

بحث بعنوان

سحبته لحم

مقدم من الطالب

مفرح على مرشود المطيري

الرقم الجامعي : ٤٣٠٠٤٣٦٨

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه أجمعين

طريقه سحب الدم

١- معلومات طلب التحليل:-

يجب ان تكون معلومات طلب التحليل كامله بواسطه الممرضه او الامن قبل توجه المريض للتحليل . ويجب عليك ان تكون متأكد من جميع معطيات الطلب قبل سحب الدم

ويجب ان تتأكد من الاتى فى الطلب قبل سحب العينه الاتى :-

- ١ - تصحيح او توضيح اسم المريض
- ٢ - موقع المريض (قادم للتحليل فقط - محجوز داخل المستشفى - متابعه بعد عمليه او اخذ دواء)
- ٣ - التحاليل المطلوبه منه
- ٤ - بعض الاضفات قد تكون ضروريه مثل (العمر - النوع - تقرير الطبيب)
- ٥ - تأكد من وجود اى طلبات خاصه مثل (ضروره وضع العينه فى الظلام بعد السحب - وضعها فى درجه حراره منخفضه)

٢- المعدات اللازمه لسحب الدم:-

يجب و جود المعدات الاتيه فى المعمل قبل السحب او جمع العينه :

١ - الانابيب Evacuated tubes

صممت الانابيب الحتواء حجم معين من الدم مسبقا بمجرد وضع السن بداخلها عن طريق الضغط الذى يسببه الغطاء المطاطى ولون غطاء الانبويه يشير الى محتواها

هذه الصورة تم تصغيرها . إضغط على هذه الصورة لرؤيتها بحجمها الطبيعي .
أبعاد الصورة الأصلية 384٨٠٩x وحجمها ٢٨ كيلو بايت .



٢- الحقن Syringe

يمكن سحب العينه بالحقن و يجب توافرها بأحجام مختلفه و لاكنها لها العديد من العيوب مثل :-

- ١- تضع الوريد تحت ضغط لتعادل الكمية المطلوب سحبها
- ٢- مكلفه جدا و يجب ان لا تستعمل بشكل دورى
- ٣- طريقه ابطا نسبيا من طريقة Vacutainer
- ٤- هناك نسبه خطأ كبيره بعد السحب عند نقل الدم الى الانابيب فقد يحدث فقد للدم و نسبه اكبر من حدوث اصابات العمل و فرصه اكبر لتحلل الدم



٣- سن الفراشه Butterfly

يتيح سحب الدم من اورده صغيره جدا و من زوايه ضيقه

٤- تورنكيه 5 Tourniquet - جوانق 6 Gloves - الكحول

ALCOHOL

٣- الترحيب و استقبال المريض

١ - خليك محترف في تعاملك مع المريض

٢ - عرف نفسك للمريض و وضحه عمليه سحب الدم بسرعه

٣ - لازم تتأكد من اسم المريض حتى لو كنت اتعملت معاه قبل كده

٤ - ايك تقول للمريض انت اسمك كذا على سبيل المثال محمد لان في بعض

المرضى يقولو اه على كدل حاجه تتقلهم و لاكن يجب عليك ان تسأله ايه اسمك

بالكامل

٥ - قارن بين الاسم الذى قاله المريض و الاسم المكتوب في طلب التحليل

٤- البدا فى السحب :-

١ - اطلب من المريض ان يضع يده في مكان مريح

٢ - اطلب منه ان يمد يده بحيث يكون وجه اليد لاعلى

٣ - اربط التورنكيه في و سسط الطريق بين الكوع و العضله **between**

elbow and shoulder

٤ - يجب ربط التورنكيه بقوه كافيه حتى يتضح الوريد

٥ - لو كان المريض يعانى من مشاكل جلديه يربط التورنكيه فوق الملابس او قطعه

من القماش

٦ - اختار مكان الوريد بعنايه



- ٧- تجنب الاماكن المحروقه من الجلد ان و جدت
- ٨- لو كان المريض ياخذ حقن في الوريد يجب اختيار وريد اخر او اليد الاخرى
- ٩- يحدد مكان الوريد بالنظر و اللمس و لكن القدره على معرفت مكان الوريد بالمس اهم من القدره على معرفته بالنظر و هذه طبعاً تأتي بالخبره
- ١٠- اطلب من المريض ان يغلق قبضت يده
- ١١- اقصى مده لربط التورنكيه هي دقيقه واحده
- ١٢- لو كان من الصعوبه ايجاد الوريد سوف تكون اسهل بعد تدليك اليد من الرسغ الى الكوع مما يدفع الدم الى الوريد
- ١٣- نظف مكان الوريد بقطعه من القطن المضاف اليها الكحول تركيز ٧٠ في المائه و اسمح له ان يجف
- ١٤- لا تلمس المكان بعد ان تم تنظيفه
- ١٥- افرد مكان الوريد بأصبعك باليد اليسرى
- ١٦- ضع احد الاصابع قبل مكان الوريد

١٧ - انزل السن باليد اليمنى فوق اصبع اليد اليسرى حتى تاخذ الحقنه زاويه ٤٥

درجه

١٨ - ادخل السن برفق و بسرعه و دعه ينطلق فى سن الفراشه حتى يصل الى

الانبويه

١٩ - اخراج السن و ضع قطعه من القطن

To withdraw blood from AZ

In the name of God the Merciful

The method of drawing blood from A to Z.

1- Application Information Analysis-- :

nurse or security -ijlInformation must be requested a complete analysis before the patient went for analysis. And you should be sure all data request

before the withdrawal of blood

And must ensure the following in the request before the withdrawal of the sample the following-- :

- 1- correct or clarify the patient's name
- 2- Location of the patient (only coming for the analysis - is reserved within the hospital - follow-up after an operation or taking medicine)
- 3- the required analysis
- 4- Some Aladvat may be necessary, such as (age - Type - medical report
- 5- Make sure that there is any special requests (such as the need to develop the sample in the dark after withdrawal - and placed in low temperature)

2- equipment required for the withdrawal of blood-- :

And the equipment must be derived in the laboratory before collecting the sample or drag, I - Pipe Evacuated tubes Pipe designed containment given volume of blood in advance once the people inside by the pressure caused by the rubber seal and color the cover refers to the pipe content

3- Injection Syringe

Can be withdrawn sample injection must be available in different sizes and the affection it has many disadvantages such as-- :

- 1 - put a vein under pressure to equal the quantity to be withdrawn
- 2-very expensive and should not be used on a regular basis
- 3- way relatively slower way Vacutainer
- 4- There is a great error rate after drawing when you transfer blood to the pipeline has to happen, the blood and a greater proportion of a work-related injuries and a greater opportunity to analyze the blood

3- the age Butterfly Butterfly

Allow for a withdrawal of blood from MEMRI very small and narrow angle of

4-Torngkeh Tourniquet 5 - Jointy Gloves 6 - alcohol ALCOHOL

- 1- Stay professional in your dealings with the patient
- 2- Identify yourself to the patient and shallow and the process of withdrawing
- 3- and welcome and receive the patient

blood quickly

before - make sure necessary the patient's name, even if you Atammelt this

4- Lake of the patient you say your name as well as, for example:

Muhammad because in some patients Bicolo uh Kdl Haga Taatqlhm and I to

you should ask your full name Aompare the name, made by the patient and the name written in the

request analysis

4- begin the withdrawal-- :

- 1-ask the patient to put his hand in a comfortable place.
- 2- ask him to extend his hand so that the hand to the top.
- 3- Link Altorngkeh in Sst and the road between the elbow and muscle between elbow and shoulder.
- 4- must be linked to Altorngkeh hard enough until it becomes clear Intravenous.
- 5-If the patient is suffering from skin problems connecting Altorngkeh over clothing or a piece of cloth.
- 6- Select the place of intravenous carefully.
- 7- Avoid places scorched the skin and found that.
- 8- If the patient is injected intravenously Eachd must choose another vein, or other hand.
- 9- determines the location given intravenously and touch, but the ability to Palmas is more important than the ability to view and -place intravenous knowledge of this course comes experience
- 10- Ask the patient to close his hand was arrested.
- 11- the maximum length to connect Altorngkeh is accurate, one
- 12- if it was difficult to find a vein will be easier after the massage the hand. from the wrist to elbow, pushing blood to the intravenous
- 13-Clean the place of intravenous piece of cotton with added alcohol concentration of 70 per cent and allow it to dry
- 14-Do not touch the Aalmkan after it has been cleaned .
- 15- Straighten the place of intravenous finger left hand
- 16- Put a finger before the current intravenous

17- Age down the right hand finger on the left hand until Alhaknh thing for taking a 45 degree angle

18- Enter the age gently and quickly and let him off at the age of the butterfly until it reaches the tube

19- Exit age and place a piece of cotton

If Alcharh not clear as possible watching the video de <http://www.youtube.com/watch?v=4DfND4LyTq4>

Click here.>'JAnd to download the file

And to download the file Balangelizy Click here

And do not forget us in prayer

بحث بعنوان

انقلو نزا الخنازير

مقدم من الطالب

مفرح على مرشود المطيري

الرقم الجامعي : ٤٣٠٠٤٣٦٨

إنفلونزا الخنازير :

إنفلونزا الخنازير (بالإنجليزية: **Swine influenza** أو **swine flu** أو **hog flu**)

أو **pig flu**) هو أحد أمراض الجهاز التنفسي التي يسببها فيروسات إنفلونزا تنتمي إلى أسرة أورثوميكسوفيريدياي (بالإنجليزية: **Orthomyxoviridae**) التي تؤثر غالباً على الخنازير. هذا النوع من الفيروسات يتسبب بتفشي الإنفلونزا في الخنازير بصورة دورية في عدد من الدول منها الولايات المتحدة و المكسيك و كندا و أمريكا الجنوبية و أوروبا و شرق آسيا [١] [٢]. فيروسات إنفلونزا الخنازير تؤدي إلى إصابات و مستويات مرتفعة من المرض، لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير [٣]. و حتى عام ٢٠٠٩ تم التعرف على ستة فيروسات لإنفلونزا الخنازير و هي فيروس الإنفلونزا ج و **H1N1** و **H1N2** و **H3N1** و **H3N2** و **H2N3**. و تبقى هذه الفيروسات منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام، إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث في أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر. [٤] [٢]

كان انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير للإنسان نادر نسبياً و خاصة أن طبخ لحم الخنزير قبل استهلاكه يؤدي إلى تعطيل الفيروس. كما أن الفيروس لا يسبب أعراض الإنفلونزا للإنسان في معظم الأحيان و يتم معرفة إصابة الشخص بالمرض فقط بتحليل تركيز الضد في الدم. إلا أن احتمالية انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير من الخنازير إلى البشر قد زادت مؤخراً نتيجة التحورات الجينية التي حدثت في دنا الفيروس، و عادة ما تصيب العدوى الأشخاص العاملين في مجال تربية الخنازير فقط حيث يكون هناك اتصال مستمر مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس. منذ منتصف القرن العشرين تم تسجيل خمسين حالة بشرية مصابة بفيروس إنفلونزا الخنازير، و عادة تكون أعراض العدوى مشابهة لأعراض الإنفلونزا الشائعة كاحتقان البلعوم و ارتفاع حرارة الجسم و إرهاق و آلام في العضلات و سعال و صداع.

الفيروس

الفيروسات المعروفة بالتسبب بأعراض الإنفلونزا في الخنازير هما فيروس إنفلونزا أ و فيروس إنفلونزا ج، و الفيروس أ هو الشائع بين الخنازير. على الرغم من مقدرة كل من الفيروس أ

و ج إصابة الإنسان إلا أن الأنواع المصلية التي تصيب الإنسان تختلف عن تلك التي تصيب الخنزير. و الفيروس عادة لا ينتقل بين الفصائل الحية المختلفة إلا إذا حدث إعادة تشكيل للفيروس، عندها يتمكن الفيروس من الانتقال ما بين الإنسان و الخنازير و الطيور.

