤ نجد أن الفيروس المنتشر الآن أكثر خطورة ويؤدي إلى الهلاك والموت ويعيش أطول في البيئة وهذا من خلال التجارب التي أجريت على الفئران وبعض الثدييات.

٣- ظهور الفيروس وإصابته لكائنات أكثر كانت مقاومة له من قبل وخاصة بين الثدييات.

٤- تعتبر صفات الفيروس في طيور الماء - المضيئة الطبيعية لعدوى الفيروس

- وهذا يظهر في نسب وأعداد الطيور النافقة في عام ٢٠٠٥ والتي وصلت

إلى ٦,٠٠٠ طيراً مهاجراً في الصين، إلى حالتين فقط في جنوب أفريقيا في

عام ١٩٦١ بفيروس (H٣N٣) وواحدة في هونج كونج ٢٠٠٢-٢٠٠٣

بفيروس (H٥N١).

١٤ - ماذا عن لقاح أنفلونزا الطيور؟

اللقاحات الفعالة ضد الفيروس الوبائي لأنفلونزا الطيور غير متوافرة بعد ..وما يتاح منها سنوياً هو من أجل فيروس الأنفلونزا الموسمية لكنه لا يحمى ضد فيروس الأنفلونزا الوبائي. وعلى الرغم من أنه هناك اختبارات تُجرى على لقاح فيروس (H٥N١) في العديد من بلدان العالم لكنه ليس هناك لقاح جاهز لتداوله تجارياً ومن غير المتوقع توافره إلا بعد أشهر عديدة حتى انتشار الفيروس ويصبح وباءاً. كما أنه هناك بعض التجارب والمحاولات العملية التي تُجرى على اللقاحات ما إذا كنت ستقدم الحماية كلية، وما إذا كنت التركيبات المختلفة ستكون متوافرة وتتلاءم مع كم الأنتيجين المطلوبة (وهنا تترجم بصيغة القدرة الإنتاجية للقاح). وبما أنه يشترط لكي اللقاح بفاعليته عليه أن تتماثل مكوناته مع الفيروس المتفشي أو المنتشر ..

وبما أن فيروسات الأنفلونزا متغيرة فمن الصعب إنتاج اللقاحات حتى ظهور الفيروس الجديد مما يؤدي إلى قلة إنتاجية شبه معدومة لا يوجد نسبة وتناسب بينها وبين ما هو مطلوب منها بالفعل.

١٥ - ما هي العقاقير المتاحة لعلاج فيروس الأنفلونزا (H٥N١)؟

يوجد نوعان من العقاقير والتي تقع تحت تصنيف (Neuraminidase inhibitors/NI) وهما:

١ - (Oseltamivir) والاسم التجاري له (تاميفلو - Tamiflu).

٢ - (Zanamivir) والاسم التجاري له (ريلينزا - Relenza).

ويقلل كل العقارين من حدة الأعراض ومدة استمرار المرض التي تسببها الأنفلونزا الموسمية ونجد أن مدى فاعلية (NI) تعتمد عن غيرها من العقاقير الأخرى على توقيت استخدامها أو الاستخدام المبكر لها في خلال ٤٨ ساعة الأولى من ظهور الأعراض. حيث توجد بعض حالات العدوى بين الأشخاص المصابة بفيروس (H٥N١) من الممكن أن تزيد لديها فرص البقاء على قيد

الحياة إذا أخذت هذا العقار فى خلال ٤٨ ساعة .. لكن النتائج أو المعلومات العملية مازالت محدودة حتى الآن فمازال الكثير من الحقائق التى لم يتم تناولها بالبحث بعد وخاصة تلك المتعلقة بمقاومة الجسم لهذه العقاقير.

وهذا ما حدث مع العقاقير المضادة للفيروسات التى تم استخدامها من قبل (Amantadine - Rimantadine) من أجل علاج فيروس أنفلونزا (أ) الوبائى وظهر فيها عنصر المقاومة المناعية لجسم المريض ضدها وبسرعة مما حد من فاعليتها. بل وأنه بعض سلالات فيروس (H٥N١) الحالية مقاومة لهذين النوعين من العقاقير. وقد تمر فترة أخرى بظهور أنواع سلالات جديدة تعوق فاعلية هذه العقاقير من جديد.

ومن العوائق التى تقف أمام فاعلية (تاميفلو - ريلينزا) القدرة الإنتاجية المنخفضة والسعر العالى لكثير من بلدان العالم. وفى الوقت الحالى الذى تتضاعف فيه القدرة الإنتاجية إلى أربع مرات فإن الإنتاج الذى يكفى لعلاج حوالى ٢٠% من سكان العالم بدواء "تاميفلو" سيستغرق عقد من الزمن لإنتاجها أى حوالى (عشر سنوات).