فيروس الإنفلونزا أ

يصيب الفيروس أ كل من البشر و الخنازير و الطيور، و تم التعرف حالياً على أربعة

أنواع فرعية لفيروس الإنفلونزا أ تم عزلها في الخنازير [٥] :

H1N1 .

H1N2 .

H3N2 .

H3N1 .

بيد أن معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها -خلال العدوى عام ٢٠٠٩- من الخنازير كانت فيروسات H1N1. تم عزل فيروسات إنفلونزا الخنازير الكلاسيكية (فيروس الإنفلونزا من النوع H1N1) لأول مرة من خنزير في ١٩٣٠ [٦].

فيروس الإنفلونزا ج

يصيب فيروس إنفلونزا ج كل من البشر و الخنازير فقط و لكنه نادر الانتقال للبشر و ذلك لقلّة التنوع الجيني و الكائنات المضيفة للفيروس. سبب الفيروس فاشية في كل من اليابان عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٨ و كاليفورنيا. [٧]

التاريخ

يفترض بعض العلماء أن أول وباء لإنفلونزا الخنازير ينتشر بين البشر حصل عام ١٩١٨، حيث ثبت إصابة الخنازير بالعدوى مع إصابة البشر، إلا لم يثبت بشكل قاطع من تلقى العدوى أولاً. [٨] و تم التعرف على أول فيروس إنفلونزا كمسبب للإنفلونزا لدى الخنازير عام ١٩٣٠، [٩] و خلال الستين سنة التي تلت هذا الإكتشاف كان فيروس H1N1 هو الفيروس الوحيد المعروف لإنفلونزا الخنازير. و بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٢ تم التعرف على ثلاث نمطيات

جديدة من فيروسات إنفلونزا الخنازير في أمريكا الشمالية. فبين العام ١٩٩٧ و ١٩٩٨ انتشر الفيروس H3N2 الناتج من عملية إعادة تشكيل الفيروس من فيروس يصيب البشر و آخر الطيور و الخنازير، و منذ ذلك الحين يعتبر الفيروس H3N2 أحد المسببات الرئيسية للإنفلونزا لدى الخنازير في أمريكا الشمالية. و ثم نتج من إعادة تشكيل H1N1 و H3N2 تكون فيروس جديد وهو H1N2. و في عام ١٩٩٩ ظهر نمط جديد من الفيروسات و هو H4N6 و الذي نتج من عبور بين الأصناف من الطيور إلى الخنازير، و سبب فاشية صغيرة و تم تحييدها في مزرعة في كندا. [٩]

أكثر الفيروسات المسبب لإنفلونزا الخنازير انتشاراً هو الفيروس H1N1، و هو أحد الفيروسات التي انحدرت من وباء إنفلونزا ١٩١٨. [١٠] و لكن كان انتقال الفيروس من الخنازير للبشر نادراً حدوث حيث تم تسجيل ١٢ حالة في الولايات المتحدة منذ عام ٢٠٠٥. [١١] قدرة الفيروس على الانتشار بين الخنازير دون البشر أدى إلى بقاء الفيروس مع تلاشي المناعة المكتسبة ضده لدى البشر، مما قد يكون السبب لسهولة انتشار الفيروس بين الناس في الوقت الحالي. [١٢] انتشار الفيروس بين الخنازير شائع الحدوث و يسبب خسائر مالية لتجارة لحوم الخنازير. فعلى سبيل المثال سبب المرض خسائر تقدر بحوالي ٦٥ مليون جنيه إسترليني كل عام. [١٣]

عدوى ١٩١٨

فيروس الإنفلونزا الأسبانية H1N1 التي سببت بمقتل ما يقارب ٥٠ مليون شخص أصيبت به أيضاً الخنازير في نفس الفترة. و لكن الأبحاث لم تستطع تأكيد المصدر الأساسي للفيروس؛ إلا أن بعض المؤرخين رجحوا أن يكون المصدر الرئيسي للفيروس هو ولاية كنساس في الولايات المتحدة [١٤]، و لم تستطع الدراسات إثبات أو نفي انتقالية الفيروس من الخنازير للبشر أو العكس. [١٥] [١٦]



عدوى ١٩٧٦

الرئيس فورد يتلقى لقاح ضد الفيروس

أصيب ١٤ جندي من قاعدة فورت ديكس (بالإنجليزية: Fort Dix) في الولايات المتحدة الأمريكية في فبراير من عام ١٩٧٦ بعدوى إنفلونزا الخنازير. و أدت هذه الحادثة إلى موت أحد الجنود، بينما احتاج الـ ١٣ الباقين الدخول للمستشفى لتلقي العلاج. و أدت المخاوف من انتشار الوباء إلى طلب الرئيس جيرالد فورد القاضي بتحصين جميع سكان الولايات المتحدة ضد الفيروس H1N1. و لكن تأخر تطبيق برنامج التحصين و حصل ٢٤٪ فقط من السكان على التطعيم المناسب.

عدوى عام ١٩٨٨

في سبتمبر عام ١٩٨٨ أدت عدوى انفلونزا الخنازير إلى وفاة امرأة حامل في ولاية ويسكونسن الأمريكية بالإضافة إلى مئات الإصابات، وقعت الإصابة عقب زيارتها إلى مكان عرضت فيه خنازير، و قد وجد أن نسب الإصابة ما بين تلك الخنازير كانت ٧٦٪، و قد أصيب زوج المرأة المتوفاة بالمرض إلا أنه تماثل للشفاء لاحقاً. [١٩][٢٠]

سواف عام ٢٠٠٧

في ٢٠ أغسطس ٢٠٠٧ قامت إدارة الزراعة في الفلبين بالتحذير من انتشار سواف لإنفلونزا الخنازير بين مزارع الخنازير في بعض مناطقها. و بلغ معدل وفاة الخنازير إلى ١٠٪.



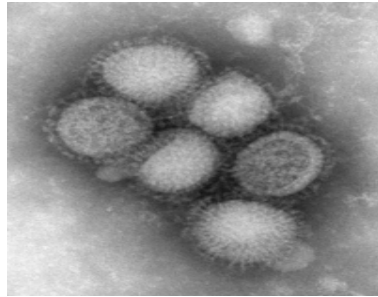
عدوى ٢٠٠٩

إنفلونزا الخنازير عدوى ٢٠٠٩

حالات مؤكدة تبعتها موت المريض حالات مؤكدة حالات غير مؤكدة

سبب عدوى ٢٠٠٩ فصيلة جديدة من الفيروس H1N1 حيث لم يتم تحديدها من قبل. [٢٣] بدأ انتشار عدوى إنفلونزا الخنازير بين البشر في فبراير ٢٠٠٩ في المكسيك حيث عانى عدة أشخاص من مرض تنفسي حاد غير معروف المنشأ، وأدى المرض إلى وفاة طفل يبلغ من العمر ٤ سنوات، فأصبح أول حالة مؤكدة للوفاة بسبب الإصابة بإنفلونزا الخنازير، و لكن لم يتم ربط وفاته بالمرض حتى واخر شهر مارس ٢٠٠٩. و تبع ذلك انتشار المرض بصورة سريعة حتى صنفته منظمة الصحة العالمية بالمستوى الخامس من تصنيف الجوائح (المرحلة الخامسة: العدوى باتت منقولة من شخص إلى آخر و قد سببت لحدوث إصابات في بلدين مختلفتين موجدين في منطقة واحدة حسب توزيع المناطق المعتمد من منظمة الصحة العالمية). و كان للمكسيك و الولايات المتحدة و كندا العدد الأكبر من الحالات. و بلغت عدد الحالات حسب إحصاءات منظمة الصحة حتى يوم ١١ أكتوبر ٢٠٠٩ ٣٩٩٢٣٢ حالة مؤكدة أو غير مؤكدة بإنفلونزا الخنازير، منها ٤٧٣٥ حالة وفاة. [٢٤]

كان يظن أن الفيروس H1N1 المسبب للعدوى نتج من إعادة تشكيل أربعة أنواع من فيروس الإنفلونزا أ و هي اثنان يصيبان الخنازير و واحد مستوطن لدى الطيور و واحد يصيب البشر. [٢٥] لكن آخر الدراسات تشير إلى أن الفيروس نتج من إعادة تشكيل فيروسين مستوطنين لدى الخنازير. [٢٦] ١٩٠٠



صورة للفيروس H1N1 تحت المجهر الإلكتروني

الإصابة

الانتقال بين الخنازير

الإنفلونزا مرض شائع بين الخنازير، يقدر أن حوالي نصف الخنازير في الولايات المتحدة يتعرضون للفيروس خلال حياتهم. [٢٧] ينتقل المرض عن طريق الإتصال المباشر بين حيوان مريض و آخر معافى، و لهذا تزداد مخاطر انتقال المرض في المزارع التي تحتوي على أعداد كبيرة من الخنازير. و ينتقل المرض إما عن طريق احتكاك أنوف الخنازير ببعضها أو عن طريق الرذاذ الناتج من السعال و العطس. كما يعتقد أن الخنزير البري يلعب دورا مهما في نقل العدوى بين المزارع.

الانتقال للبشر :

العاملين في مجال تربية الخنازير و رعايتها هم أكثر الفئات عرضة للإصابة بالمرض. تصيب فيروسات إنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخننازير مصابة. وتحدث العدوى أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. يمكن أن تصاب الخنازير بإنفلونزا البشر أو إنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات إنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الإنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات إنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

أعراض لدى الخنازير :

تسبب العدوى للخننازير ارتفاع درجة الحرارة و سعال و عطس و مشاكل في التنفس و انعدام الشهية، و في بعض الحالات قد تؤدي العدوى للإجهاض. على الرغم من انخفاض معدل الوفاة (١-٤%) إلا أن العدوى تؤدي إلى انخفاض الوزن بمعدل ١٢ رطل خلال ٣ إلى ٤ أسابيع

مما يسبب خسارة مالية للمزارعين. [٣٢]

لدى البشر

حسب مراكز مكافحة الأمراض واتقائها (CDC) فإن أعراض إنفلونزا الخنازير في البشر مماثلة لأعراض الإنفلونزا الموسمية وتتمثل في ارتفاع مفاجئ في درجة الحرارة وسعال و ألم في العضلات و إجهاد شديد. ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيدا من الإسهال والقيء أكثر من الإنفلونزا العادية. [٣٣] لا يمكن التفريق بين الأنفلونزا الشائعة و بين إنفلونزا الخنازير إلا عن طريق فحص مختبري يحدد نوع الفيروس، لهذا حث الـ CDC الأطباء في الولايات المتحدة على وضع إنفلونزا الخنازير ضمن التشخيص التفريقي لكل المرضى المصابين بأعراض الإنفلونزا و تعرضوا لشخص مصاب بإنفلونزا الخنازير أو كانوا في أحد الولايات الأمريكية المصابة بالإنفلونزا.

الوقاية الوقائية لدى الخنازير :

تعتمد الوقاية بشكل كبير على إدارة المزارع بشكل يمنع انتشار العدوى، و يتم ذلك برفع مستوى النظافة و التعقيم و العناية الصحية و عزل الحيوانات المريضة. كما أن الحد من كثافة الخنازير في كل مزرعة يمنع تفشي العدوى بشكل كبير، و خاصة أن عملية السيطرة على العدوى عن طريق اللقاح فقط عادة ما تفشل. ففي السنوات الأخيرة أصبح اللقاح المستخدم غير فعال في العديد من الحالات نتيجة لتطور الفيروس و تحوره المستمر.

الوقاية لدى البشر

الوقاية من انتقال العدوى من الخنازير

احتمالية إصابة البشر بالعدوى من الخنازير كبيره حاليا(سجلت ١٢٣٣ حالة منذ منتصف ٣ أشهر) إلا أنه ينصح المزارعون و من لهم اتصال و مخالطة بالخننازير باستعمال كمادات الأنف و الفم لمنع الإصابة بالعدوى. كما ينصح المزارعون بتلقي اللقاح ضد إنفلونزا الخنازير. [٣٥]



الوقاية من انتقال العدوى بين البشر

مسافرو القطار في المكسيك يلبسون أقنعة واقية

تحد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى بين البشر:

١. غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم.
٢. تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض خاصة عند المرأة الحامل لإحتمال إنتقال المرض إلى الجنين
٣. ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
٤. أهمية استخدام كامات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.
٥. تجنب لمس العين أو الأنف إلا أن تكون متأكدا من نظافة يديك وذلك منعا لانتشار الجراثيم.
٦. إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا، أبلغ الطبيب المعالج وتجنب مخالطة الآخرين، فقد تكون مصاباً بالأنفلونزا.
٧. غسل اليدين بعد ملامسة الأسطح بشكل مستمر.
٨. غسل الأسطح بالمحاليل المطهرة بشكل روتيني.
- يجب تشخيص الإصابة سريعا بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصاباً بفيروس أنفلونزا الخنازير.

مراجع

١. Swine Flu: Your Health Questions Answered - سكاى نيوز ^
٢. Swine influenza. The Merck Veterinary Manual. 2008. ^ ب
May 6, 2009 Retrieved on
٣. Department of Public Health Illinois ^
٤. Straw, B.E., J.J. Zimmerman, S. D'Allaire, and D.J ^
، Diseases of Swine, 9th ed :Taylor, D.J., eds. 2006. In
IA. p. 201-244 ،Iowa State University Press, Ames
٥. LEKCHAROENSUK P, LAGER KM, VEMULAPALLI ^
Novel .M, VINCENT AL, RICHT JA R, WOODRUFF
، Swine Influenza Virus Subtype H3N1, United States
Diseases, 2006, Volume 12, N°5, Emerging Infectious
787-794
٦. Talbot, and .Bikour, M. H., E. H. Frost, S. Deslandes, B ^
Persistence of a 1930 swine influenza .Y. Elazhary. 1995
.J. Gen. Virol .A (H1N1) virus in Quebec
٧. Matsuzaki Y, Sugawara K, Mizuta K, et al (February ^
Antigenic and genetic characterization of influenza " .(2002
outbreaks in Yamagata City, C viruses which caused two
٩-٤٢٢ : (٢) Japan, in 1996 and 1998". J. Clin. Microbiol. 40
٨. in Knobler S, Mack A, ، "The Story of Influenza :١" ^
The Threat of Pandemic :Lemon S ،Mahmoud A
.(٢٠٠٥) Influenza: Are We Ready? Workshop Summary
Washington, D.C.: The National Academies Press

The emergence of novel swine " .(Olsen CW (May 2002 ^{٢٠٠٢} ^ .٩

٨٥ *Virus Research* ."America influenza viruses in North

.١٢٠٣٤٤٨٦ PMID .٢١٠-١٩٩ : (٢)

٥ ،*New York Times* ،"Soft evidence and hard sell" ^ .١٠

.September 1976

٢٦ ،"U.S. pork groups urge hog farmers to reduce flu risk" ^ .١١

.٢٠٠٩ April

،"Swine influenza: a zoonosis" ،(Heinen, P. (2003 ^ .١٢

،١١-١ :*Tomorrow Veterinary Sciences*

>

<http://www.vetscite.org/publish/articles/000041/print.html>

< . وُصل إليه في ٥ مايو ٢٠٠٩

Kay RM, Done SH, Paton DJ (August 1994). "Effect of ^ .١٣

sequential porcine reproductive and respiratory syndrome

the growth and performance of and swine influenza on

.٧٩٩٨٣٨٠ PMID .٢٠٤-١٩٩ : (٩) ١٣٥ .Vet. Rec ."finishing pigs

Forgotten Pandemic, Alfred Crosby, America's ^ .١٤

،Cambridge University Press, 1985; Andrew Price-Smith

.Contagion and Chaos, Cambridge, MA: MIT Press, 2009

Taubenberger JK, Morens DM (2006). "1918 Influenza: ^ .١٥

all pandemics". *Emerg Infect Dis* 12 (1): 15– the mother of

Westover KM. Origin of the 1918 Spanish Vana G and analysis. Mol influenza virus: a comparative genomic Phylogenet Evol. 2008 Jun;47(3):1100-10. 2008 Feb 14 ^ .١٦

.Swine Influenza A Outbreak, Fort Dix, New Jersey, 1976 ^ .١٧
Infectious Diseases Emerging
PDF .(٠١-٢٠٠٦)

Glenn "What Can We Learn From the 1976 Flu Debacle" ^ .١٨
 .٢٩-٠٤-٢٠٠٩ محقق في April 27, 2009 ,Fox News Beck

Key Facts http://www.cdc.gov/swineflu/key_facts.htm ^ .١٩
 (Flu (CDC About Swine

Swine flu: Last U.S. " .(Jason George (April 28, 2009 ^ .٢٠
.Chicago Tribune . "swine flu death in 1988 in Wisconsin

DA probes reported swine flu 'outbreak' in N. Ecija". " ^ .٢١
.Retrieved on 2009-05-06 .Gmanews.tv

Gov't declares hog cholera alert in Luzon". Gmanews.tv. " ^ .٢٢
.on 2009-05-06 Retrieved

April 29, 2009). "Press Release:) Maria Zampaglione ^ .٢٣
and the A/H1N1 influenza like human illness in Mexico
USA: OIE statement". World Organisation for Animal
.May 6, 2009 Health. Retrieved on

Deadly new flu virus in US and Mexico may go " ^ .٢٤
Scientist. 2009-04-24. Retrieved on pandemic". New
.2009-05-06

25. Khiabani, B Greenbaum, R Rabadan V Trifonov, H] ^
swine influenza (30 April 2009). "The origin of the recent
A(H1N1) virus infecting humans". Eurosurveillance 4
.(17

[http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
\[.N17/art19193.pdf](http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
[.N17/art19193.pdf)

26. Influenza Factsheet". Center for Food Security and " ^
.Iowa State University ,Public Health

27. Mary J. Gilchrist, Christina Greko, David B. Wallinga, ^
Beran, David G. Riley, and Peter S. Thorne. .George W
Animal Feeding The Potential Role of Concentrated
Operations in Infectious Disease Epidemics and Antibiotic
Resistance. Environ Health Perspect. 2007 February;
.115(2): 313–316

28. Vicente, J.; Leon-vizcaino, L.; Gortazar, C.; Jose Cubero, ^
Gonzalez, M.; Martin-atance, P. (2002), "Antibodies ؛M
bacterial pathogens in European wild to selected viral and
wildlife boars from southcentral Spain", Journal of
.diseases 38 (3): 649

29. كيف تنتشر انفلونزا الخنازير في البشر؟ reuters ، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

30. إنفلونزا الخنازير تقلق أمير كالجزيرة، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

31. The Merck Veterinary Manual ^

32. Retrieved on .26-04-2009 .Swine Flu and You". CDC" ^

.2009-05-06

Disease Control and Prevention (April 26, Centers for ^ .33
Influenza A (H1N1) 2009). "CDC Health Update: Swine
Update: New Interim Recommendations and Guidance for
Directors about Strategic National Stockpile Health
Retrieved on May 6, .Materiel". Health Alert Network
2009

A, Capuano AW, Wellman DA, Leshner KA, Ramirez ^ .34
Preventing zoonotic " .(Setterquist SF, Gray GC (June 2006
:(influenza virus infection". Emerging Infect. Dis. 12 (6
1000-996

بحث بعنوان

انقلو نزا الخنازير

مقدم من الطالب

مفرح على مرشود المطيري

الرقم الجامعي : ٤٣٠٠٤٣٦٨

إنفلونزا الخنازير :

إنفلونزا الخنازير (بالإنجليزية: **Swine influenza** أو **swine flu** أو **hog flu**)

أو **pig flu**) هو أحد أمراض الجهاز التنفسي التي يسببها فيروسات إنفلونزا تنتمي إلى أسرة أورثوميكسوفيريدياي (بالإنجليزية: **Orthomyxoviridae**) التي تؤثر غالباً على الخنازير. هذا النوع من الفيروسات يتسبب بتفشي الإنفلونزا في الخنازير بصورة دورية في عدد من الدول منها الولايات المتحدة و المكسيك و كندا و أمريكا الجنوبية و أوروبا و شرق آسيا [١] [٢]. فيروسات إنفلونزا الخنازير تؤدي إلى إصابات و مستويات مرتفعة من المرض، لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير [٣]. و حتى عام ٢٠٠٩ تم التعرف على ستة فيروسات لإنفلونزا الخنازير و هي فيروس الإنفلونزا ج و **H1N1** و **H1N2** و **H3N1** و **H3N2** و **H2N3**. و تبقى هذه الفيروسات منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام، إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث في أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر. [٤] [٢]

كان انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير للإنسان نادر نسبياً و خاصة أن طبخ لحم الخنزير قبل استهلاكه يؤدي إلى تعطيل الفيروس. كما أن الفيروس لا يسبب أعراض الإنفلونزا للإنسان في معظم الأحيان و يتم معرفة إصابة الشخص بالمرض فقط بتحليل تركيز الضد في الدم. إلا أن احتمالية انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير من الخنازير إلى البشر قد زادت مؤخراً نتيجة التحورات الجينية التي حدثت في دنا الفيروس، و عادة ما تصيب العدوى الأشخاص العاملين في مجال تربية الخنازير فقط حيث يكون هناك اتصال مستمر مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس. منذ منتصف القرن العشرين تم تسجيل خمسين حالة بشرية مصابة بفيروس إنفلونزا الخنازير، و عادة تكون أعراض العدوى مشابهة لأعراض الإنفلونزا الشائعة كاحتقان البلعوم و ارتفاع حرارة الجسم و إرهاق و آلام في العضلات و سعال و صداع.

الفيروس

الفيروسات المعروفة بالتسبب بأعراض الإنفلونزا في الخنازير هما فيروس إنفلونزا أ و فيروس إنفلونزا ج، و الفيروس أ هو الشائع بين الخنازير. على الرغم من مقدرة كل من الفيروس أ

و ج إصابة الإنسان إلا أن الأنواع المصلية التي تصيب الإنسان تختلف عن تلك التي تصيب الخنزير. و الفيروس عادة لا ينتقل بين الفصائل الحية المختلفة إلا إذا حدث إعادة تشكيل للفيروس، عندها يتمكن الفيروس من الانتقال ما بين الإنسان و الخنازير و الطيور.

فيروس الإنفلونزا أ

يصيب الفيروس أ كل من البشر و الخنازير و الطيور، و تم التعرف حالياً على أربعة

أنواع فرعية لفيروس الإنفلونزا أ تم عزلها في الخنازير [٥] :

H1N1 .

H1N2 .

H3N2 .

H3N1 .

بيد أن معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها -خلال العدوى عام ٢٠٠٩- من الخنازير كانت فيروسات H1N1. تم عزل فيروسات إنفلونزا الخنازير الكلاسيكية (فيروس الإنفلونزا من النوع H1N1) لأول مرة من خنزير في ١٩٣٠ [٦].