لأن مراحل تصنيع هذا العقار معقدة للغاية وتستغرق وقتاً طويلاً والمضاعفات التى شوهدت من الإصابة بالالتهاب الرئوى كانت نتيجة لفيروس أنفلونزا الطيور (H٥N١) ولأن من تداعيات مرض الأنفلونزا الإصابة بالعدوى البكتيرية للرئة فلا بد من توافر المضادات الحيوية التى تتخذ العديد من حياة الأشخاص.

١٦ - هل يمكن وقف انتشار وباء أنفلونزا الطيور؟

هل يمكن وقف انتشار أنفلونزا الطيور؟ لا أحد يعرف بشكل مؤكد عن إمكانية حدوث ذلك من عدمه وأفضل الطرق للتخلص من الوباء هو القضاء على الفيروس بين الطيور.

كما أن النجاح في ذلك يعتمد على صفات هذا الفيروس في مراحله المبكرة والتي لا يمكن معرفتها سلفاً، ويعتمد أيضاً على المراقبة الصارمة للمناطق المصابة والمتأثرة. وإذا كان هناك مضادات للفيروس فإن الأمر يحتاج إلى وقت لإمداد الشعوب باللقاحات، فعلى الرغم من شراء ٣٠ دولة لكميات كبيرة من هذه المضادات إلا أن المصنعين ليس بمقدرتهم الوفاء الفوري بأوامر الشراء .. فى حين أتت توصيات منظمة الصحة العالمية بأن تأخذ بلدان العالم استعدادها من توفير هذه اللقاحات إلا ان معظم دول العالم الثالث لن تستطيع الحصول عليها خلال الفترة الوبائية لانتشار المرض.

١٧ - من هم الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بأنفلونزا الطيور؟

الأنفلونزا عادة ما تكون أكثر خطورة للأطفال الصغار ولكبار السن. لكن الكثير يعتمد على هل يوجد أى نوع من أنواع المناعة للأنفلونزا عند البعض من الأشخاص أم لا. ومثال لتوضيح ذلك عند ظهور فيروس الأنفلونزا فى عام ١٩١٨ كان مميتاً للبالغين الصغار فى السن أكثر ممن هم فوق سن الأربعين، وأتى الاعتقاد بأنه ربما كان هناك فيروس مشابه لذلك الفيروس وانتشر منذ ٤٠ عاماً قد مضت مما أعطى بعض المناعة لهذه الفئة العمرية التى أصيبت به.

١٨ - هل يوجد أكثر من نوع لأنفلونزا الطيور؟

أجل، يوجد أكثر من نوع واحد لفيروس أنفلونزا الطيور .. ونجد أن فيروس (H٥N١) قد حظى باهتمام كبير لأنه انتشر على نطاق واسع فى آسيا، حيث كانت هناك أنواع أخرى من فيروسات أنفلونزا الطيور من قبل وانتقلت عدواها إلى الإنسان ومنها فيروس (H٧N٧) فى عام ٢٠٠٣ وكانت الإصابة البشرية بها فى هولندا وكانت من أعراضه التهاب ملتحمة العين عند الأشخاص المصابة ومات طبيب بيطرى واحد بهذا الفيروس لكن السلطات الهولندية سيطرت عليه قبل أن ينتشر على نطاق كبير بين البشر.

١٩ – ماهى المنتجات الغذائية التى تسبب الإصابة بمرض إنفلونزا الطيور؟

لا ينتقل فيروس أنفلونزا الطيور إذا تم تناول لحم الدجاج أو أى لحوم دواجن أخرى بعد طهيها جيداً (لا يكون هناك أثر للون الوردى فيها)، فالطهى الجيد يقتل الفيروسات فى اللحم والبيض ومنتجات الدواجن. يعيش الفيروس فى اللحم النيء، فالنظافة ضرورية وهى أساس الوقاية فغسيل الأيدى وتطهير جميع الأسطح المستخدمة والتى تتصل باللحم شيئاً ضرورياً وأساسياً للوقاية من المرض.

٢٠ – هل يوجد علاج فعلى لأنفلونزا الطيور؟

لا، لا يوجد علاج لأى نوع من أنواع الأنفلونزا، ومع ذلك فإن العقاقير المضادة للفيروسات إذا تم أخذها بعد ظهور الأعراض - مثل ارتفاع مفاجئ فى درجة الحرارة - فى خلال ٤٨ ساعة فهى تقلل من حدة الأعراض. ونجد أن فيروس أنفلونزا الطيور (H٥N١) لا يستجيب مع أنواع العقاقير القديمة لكن الاستجابة أفضل مع عقارى (تاميفلو - ريلينزا).

إعداد

د / فهمى عبدالعزيز الفقى