فيروس الإنفلونزا ج

يصيب فيروس إنفلونزا ج كل من البشر و الخنازير فقط و لكنه نادر الانتقال للبشر و ذلك لقلّة التنوع الجيني و الكائنات المضيفة للفيروس. سبب الفيروس فاشية في كل من اليابان عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٨ و كاليفورنيا. [٧]

التاريخ

يفترض بعض العلماء أن أول وباء لإنفلونزا الخنازير ينتشر بين البشر حصل عام ١٩١٨، حيث ثبت إصابة الخنازير بالعدوى مع إصابة البشر، إلا لم يثبت بشكل قاطع من تلقى العدوى أولاً. [٨] و تم التعرف على أول فيروس إنفلونزا كمسبب للإنفلونزا لدى الخنازير عام ١٩٣٠، [٩] و خلال الستين سنة التي تلت هذا الإكتشاف كان فيروس H1N1 هو الفيروس الوحيد المعروف لإنفلونزا الخنازير. و بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٢ تم التعرف على ثلاث نمطيات

جديدة من فيروسات إنفلونزا الخنازير في أمريكا الشمالية. فبين العام ١٩٩٧ و ١٩٩٨ انتشر الفيروس H3N2 الناتج من عملية إعادة تشكيل الفيروس من فيروس يصيب البشر و آخر الطيور و الخنازير، و منذ ذلك الحين يعتبر الفيروس H3N2 أحد المسببات الرئيسية للإنفلونزا لدى الخنازير في أمريكا الشمالية. و ثم نتج من إعادة تشكيل H1N1 و H3N2 تكون فيروس جديد وهو H1N2. و في عام ١٩٩٩ ظهر نمط جديد من الفيروسات و هو H4N6 و الذي نتج من عبور بين الأصناف من الطيور إلى الخنازير، و سبب فاشية صغيرة و تم تحييدها في مزرعة في كندا. [٩]

أكثر الفيروسات المسبب لإنفلونزا الخنازير انتشاراً هو الفيروس H1N1، و هو أحد الفيروسات التي انحدرت من وباء إنفلونزا ١٩١٨. [١٠] و لكن كان انتقال الفيروس من الخنازير للبشر نادراً حدوث حيث تم تسجيل ١٢ حالة في الولايات المتحدة منذ عام ٢٠٠٥. [١١] قدرة الفيروس على الانتشار بين الخنازير دون البشر أدى إلى بقاء الفيروس مع تلاشي المناعة المكتسبة ضده لدى البشر، مما قد يكون السبب لسهولة انتشار الفيروس بين الناس في الوقت الحالي. [١٢] انتشار الفيروس بين الخنازير شائع الحدوث و يسبب خسائر مالية لتجارة لحوم الخنازير. فعلى سبيل المثال سبب المرض خسائر تقدر بحوالي ٦٥ مليون جنيه إسترليني كل عام. [١٣]

عدوى ١٩١٨

فيروس الإنفلونزا الأسبانية H1N1 التي سببت بمقتل ما يقارب ٥٠ مليون شخص أصيبت به أيضاً الخنازير في نفس الفترة. و لكن الأبحاث لم تستطع تأكيد المصدر الأساسي للفيروس؛ إلا أن بعض المؤرخين رجحوا أن يكون المصدر الرئيسي للفيروس هو ولاية كنساس في الولايات المتحدة [١٤]، و لم تستطع الدراسات إثبات أو نفي انتقالية الفيروس من الخنازير للبشر أو العكس. [١٥] [١٦]



عدوى ١٩٧٦

الرئيس فورد يتلقى لقاح ضد الفيروس

أصيب ١٤ جندي من قاعدة فورت ديكس (بالإنجليزية: Fort Dix) في الولايات المتحدة الأمريكية في فبراير من عام ١٩٧٦ بعدوى إنفلونزا الخنازير. و أدت هذه الحادثة إلى موت أحد الجنود، بينما احتاج الـ ١٣ الباقين الدخول للمستشفى لتلقي العلاج. و أدت المخاوف من انتشار الوباء إلى طلب الرئيس جيرالد فورد القاضي بتحصين جميع سكان الولايات المتحدة ضد الفيروس H1N1. و لكن تأخر تطبيق برنامج التحصين و حصل ٢٤٪ فقط من السكان على التطعيم المناسب.

عدوى عام ١٩٨٨

في سبتمبر عام ١٩٨٨ أدت عدوى انفلونزا الخنازير إلى وفاة امرأة حامل في ولاية ويسكونسن الأمريكية بالإضافة إلى مئات الإصابات، وقعت الإصابة عقب زيارتها إلى مكان عرضت فيه خنازير، و قد وجد أن نسب الإصابة ما بين تلك الخنازير كانت ٧٦٪، و قد أصيب زوج المرأة المتوفاة بالمرض إلا أنه تماثل للشفاء لاحقاً. [١٩][٢٠]

سواف عام ٢٠٠٧

في ٢٠ أغسطس ٢٠٠٧ قامت إدارة الزراعة في الفلبين بالتحذير من انتشار سواف لإنفلونزا الخنازير بين مزارع الخنازير في بعض مناطقها. و بلغ معدل وفاة الخنازير إلى ١٠٪.



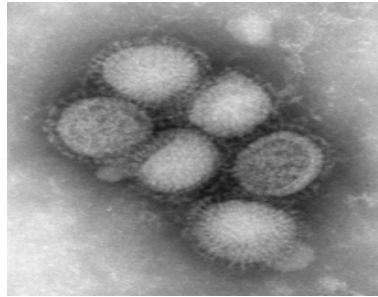
عدوى ٢٠٠٩

إنفلونزا الخنازير عدوى ٢٠٠٩

حالات مؤكدة تبعتها موت المريض حالات مؤكدة حالات غير مؤكدة

سبب عدوى ٢٠٠٩ فصيلة جديدة من الفيروس H1N1 حيث لم يتم تحديدها من قبل. [٢٣] بدأ انتشار عدوى إنفلونزا الخنازير بين البشر في فبراير ٢٠٠٩ في المكسيك حيث عانى عدة أشخاص من مرض تنفسي حاد غير معروف المنشأ، وأدى المرض إلى وفاة طفل يبلغ من العمر ٤ سنوات، فأصبح أول حالة مؤكدة للوفاة بسبب الإصابة بإنفلونزا الخنازير، و لكن لم يتم ربط وفاته بالمرض حتى واخر شهر مارس ٢٠٠٩. و تبع ذلك انتشار المرض بصورة سريعة حتى صنفته منظمة الصحة العالمية بالمستوى الخامس من تصنيف الجوائح (المرحلة الخامسة: العدوى باتت منقولة من شخص إلى آخر و قد سببت لحدوث إصابات في بلدين مختلفتين موجدين في منطقة واحدة حسب توزيع المناطق المعتمد من منظمة الصحة العالمية). و كان للمكسيك و الولايات المتحدة و كندا العدد الأكبر من الحالات. و بلغت عدد الحالات حسب إحصاءات منظمة الصحة حتى يوم ١١ أكتوبر ٢٠٠٩ ٣٩٩٢٣٢ حالة مؤكدة أو غير مؤكدة بإنفلونزا الخنازير، منها ٤٧٣٥ حالة وفاة. [٢٤]

كان يظن أن الفيروس H1N1 المسبب للعدوى نتج من إعادة تشكيل أربعة أنواع من فيروس الإنفلونزا أ و هي اثنان يصيبان الخنازير و واحد مستوطن لدى الطيور و واحد يصيب البشر. [٢٥] لكن آخر الدراسات تشير إلى أن الفيروس نتج من إعادة تشكيل فيروسين مستوطنين لدى الخنازير. [٢٦] ١٩٠٠



صورة للفيروس H1N1 تحت المجهر الإلكتروني

الإصابة

الانتقال بين الخنازير

الإنفلونزا مرض شائع بين الخنازير، يقدر أن حوالي نصف الخنازير في الولايات المتحدة يتعرضون للفيروس خلال حياتهم. [٢٧] ينتقل المرض عن طريق الإتصال المباشر بين حيوان مريض و آخر معافى، و لهذا تزداد مخاطر انتقال المرض في المزارع التي تحتوي على أعداد كبيرة من الخنازير. و ينتقل المرض إما عن طريق احتكاك أنوف الخنازير ببعضها أو عن طريق الرذاذ الناتج من السعال و العطس. كما يعتقد أن الخنزير البري يلعب دورا مهما في نقل العدوى بين المزارع.

الانتقال للبشر :

العاملين في مجال تربية الخنازير و رعايتها هم أكثر الفئات عرضة للإصابة بالمرض. تصيب فيروسات إنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخننازير مصابة. وتحدث العدوى أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. يمكن أن تصاب الخنازير بإنفلونزا البشر أو إنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات إنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الإنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات إنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

أعراض لدى الخنازير :

تسبب العدوى للخنازير ارتفاع درجة الحرارة و سعال و عطس و مشاكل في التنفس و انعدام الشهية، و في بعض الحالات قد تؤدي العدوى للإجهاض. على الرغم من انخفاض معدل الوفاة (١-٤٪) إلا أن العدوى تؤدي إلى انخفاض الوزن بمعدل ١٢ رطل خلال ٣ إلى ٤ أسابيع

مما يسبب خسارة مالية للمزارعين. [٣٢]

لدى البشر

حسب مراكز مكافحة الأمراض واتقائها (CDC) فإن أعراض إنفلونزا الخنازير في البشر مماثلة لأعراض الإنفلونزا الموسمية وتتمثل في ارتفاع مفاجئ في درجة الحرارة وسعال و ألم في العضلات و إجهاد شديد. ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيدا من الإسهال والقيء أكثر من الإنفلونزا العادية. [٣٣] لا يمكن التفريق بين الأنفلونزا الشائعة و بين إنفلونزا الخنازير إلا عن طريق فحص مختبري يحدد نوع الفيروس، لهذا حث الـ CDC الأطباء في الولايات المتحدة على وضع إنفلونزا الخنازير ضمن التشخيص التفريقي لكل المرضى المصابين بأعراض الإنفلونزا و تعرضوا لشخص مصاب بإنفلونزا الخنازير أو كانوا في أحد الولايات الأمريكية المصابة بالإنفلونزا.

الوقاية الوقائية لدى الخنازير :

تعتمد الوقاية بشكل كبير على إدارة المزارع بشكل يمنع انتشار العدوى، و يتم ذلك برفع مستوى النظافة و التعقيم و العناية الصحية و عزل الحيوانات المريضة. كما أن الحد من كثافة الخنازير في كل مزرعة يمنع تفشي العدوى بشكل كبير، و خاصة أن عملية السيطرة على العدوى عن طريق اللقاح فقط عادة ما تفشل. ففي السنوات الأخيرة أصبح اللقاح المستخدم غير فعال في العديد من الحالات نتيجة لتطور الفيروس و تحوره المستمر.

الوقاية لدى البشر

الوقاية من انتقال العدوى من الخنازير

احتمالية إصابة البشر بالعدوى من الخنازير كبيره حاليا(سجلت ١٢٣٣ حالة منذ منتصف ٣ أشهر) إلا أنه ينصح المزارعون و من لهم اتصال و مخالطة بالخنازير باستعمال كمادات الأنف و الفم لمنع الإصابة بالعدوى. كما ينصح المزارعون بتلقي اللقاح ضد إنفلونزا الخنازير. [٣٥]



الوقاية من انتقال العدوى بين البشر

مسافرو القطار في المكسيك يلبسون أقنعة واقية

تحد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى بين البشر:

١. غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم.
٢. تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض خاصة عند المرأة الحامل لإحتمال إنتقال المرض إلى الجنين
٣. ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
٤. أهمية استخدام كامات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.
٥. تجنب لمس العين أو الأنف إلا أن تكون متأكدا من نظافة يديك وذلك منعا لانتشار الجراثيم.
٦. إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا، أبلغ الطبيب المعالج وتجنب مخالطة الآخرين، فقد تكون مصاباً بالأنفلونزا.
٧. غسل اليدين بعد ملامسة الأسطح بشكل مستمر.
٨. غسل الأسطح بالمحاليل المطهرة بشكل روتيني.
- يجب تشخيص الإصابة سريعا بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصاباً بفيروس أنفلونزا الخنازير.

مراجع

١. Swine Flu: Your Health Questions Answered - سكاى نيوز ^
٢. Swine influenza. The Merck Veterinary Manual. 2008. ^ ب
May 6, 2009 Retrieved on
٣. Department of Public Health Illinois ^
٤. Straw, B.E., J.J. Zimmerman, S. D'Allaire, and D.J ^
، Diseases of Swine, 9th ed :Taylor, D.J., eds. 2006. In
IA. p. 201-244 ،Iowa State University Press, Ames
٥. LEKCHAROENSUK P, LAGER KM, VEMULAPALLI ^
Novel .M, VINCENT AL, RICHT JA R, WOODRUFF
، Swine Influenza Virus Subtype H3N1, United States
Diseases, 2006, Volume 12, N°5, Emerging Infectious
787-794
٦. Talbot, and .Bikour, M. H., E. H. Frost, S. Deslandes, B ^
Persistence of a 1930 swine influenza .Y. Elazhary. 1995
J. Gen. Virol .A (H1N1) virus in Quebec
٧. Matsuzaki Y, Sugawara K, Mizuta K, et al (February ^
Antigenic and genetic characterization of influenza " .(2002
outbreaks in Yamagata City, C viruses which caused two
٩-٤٢٢ : (٢) Japan, in 1996 and 1998". J. Clin. Microbiol. 40
٨. in Knobler S, Mack A, ، "The Story of Influenza :١" ^
The Threat of Pandemic :Lemon S ،Mahmoud A
.(٢٠٠٥) Influenza: Are We Ready? Workshop Summary
Washington, D.C.: The National Academies Press

The emergence of novel swine " .(Olsen CW (May 2002 ^{٢٠٠٢} ^ .٩

٨٥ *Virus Research* ."America influenza viruses in North

.١٢٠٣٤٤٨٦ PMID .٢١٠-١٩٩ :(٢)

٥ ،*New York Times* ،"Soft evidence and hard sell" ^ .١٠

.September 1976

٢٦ ،"U.S. pork groups urge hog farmers to reduce flu risk" ^ .١١

.٢٠٠٩ April

،"Swine influenza: a zoonosis" ،(Heinen, P. (2003 ^ .١٢

،١١-١ :*Tomorrow Veterinary Sciences*

>

<http://www.vetscite.org/publish/articles/000041/print.html>

< . وُصل إليه في ٥ مايو ٢٠٠٩

Kay RM, Done SH, Paton DJ (August 1994). "Effect of ^ .١٣

sequential porcine reproductive and respiratory syndrome

the growth and performance of and swine influenza on

.٧٩٩٨٣٨٠ PMID .٢٠٤-١٩٩ :(٩) ١٣٥ .Vet. Rec ."finishing pigs

Forgotten Pandemic, Alfred Crosby, America's ^ .١٤

،Cambridge University Press, 1985; Andrew Price-Smith

.Contagion and Chaos, Cambridge, MA: MIT Press, 2009

Taubenberger JK, Morens DM (2006). "1918 Influenza: ^ .١٥

all pandemics". *Emerg Infect Dis* 12 (1): 15– the mother of

Westover KM. Origin of the 1918 Spanish Vana G and analysis. Mol influenza virus: a comparative genomic Phylogenet Evol. 2008 Jun;47(3):1100-10. 2008 Feb 14 .16

.Swine Influenza A Outbreak, Fort Dix, New Jersey, 1976 Infectious Diseases Emerging PDF .(01-2006) .17

Glenn "What Can We Learn From the 1976 Flu Debacle" April 27, 2009 Fox News Beck .29-04-2009 محقق في .18

Key Facts http://www.cdc.gov/swineflu/key_facts.htm (Flu (CDC About Swine .19

Swine flu: Last U.S. "(Jason George (April 28, 2009 Chicago Tribune ."swine flu death in 1988 in Wisconsin .20

DA probes reported swine flu 'outbreak' in N. Ecija". " Retrieved on 2009-05-06 .Gmanews.tv .21

Gov't declares hog cholera alert in Luzon". Gmanews.tv ". on 2009-05-06 Retrieved .22

April 29, 2009). "Press Release:) Maria Zampaglione and the A/H1N1 influenza like human illness in Mexico USA: OIE statement". World Organisation for Animal Health. May 6, 2009 Health. Retrieved on .23

Deadly new flu virus in US and Mexico may go " Scientist. 2009-04-24. Retrieved on pandemic". New .24

.2009-05-06

25. Khiabani, B Greenbaum, R Rabadan V Trifonov, H] ^
swine influenza (30 April 2009). "The origin of the recent
A(H1N1) virus infecting humans". Eurosurveillance 4
.(17

[http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
\[.N17/art19193.pdf](http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
[.N17/art19193.pdf)

26. Influenza Factsheet". Center for Food Security and " ^
.Iowa State University ,Public Health

27. Mary J. Gilchrist, Christina Greko, David B. Wallinga, ^
Beran, David G. Riley, and Peter S. Thorne. .George W
Animal Feeding The Potential Role of Concentrated
Operations in Infectious Disease Epidemics and Antibiotic
Resistance. Environ Health Perspect. 2007 February;
.115(2): 313–316

28. Vicente, J.; Leon-vizcaino, L.; Gortazar, C.; Jose Cubero, ^
Gonzalez, M.; Martin-atance, P. (2002), "Antibodies ؛M
bacterial pathogens in European wild to selected viral and
wildlife boars from southcentral Spain", Journal of
.diseases 38 (3): 649

29. كيف تنتشر انفلونزا الخنازير في البشر؟ reuters ، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

30. إنفلونزا الخنازير تقلق أمير كالجزيرة، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

31. The Merck Veterinary Manual ^

32. Retrieved on .26-04-2009 .Swine Flu and You". CDC" ^
.2009-05-06

Disease Control and Prevention (April 26, Centers for ^ .33
Influenza A (H1N1) 2009). "CDC Health Update: Swine
Update: New Interim Recommendations and Guidance for
Directors about Strategic National Stockpile Health
Retrieved on May 6, .Materiel". Health Alert Network
2009

A, Capuano AW, Wellman DA, Leshner KA, Ramirez ^ .34
Preventing zoonotic " .(Setterquist SF, Gray GC (June 2006
:(influenza virus infection". Emerging Infect. Dis. 12 (6
1000-996

بحث بعنوان

انقلو نزا الخنازير

مقدم من الطالب

مفرح على مرشود المطيري

الرقم الجامعي : ٤٣٠٠٤٣٦٨

إنفلونزا الخنازير :

إنفلونزا الخنازير (بالإنجليزية: **Swine influenza** أو **swine flu** أو **hog flu**)

أو **pig flu**) هو أحد أمراض الجهاز التنفسي التي يسببها فيروسات إنفلونزا تنتمي إلى أسرة أورثوميكسوفيريدياي (بالإنجليزية: **Orthomyxoviridae**) التي تؤثر غالباً على الخنازير. هذا النوع من الفيروسات يتسبب بتفشي الإنفلونزا في الخنازير بصورة دورية في عدد من الدول منها الولايات المتحدة و المكسيك و كندا و أمريكا الجنوبية و أوروبا و شرق آسيا [١] [٢]. فيروسات إنفلونزا الخنازير تؤدي إلى إصابات و مستويات مرتفعة من المرض، لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير [٣]. و حتى عام ٢٠٠٩ تم التعرف على ستة فيروسات لإنفلونزا الخنازير و هي فيروس الإنفلونزا ج و **H1N1** و **H1N2** و **H3N1** و **H3N2** و **H2N3**. و تبقى هذه الفيروسات منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام، إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث في أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر. [٤] [٢]

كان انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير للإنسان نادر نسبياً و خاصة أن طبخ لحم الخنزير قبل استهلاكه يؤدي إلى تعطيل الفيروس. كما أن الفيروس لا يسبب أعراض الإنفلونزا للإنسان في معظم الأحيان و يتم معرفة إصابة الشخص بالمرض فقط بتحليل تركيز الضد في الدم. إلا أن احتمالية انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير من الخنازير إلى البشر قد زادت مؤخراً نتيجة التحورات الجينية التي حدثت في دنا الفيروس، و عادة ما تصيب العدوى الأشخاص العاملين في مجال تربية الخنازير فقط حيث يكون هناك اتصال مستمر مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس. منذ منتصف القرن العشرين تم تسجيل خمسين حالة بشرية مصابة بفيروس إنفلونزا الخنازير، و عادة تكون أعراض العدوى مشابهة لأعراض الإنفلونزا الشائعة كاحتقان البلعوم و ارتفاع حرارة الجسم و إرهاق و آلام في العضلات و سعال و صداع.

الفيروس

الفيروسات المعروفة بالتسبب بأعراض الإنفلونزا في الخنازير هما فيروس إنفلونزا أ و فيروس إنفلونزا ج، و الفيروس أ هو الشائع بين الخنازير. على الرغم من مقدرة كل من الفيروس أ

و ج إصابة الإنسان إلا أن الأنواع المصلية التي تصيب الإنسان تختلف عن تلك التي تصيب الخنزير. و الفيروس عادة لا ينتقل بين الفصائل الحية المختلفة إلا إذا حدث إعادة تشكيل للفيروس، عندها يتمكن الفيروس من الانتقال ما بين الإنسان و الخنازير و الطيور.

فيروس الإنفلونزا أ

يصيب الفيروس أ كل من البشر و الخنازير و الطيور، و تم التعرف حالياً على أربعة

أنواع فرعية لفيروس الإنفلونزا أ تم عزلها في الخنازير [٥] :

H1N1 .

H1N2 .

H3N2 .

H3N1 .

بيد أن معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها -خلال العدوى عام ٢٠٠٩- من الخنازير كانت فيروسات H1N1. تم عزل فيروسات إنفلونزا الخنازير الكلاسيكية (فيروس الإنفلونزا من النوع H1N1) لأول مرة من خنزير في ١٩٣٠ [٦].

فيروس الإنفلونزا ج

يصيب فيروس إنفلونزا ج كل من البشر و الخنازير فقط و لكنه نادر الانتقال للبشر و ذلك لقلّة التنوع الجيني و الكائنات المضيئة للفيروس. سبب الفيروس فاشية في كل من اليابان عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٨ و كاليفورنيا. [٧]

التاريخ

يفترض بعض العلماء أن أول وباء لإنفلونزا الخنازير ينتشر بين البشر حصل عام ١٩١٨، حيث ثبت إصابة الخنازير بالعدوى مع إصابة البشر، إلا لم يثبت بشكل قاطع من تلقى العدوى أولاً. [٨] و تم التعرف على أول فيروس إنفلونزا كمسبب للإنفلونزا لدى الخنازير عام ١٩٣٠، [٩] و خلال الستين سنة التي تلت هذا الإكتشاف كان فيروس H1N1 هو الفيروس الوحيد المعروف لإنفلونزا الخنازير. و بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٢ تم التعرف على ثلاث نمطيات

جديدة من فيروسات إنفلونزا الخنازير في أمريكا الشمالية. فبين العام ١٩٩٧ و ١٩٩٨ انتشر الفيروس H3N2 الناتج من عملية إعادة تشكيل الفيروس من فيروس يصيب البشر و آخر الطيور و الخنازير، و منذ ذلك الحين يعتبر الفيروس H3N2 أحد المسببات الرئيسية للإنفلونزا لدى الخنازير في أمريكا الشمالية. و ثم نتج من إعادة تشكيل H1N1 و H3N2 تكون فيروس جديد وهو H1N2. و في عام ١٩٩٩ ظهر نمط جديد من الفيروسات و هو H4N6 و الذي نتج من عبور بين الأصناف من الطيور إلى الخنازير، و سبب فاشية صغيرة و تم تحييدها في مزرعة في كندا. [٩]

أكثر الفيروسات المسبب لإنفلونزا الخنازير انتشاراً هو الفيروس H1N1، و هو أحد الفيروسات التي انحدرت من وباء إنفلونزا ١٩١٨. [١٠] و لكن كان انتقال الفيروس من الخنازير للبشر نادراً حدوث حيث تم تسجيل ١٢ حالة في الولايات المتحدة منذ عام ٢٠٠٥. [١١] قدرة الفيروس على الانتشار بين الخنازير دون البشر أدى إلى بقاء الفيروس مع تلاشي المناعة المكتسبة ضده لدى البشر، مما قد يكون السبب لسهولة انتشار الفيروس بين الناس في الوقت الحالي. [١٢] انتشار الفيروس بين الخنازير شائع الحدوث و يسبب خسائر مالية لتجارة لحوم الخنازير. فعلى سبيل المثال سبب المرض خسائر تقدر بحوالي ٦٥ مليون جنيه إسترليني كل عام. [١٣]

عدوى ١٩١٨

فيروس الإنفلونزا الأسبانية H1N1 التي سببت بمقتل ما يقارب ٥٠ مليون شخص أصيبت به أيضاً الخنازير في نفس الفترة. و لكن الأبحاث لم تستطع تأكيد المصدر الأساسي للفيروس؛ إلا أن بعض المؤرخين رجحوا أن يكون المصدر الرئيسي للفيروس هو ولاية كنساس في الولايات المتحدة [١٤]، و لم تستطع الدراسات إثبات أو نفي انتقالية الفيروس من الخنازير للبشر أو العكس. [١٥] [١٦]



عدوى ١٩٧٦

الرئيس فورد يتلقى لقاح ضد الفيروس

أصيب ١٤ جندي من قاعدة فورت ديكس (بالإنجليزية: Fort Dix) في الولايات المتحدة الأمريكية في فبراير من عام ١٩٧٦ بعدوى إنفلونزا الخنازير. و أدت هذه الحادثة إلى موت أحد الجنود، بينما احتاج الـ ١٣ الباقين الدخول للمستشفى لتلقي العلاج. و أدت المخاوف من انتشار الوباء إلى طلب الرئيس جيرالد فورد القاضي بتحصين جميع سكان الولايات المتحدة ضد الفيروس H1N1. و لكن تأخر تطبيق برنامج التحصين و حصل ٢٤٪ فقط من السكان على التطعيم المناسب.

عدوى عام ١٩٨٨

في سبتمبر عام ١٩٨٨ أدت عدوى انفلونزا الخنازير إلى وفاة امرأة حامل في ولاية ويسكونسن الأمريكية بالإضافة إلى مئات الإصابات، وقعت الإصابة عقب زيارتها إلى مكان عرضت فيه خنازير، و قد وجد أن نسب الإصابة ما بين تلك الخنازير كانت ٧٦٪، و قد أصيب زوج المرأة المتوفاة بالمرض إلا أنه تماثل للشفاء لاحقاً. [١٩][٢٠]

سواف عام ٢٠٠٧

في ٢٠ أغسطس ٢٠٠٧ قامت إدارة الزراعة في الفلبين بالتحذير من انتشار سواف لإنفلونزا الخنازير بين مزارع الخنازير في بعض مناطقها. و بلغ معدل وفاة الخنازير إلى ١٠٪.



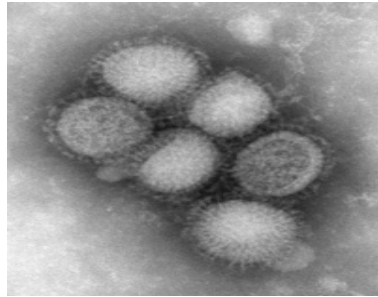
عدوى ٢٠٠٩

إنفلونزا الخنازير عدوى ٢٠٠٩

حالات مؤكدة تبعتها موت المريض حالات مؤكدة حالات غير مؤكدة

سبب عدوى ٢٠٠٩ فصيلة جديدة من الفيروس H1N1 حيث لم يتم تحديدها من قبل. [٢٣] بدأ انتشار عدوى إنفلونزا الخنازير بين البشر في فبراير ٢٠٠٩ في المكسيك حيث عانى عدة أشخاص من مرض تنفسي حاد غير معروف المنشأ، وأدى المرض إلى وفاة طفل يبلغ من العمر ٤ سنوات، فأصبح أول حالة مؤكدة للوفاة بسبب الإصابة بإنفلونزا الخنازير، و لكن لم يتم ربط وفاته بالمرض حتى واخر شهر مارس ٢٠٠٩. و تبع ذلك انتشار المرض بصورة سريعة حتى صنفته منظمة الصحة العالمية بالمستوى الخامس من تصنيف الجوائح (المرحلة الخامسة: العدوى باتت منقولة من شخص إلى آخر و قد سببت لحدوث إصابات في بلدين مختلفتين موجدين في منطقة واحدة حسب توزيع المناطق المعتمد من منظمة الصحة العالمية). و كان للمكسيك و الولايات المتحدة و كندا العدد الأكبر من الحالات. و بلغت عدد الحالات حسب إحصاءات منظمة الصحة حتى يوم ١١ أكتوبر ٢٠٠٩ ٣٩٩٢٣٢ حالة مؤكدة أو غير مؤكدة بإنفلونزا الخنازير، منها ٤٧٣٥ حالة وفاة. [٢٤]

كان يظن أن الفيروس H1N1 المسبب للعدوى نتج من إعادة تشكيل أربعة أنواع من فيروس الإنفلونزا أ و هي اثنان يصيبان الخنازير و واحد مستوطن لدى الطيور و واحد يصيب البشر. [٢٥] لكن آخر الدراسات تشير إلى أن الفيروس نتج من إعادة تشكيل فيروسين مستوطنين لدى الخنازير. [٢٦] ١٩٠٠



صورة للفيروس H1N1 تحت المجهر الإلكتروني

الإصابة

الانتقال بين الخنازير

الإنفلونزا مرض شائع بين الخنازير، يقدر أن حوالي نصف الخنازير في الولايات المتحدة يتعرضون للفيروس خلال حياتهم. [٢٧] ينتقل المرض عن طريق الإتصال المباشر بين حيوان مريض و آخر معافى، و لهذا تزداد مخاطر انتقال المرض في المزارع التي تحتوي على أعداد كبيرة من الخنازير. و ينتقل المرض إما عن طريق احتكاك أنوف الخنازير ببعضها أو عن طريق الرذاذ الناتج من السعال و العطس. كما يعتقد أن الخنزير البري يلعب دورا مهما في نقل العدوى بين المزارع.

الانتقال للبشر :

العاملين في مجال تربية الخنازير و رعايتها هم أكثر الفئات عرضة للإصابة بالمرض. تصيب فيروسات إنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخننازير مصابة. وتحدث العدوى أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. يمكن أن تصاب الخنازير بإنفلونزا البشر أو إنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات إنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الإنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات إنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

أعراض لدى الخنازير :

تسبب العدوى للخنازير ارتفاع درجة الحرارة و سعال و عطس و مشاكل في التنفس و انعدام الشهية، و في بعض الحالات قد تؤدي العدوى للإجهاض. على الرغم من انخفاض معدل الوفاة (١-٤٪) إلا أن العدوى تؤدي إلى انخفاض الوزن بمعدل ١٢ رطل خلال ٣ إلى ٤ أسابيع

مما يسبب خسارة مالية للمزارعين. [٣٢]

لدى البشر

حسب مراكز مكافحة الأمراض واتقائها (CDC) فإن أعراض إنفلونزا الخنازير في البشر مماثلة لأعراض الإنفلونزا الموسمية وتتمثل في ارتفاع مفاجئ في درجة الحرارة وسعال و ألم في العضلات و إجهاد شديد. ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيدا من الإسهال والقيء أكثر من الإنفلونزا العادية. [٣٣] لا يمكن التفريق بين الأنفلونزا الشائعة و بين إنفلونزا الخنازير إلا عن طريق فحص مختبري يحدد نوع الفيروس، لهذا حث الـ CDC الأطباء في الولايات المتحدة على وضع إنفلونزا الخنازير ضمن التشخيص التفريقي لكل المرضى المصابين بأعراض الإنفلونزا و تعرضوا لشخص مصاب بإنفلونزا الخنازير أو كانوا في أحد الولايات الأمريكية المصابة بالإنفلونزا.

الوقاية الوقائية لدى الخنازير :

تعتمد الوقاية بشكل كبير على إدارة المزارع بشكل يمنع انتشار العدوى، و يتم ذلك برفع مستوى النظافة و التعقيم و العناية الصحية و عزل الحيوانات المريضة. كما أن الحد من كثافة الخنازير في كل مزرعة يمنع تفشي العدوى بشكل كبير، و خاصة أن عملية السيطرة على العدوى عن طريق اللقاح فقط عادة ما تفشل. ففي السنوات الأخيرة أصبح اللقاح المستخدم غير فعال في العديد من الحالات نتيجة لتطور الفيروس و تحوره المستمر.

الوقاية لدى البشر

الوقاية من انتقال العدوى من الخنازير

احتمالية إصابة البشر بالعدوى من الخنازير كبيره حاليا(سجلت ١٢٣٣ حالة منذ منتصف ٣ أشهر) إلا أنه ينصح المزارعون و من لهم اتصال و مخالطة بالخنازير باستعمال كمادات الأنف و الفم لمنع الإصابة بالعدوى. كما ينصح المزارعون بتلقي اللقاح ضد إنفلونزا الخنازير. [٣٥]



الوقاية من انتقال العدوى بين البشر

مسافرو القطار في المكسيك يلبسون أقنعة واقية

تحد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى بين البشر:

١. غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم.
٢. تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض خاصة عند المرأة الحامل لإحتمال إنتقال المرض إلى الجنين
٣. ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
٤. أهمية استخدام كامات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.
٥. تجنب لمس العين أو الأنف إلا أن تكون متأكدا من نظافة يديك وذلك منعا لانتشار الجراثيم.
٦. إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا، أبلغ الطبيب المعالج وتجنب مخالطة الآخرين، فقد تكون مصاباً بالأنفلونزا.
٧. غسل اليدين بعد ملامسة الأسطح بشكل مستمر.
٨. غسل الأسطح بالمحاليل المطهرة بشكل روتيني.
- يجب تشخيص الإصابة سريعا بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصاباً بفيروس أنفلونزا الخنازير.

مراجع

١. Swine Flu: Your Health Questions Answered - سكاى نيوز ^
٢. Swine influenza. The Merck Veterinary Manual. 2008. ^ ب
May 6, 2009 Retrieved on
٣. Department of Public Health Illinois ^
٤. Straw, B.E., J.J. Zimmerman, S. D'Allaire, and D.J ^
، Diseases of Swine, 9th ed :Taylor, D.J., eds. 2006. In
IA. p. 201-244 ،Iowa State University Press, Ames
٥. LEKCHAROENSUK P, LAGER KM, VEMULAPALLI ^
Novel .M, VINCENT AL, RICHT JA R, WOODRUFF
، Swine Influenza Virus Subtype H3N1, United States
Diseases, 2006, Volume 12, N°5, Emerging Infectious
787-794
٦. Talbot, and .Bikour, M. H., E. H. Frost, S. Deslandes, B ^
Persistence of a 1930 swine influenza .Y. Elazhary. 1995
J. Gen. Virol .A (H1N1) virus in Quebec
٧. Matsuzaki Y, Sugawara K, Mizuta K, et al (February ^
Antigenic and genetic characterization of influenza " .(2002
outbreaks in Yamagata City, C viruses which caused two
٩-٤٢٢ : (٢) Japan, in 1996 and 1998". J. Clin. Microbiol. 40
٨. in Knobler S, Mack A, ، "The Story of Influenza :١" ^
The Threat of Pandemic :Lemon S ،Mahmoud A
.(٢٠٠٥) Influenza: Are We Ready? Workshop Summary
Washington, D.C.: The National Academies Press

The emergence of novel swine " .(Olsen CW (May 2002 ^{٢٠٠٢} ^ .٩
٨٥ *Virus Research* ."America influenza viruses in North
.١٢٠٣٤٤٤٨٦ PMID .٢١٠-١٩٩ :(٢)

٥ ،*New York Times* ،"Soft evidence and hard sell" ^ .١٠
.September 1976

٢٦ ،"U.S. pork groups urge hog farmers to reduce flu risk" ^ .١١
.٢٠٠٩ April

،"Swine influenza: a zoonosis" ،(Heinen, P. (2003 ^ .١٢
،١١-١ :*Tomorrow Veterinary Sciences*
>

<http://www.vetscite.org/publish/articles/000041/print.html>

< . وُصل إليه في ٥ مايو ٢٠٠٩

Kay RM, Done SH, Paton DJ (August 1994). "Effect of ^ .١٣
sequential porcine reproductive and respiratory syndrome
the growth and performance of and swine influenza on
.٧٩٩٨٣٨٠ PMID .٢٠٤-١٩٩ :(٩) ١٣٥ .Vet. Rec ."finishing pigs

Forgotten Pandemic, Alfred Crosby, America's ^ .١٤
،Cambridge University Press, 1985; Andrew Price-Smith
.Contagion and Chaos, Cambridge, MA: MIT Press, 2009

Taubenberger JK, Morens DM (2006). "1918 Influenza: ^ .١٥
all pandemics". Emerg Infect Dis 12 (1): 15– the mother of

Westover KM. Origin of the 1918 Spanish Vana G and analysis. Mol influenza virus: a comparative genomic Phylogenet Evol. 2008 Jun;47(3):1100-10. 2008 Feb 14 .16

.Swine Influenza A Outbreak, Fort Dix, New Jersey, 1976 Infectious Diseases Emerging PDF .(01-2006) .17

Glenn "What Can We Learn From the 1976 Flu Debacle" April 27, 2009 Fox News Beck .محقق في 29-04-2009 .18

Key Facts http://www.cdc.gov/swineflu/key_facts.htm (Flu (CDC About Swine .19

Swine flu: Last U.S. "(Jason George (April 28, 2009 Chicago Tribune ."swine flu death in 1988 in Wisconsin .20

DA probes reported swine flu 'outbreak' in N. Ecija ." Retrieved on 2009-05-06 .Gmanews.tv .21

Gov't declares hog cholera alert in Luzon". Gmanews.tv ." on 2009-05-06 Retrieved .22

April 29, 2009). "Press Release:) Maria Zampaglione and the A/H1N1 influenza like human illness in Mexico USA: OIE statement". World Organisation for Animal Health .May 6, 2009 Retrieved on .23

Deadly new flu virus in US and Mexico may go " Scientist. 2009-04-24. Retrieved on pandemic". New .24

.2009-05-06

25. Khiabani, B Greenbaum, R Rabadan V Trifonov, H] ^
swine influenza (30 April 2009). "The origin of the recent
A(H1N1) virus infecting humans". Eurosurveillance 4
.(17

[http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
\[.N17/art19193.pdf](http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
[.N17/art19193.pdf)

26. Influenza Factsheet". Center for Food Security and " ^
.Iowa State University ,Public Health

27. Mary J. Gilchrist, Christina Greko, David B. Wallinga, ^
Beran, David G. Riley, and Peter S. Thorne. .George W
Animal Feeding The Potential Role of Concentrated
Operations in Infectious Disease Epidemics and Antibiotic
Resistance. Environ Health Perspect. 2007 February;
.115(2): 313–316

28. Vicente, J.; Leon-vizcaino, L.; Gortazar, C.; Jose Cubero, ^
Gonzalez, M.; Martin-atance, P. (2002), "Antibodies ؛M
bacterial pathogens in European wild to selected viral and
wildlife boars from southcentral Spain", Journal of
.diseases 38 (3): 649

29. كيف تنتشر انفلونزا الخنازير في البشر؟ reuters ، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

30. إنفلونزا الخنازير تقلق أمير كالجزيرة، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

31. The Merck Veterinary Manual ^

32. Retrieved on .26-04-2009 .Swine Flu and You". CDC" ^

.2009-05-06

Disease Control and Prevention (April 26, Centers for ^ .33
Influenza A (H1N1) 2009). "CDC Health Update: Swine
Update: New Interim Recommendations and Guidance for
Directors about Strategic National Stockpile Health
Retrieved on May 6, .Materiel". Health Alert Network
2009

A, Capuano AW, Wellman DA, Leshner KA, Ramirez ^ .34
Preventing zoonotic " .(Setterquist SF, Gray GC (June 2006
:(influenza virus infection". Emerging Infect. Dis. 12 (6
1000-996

بحث بعنوان

انقلو نزا الخنازير

مقدم من الطالب

مفرح على مرشود المطيري

الرقم الجامعي : ٤٣٠٠٤٣٦٨

إنفلونزا الخنازير :

إنفلونزا الخنازير (بالإنجليزية: **Swine influenza** أو **swine flu** أو **hog flu**)

أو **pig flu**) هو أحد أمراض الجهاز التنفسي التي يسببها فيروسات إنفلونزا تنتمي إلى أسرة أورثوميكسوفيريدياي (بالإنجليزية: **Orthomyxoviridae**) التي تؤثر غالباً على الخنازير. هذا النوع من الفيروسات يتسبب بتفشي الإنفلونزا في الخنازير بصورة دورية في عدد من الدول منها الولايات المتحدة و المكسيك و كندا و أمريكا الجنوبية و أوروبا و شرق آسيا [١] [٢]. فيروسات إنفلونزا الخنازير تؤدي إلى إصابات و مستويات مرتفعة من المرض، لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير [٣]. و حتى عام ٢٠٠٩ تم التعرف على ستة فيروسات لإنفلونزا الخنازير و هي فيروس الإنفلونزا ج و **H1N1** و **H1N2** و **H3N1** و **H3N2** و **H2N3**. و تبقى هذه الفيروسات منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام، إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث في أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر. [٤] [٢]

كان انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير للإنسان نادر نسبياً و خاصة أن طبخ لحم الخنزير قبل استهلاكه يؤدي إلى تعطيل الفيروس. كما أن الفيروس لا يسبب أعراض الإنفلونزا للإنسان في معظم الأحيان و يتم معرفة إصابة الشخص بالمرض فقط بتحليل تركيز الضد في الدم. إلا أن احتمالية انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير من الخنازير إلى البشر قد زادت مؤخراً نتيجة التحورات الجينية التي حدثت في دنا الفيروس، و عادة ما تصيب العدوى الأشخاص العاملين في مجال تربية الخنازير فقط حيث يكون هناك اتصال مستمر مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس. منذ منتصف القرن العشرين تم تسجيل خمسين حالة بشرية مصابة بفيروس إنفلونزا الخنازير، و عادة تكون أعراض العدوى مشابهة لأعراض الإنفلونزا الشائعة كاحتقان البلعوم و ارتفاع حرارة الجسم و إرهاق و آلام في العضلات و سعال و صداع.

الفيروس

الفيروسات المعروفة بالتسبب بأعراض الإنفلونزا في الخنازير هما فيروس إنفلونزا أ و فيروس إنفلونزا ج، و الفيروس أ هو الشائع بين الخنازير. على الرغم من مقدرة كل من الفيروس أ

و ج إصابة الإنسان إلا أن الأنواع المصلية التي تصيب الإنسان تختلف عن تلك التي تصيب الخنزير. و الفيروس عادة لا ينتقل بين الفصائل الحية المختلفة إلا إذا حدث إعادة تشكيل للفيروس، عندها يتمكن الفيروس من الانتقال ما بين الإنسان و الخنازير و الطيور.

فيروس الإنفلونزا أ

يصيب الفيروس أ كل من البشر و الخنازير و الطيور، و تم التعرف حالياً على أربعة

أنواع فرعية لفيروس الإنفلونزا أ تم عزلها في الخنازير [٥] :

H1N1 .

H1N2 .

H3N2 .

H3N1 .

بيد أن معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها -خلال العدوى عام ٢٠٠٩- من الخنازير كانت فيروسات H1N1. تم عزل فيروسات إنفلونزا الخنازير الكلاسيكية (فيروس الإنفلونزا من النوع H1N1) لأول مرة من خنزير في ١٩٣٠ [٦].

فيروس الإنفلونزا ج

يصيب فيروس إنفلونزا ج كل من البشر و الخنازير فقط و لكنه نادر الانتقال للبشر و ذلك لقلّة التنوع الجيني و الكائنات المضيفة للفيروس. سبب الفيروس فاشية في كل من اليابان عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٨ و كاليفورنيا. [٧]

التاريخ

يفترض بعض العلماء أن أول وباء لإنفلونزا الخنازير ينتشر بين البشر حصل عام ١٩١٨، حيث ثبت إصابة الخنازير بالعدوى مع إصابة البشر، إلا لم يثبت بشكل قاطع من تلقى العدوى أولاً. [٨] و تم التعرف على أول فيروس إنفلونزا كمسبب للإنفلونزا لدى الخنازير عام ١٩٣٠، [٩] و خلال الستين سنة التي تلت هذا الإكتشاف كان فيروس H1N1 هو الفيروس الوحيد المعروف لإنفلونزا الخنازير. و بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٢ تم التعرف على ثلاث نمطيات

جديدة من فيروسات إنفلونزا الخنازير في أمريكا الشمالية. فبين العام ١٩٩٧ و ١٩٩٨ انتشر الفيروس H3N2 الناتج من عملية إعادة تشكيل الفيروس من فيروس يصيب البشر و آخر الطيور و الخنازير، و منذ ذلك الحين يعتبر الفيروس H3N2 أحد المسببات الرئيسية للإنفلونزا لدى الخنازير في أمريكا الشمالية. و ثم نتج من إعادة تشكيل H1N1 و H3N2 تكون فيروس جديد وهو H1N2. و في عام ١٩٩٩ ظهر نمط جديد من الفيروسات و هو H4N6 و الذي نتج من عبور بين الأصناف من الطيور إلى الخنازير، و سبب فاشية صغيرة و تم تحييدها في مزرعة في كندا. [٩]

أكثر الفيروسات المسبب لإنفلونزا الخنازير انتشاراً هو الفيروس H1N1، و هو أحد الفيروسات التي انحدرت من وباء إنفلونزا ١٩١٨. [١٠] و لكن كان انتقال الفيروس من الخنازير للبشر نادراً حدوث حيث تم تسجيل ١٢ حالة في الولايات المتحدة منذ عام ٢٠٠٥. [١١] قدرة الفيروس على الانتشار بين الخنازير دون البشر أدى إلى بقاء الفيروس مع تلاشي المناعة المكتسبة ضده لدى البشر، مما قد يكون السبب لسهولة انتشار الفيروس بين الناس في الوقت الحالي. [١٢] انتشار الفيروس بين الخنازير شائع الحدوث و يسبب خسائر مالية لتجارة لحوم الخنازير. فعلى سبيل المثال سبب المرض خسائر تقدر بحوالي ٦٥ مليون جنيه إسترليني كل عام. [١٣]

عدوى ١٩١٨

فيروس الإنفلونزا الأسبانية H1N1 التي سببت بمقتل ما يقارب ٥٠ مليون شخص أصيبت به أيضاً الخنازير في نفس الفترة. و لكن الأبحاث لم تستطع تأكيد المصدر الأساسي للفيروس؛ إلا أن بعض المؤرخين رجحوا أن يكون المصدر الرئيسي للفيروس هو ولاية كنساس في الولايات المتحدة [١٤]، و لم تستطع الدراسات إثبات أو نفي انتقالية الفيروس من الخنازير للبشر أو العكس. [١٥] [١٦]



عدوى ١٩٧٦

الرئيس فورد يتلقى لقاح ضد الفيروس

أصيب ١٤ جندي من قاعدة فورت ديكس (بالإنجليزية: Fort Dix) في الولايات المتحدة الأمريكية في فبراير من عام ١٩٧٦ بعدوى إنفلونزا الخنازير. و أدت هذه الحادثة إلى موت أحد الجنود، بينما احتاج الـ ١٣ الباقين الدخول للمستشفى لتلقي العلاج. و أدت المخاوف من انتشار الوباء إلى طلب الرئيس جيرالد فورد القاضي بتحصين جميع سكان الولايات المتحدة ضد الفيروس H1N1. و لكن تأخر تطبيق برنامج التحصين و حصل ٢٤٪ فقط من السكان على التطعيم المناسب.

عدوى عام ١٩٨٨

في سبتمبر عام ١٩٨٨ أدت عدوى انفلونزا الخنازير إلى وفاة امرأة حامل في ولاية ويسكونسن الأمريكية بالإضافة إلى مئات الإصابات، وقعت الإصابة عقب زيارتها إلى مكان عرضت فيه خنازير، و قد وجد أن نسب الإصابة ما بين تلك الخنازير كانت ٧٦٪، و قد أصيب زوج المرأة المتوفاة بالمرض إلا أنه تماثل للشفاء لاحقاً. [١٩][٢٠]

سواف عام ٢٠٠٧

في ٢٠ أغسطس ٢٠٠٧ قامت إدارة الزراعة في الفلبين بالتحذير من انتشار سواف لإنفلونزا الخنازير بين مزارع الخنازير في بعض مناطقها. و بلغ معدل وفاة الخنازير إلى ١٠٪.



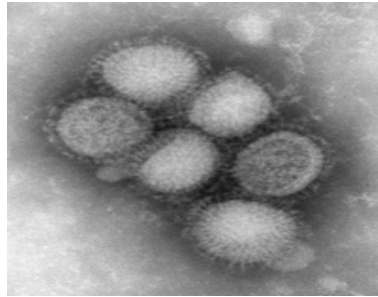
عدوى ٢٠٠٩

إنفلونزا الخنازير عدوى ٢٠٠٩

حالات مؤكدة تبعتها موت المريض حالات مؤكدة حالات غير مؤكدة

سبب عدوى ٢٠٠٩ فصيلة جديدة من الفيروس H1N1 حيث لم يتم تحديدها من قبل. [٢٣] بدأ انتشار عدوى إنفلونزا الخنازير بين البشر في فبراير ٢٠٠٩ في المكسيك حيث عانى عدة أشخاص من مرض تنفسي حاد غير معروف المنشأ، وأدى المرض إلى وفاة طفل يبلغ من العمر ٤ سنوات، فأصبح أول حالة مؤكدة للوفاة بسبب الإصابة بإنفلونزا الخنازير، و لكن لم يتم ربط وفاته بالمرض حتى واخر شهر مارس ٢٠٠٩. و تبع ذلك انتشار المرض بصورة سريعة حتى صنفته منظمة الصحة العالمية بالمستوى الخامس من تصنيف الجوائح (المرحلة الخامسة: العدوى باتت منقولة من شخص إلى آخر و قد سببت لحدوث إصابات في بلدين مختلفتين موجدين في منطقة واحدة حسب توزيع المناطق المعتمد من منظمة الصحة العالمية). و كان للمكسيك و الولايات المتحدة و كندا العدد الأكبر من الحالات. و بلغت عدد الحالات حسب إحصاءات منظمة الصحة حتى يوم ١١ أكتوبر ٢٠٠٩ ٣٩٩٢٣٢ حالة مؤكدة أو غير مؤكدة بإنفلونزا الخنازير، منها ٤٧٣٥ حالة وفاة. [٢٤]

كان يظن أن الفيروس H1N1 المسبب للعدوى نتج من إعادة تشكيل أربعة أنواع من فيروس الإنفلونزا أ و هي اثنان يصيبان الخنازير و واحد مستوطن لدى الطيور و واحد يصيب البشر. [٢٥] لكن آخر الدراسات تشير إلى أن الفيروس نتج من إعادة تشكيل فيروسين مستوطنين لدى الخنازير. [٢٦] ١٩٠٠



صورة للفيروس H1N1 تحت المجهر الإلكتروني

الإصابة

الانتقال بين الخنازير

الإنفلونزا مرض شائع بين الخنازير، يقدر أن حوالي نصف الخنازير في الولايات المتحدة يتعرضون للفيروس خلال حياتهم. [٢٧] ينتقل المرض عن طريق الإتصال المباشر بين حيوان مريض و آخر معافى، و لهذا تزداد مخاطر انتقال المرض في المزارع التي تحتوي على أعداد كبيرة من الخنازير. و ينتقل المرض إما عن طريق احتكاك أنوف الخنازير ببعضها أو عن طريق الرذاذ الناتج من السعال و العطس. كما يعتقد أن الخنزير البري يلعب دورا مهما في نقل العدوى بين المزارع.

الانتقال للبشر :

العاملين في مجال تربية الخنازير و رعايتها هم أكثر الفئات عرضة للإصابة بالمرض. تصيب فيروسات إنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخننازير مصابة. وتحدث العدوى أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. يمكن أن تصاب الخنازير بإنفلونزا البشر أو إنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات إنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الإنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات إنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

أعراض لدى الخنازير :

تسبب العدوى للخنازير ارتفاع درجة الحرارة و سعال و عطس و مشاكل في التنفس و انعدام الشهية، و في بعض الحالات قد تؤدي العدوى للإجهاض. على الرغم من انخفاض معدل الوفاة (١-٤٪) إلا أن العدوى تؤدي إلى انخفاض الوزن بمعدل ١٢ رطل خلال ٣ إلى ٤ أسابيع

مما يسبب خسارة مالية للمزارعين. [٣٢]

لدى البشر

حسب مراكز مكافحة الأمراض واتقائها (CDC) فإن أعراض إنفلونزا الخنازير في البشر مماثلة لأعراض الإنفلونزا الموسمية وتتمثل في ارتفاع مفاجئ في درجة الحرارة وسعال و ألم في العضلات و إجهاد شديد. ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيدا من الإسهال والقيء أكثر من الإنفلونزا العادية.[٣٣] لا يمكن التفريق بين الأنفلونزا الشائعة و بين إنفلونزا الخنازير إلا عن طريق فحص مختبري يحدد نوع الفيروس، لهذا حث الـ CDC الأطباء في الولايات المتحدة على وضع إنفلونزا الخنازير ضمن التشخيص التفريقي لكل المرضى المصابين بأعراض الإنفلونزا و تعرضوا لشخص مصاب بإنفلونزا الخنازير أو كانوا في أحد الولايات الأمريكية المصابة بالإنفلونزا.

الوقاية الوقائية لدى الخنازير :

تعتمد الوقاية بشكل كبير على إدارة المزارع بشكل يمنع انتشار العدوى، و يتم ذلك برفع مستوى النظافة و التعقيم و العناية الصحية و عزل الحيوانات المريضة. كما أن الحد من كثافة الخنازير في كل مزرعة يمنع تفشي العدوى بشكل كبير، و خاصة أن عملية السيطرة على العدوى عن طريق اللقاح فقط عادة ما تفشل. ففي السنوات الأخيرة أصبح اللقاح المستخدم غير فعال في العديد من الحالات نتيجة لتطور الفيروس و تحوره المستمر.

الوقاية لدى البشر

الوقاية من انتقال العدوى من الخنازير

احتمالية إصابة البشر بالعدوى من الخنازير كبيره حاليا(سجلت ١٢٣٣ حالة منذ منتصف ٣ أشهر) إلا أنه ينصح المزارعون و من لهم اتصال و مخالطة بالخنازير باستعمال كمادات الأنف و الفم لمنع الإصابة بالعدوى. كما ينصح المزارعون بتلقي اللقاح ضد إنفلونزا الخنازير. [٣٥]



الوقاية من انتقال العدوى بين البشر

مسافرو القطار في المكسيك يلبسون أقنعة واقية

تحد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى بين البشر:

١. غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم.
٢. تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض خاصة عند المرأة الحامل لإحتمال إنتقال المرض إلى الجنين
٣. ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
٤. أهمية استخدام كامات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.
٥. تجنب لمس العين أو الأنف إلا أن تكون متأكدا من نظافة يديك وذلك منعا لانتشار الجراثيم.
٦. إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا، أبلغ الطبيب المعالج وتجنب مخالطة الآخرين، فقد تكون مصاباً بالأنفلونزا.
٧. غسل اليدين بعد ملامسة الأسطح بشكل مستمر.
٨. غسل الأسطح بالمحاليل المطهرة بشكل روتيني.
- يجب تشخيص الإصابة سريعا بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصاباً بفيروس أنفلونزا الخنازير.

مراجع

١. Swine Flu: Your Health Questions Answered - سكاى نيوز ^
٢. Swine influenza. The Merck Veterinary Manual. 2008. ^ ب
May 6, 2009 Retrieved on
٣. Department of Public Health Illinois ^
٤. Straw, B.E., J.J. Zimmerman, S. D'Allaire, and D.J ^
، Diseases of Swine, 9th ed :Taylor, D.J., eds. 2006. In
IA. p. 201-244 ،Iowa State University Press, Ames
٥. LEKCHAROENSUK P, LAGER KM, VEMULAPALLI ^
Novel .M, VINCENT AL, RICHT JA R, WOODRUFF
، Swine Influenza Virus Subtype H3N1, United States
Diseases, 2006, Volume 12, N°5, Emerging Infectious
787-794
٦. Talbot, and .Bikour, M. H., E. H. Frost, S. Deslandes, B ^
Persistence of a 1930 swine influenza .Y. Elazhary. 1995
J. Gen. Virol .A (H1N1) virus in Quebec
٧. Matsuzaki Y, Sugawara K, Mizuta K, et al (February ^
Antigenic and genetic characterization of influenza " .(2002
outbreaks in Yamagata City, C viruses which caused two
٩-٤٢٢ : (٢) Japan, in 1996 and 1998". J. Clin. Microbiol. 40
٨. in Knobler S, Mack A, ، "The Story of Influenza :١" ^
The Threat of Pandemic :Lemon S ،Mahmoud A
.(٢٠٠٥) Influenza: Are We Ready? Workshop Summary
Washington, D.C.: The National Academies Press

The emergence of novel swine " .(Olsen CW (May 2002 ^{٢٠٠٢} ^ .٩
٨٥ *Virus Research* ."America influenza viruses in North
.١٢٠٣٤٤٤٨٦ PMID .٢١٠-١٩٩ :(٢)

٥ ،*New York Times* ،"Soft evidence and hard sell" ^ .١٠
.September 1976

٢٦ ،"U.S. pork groups urge hog farmers to reduce flu risk" ^ .١١
.٢٠٠٩ April

،"Swine influenza: a zoonosis" ،(Heinen, P. (2003 ^ .١٢
،١١-١ :*Tomorrow Veterinary Sciences*
>

<http://www.vetscite.org/publish/articles/000041/print.html>

< . وُصل إليه في ٥ مايو ٢٠٠٩

Kay RM, Done SH, Paton DJ (August 1994). "Effect of ^ .١٣
sequential porcine reproductive and respiratory syndrome
the growth and performance of and swine influenza on
.٧٩٩٨٣٨٠ PMID .٢٠٤-١٩٩ :(٩) ١٣٥ .Vet. Rec ."finishing pigs

Forgotten Pandemic, Alfred Crosby, America's ^ .١٤
،Cambridge University Press, 1985; Andrew Price-Smith
.Contagion and Chaos, Cambridge, MA: MIT Press, 2009

Taubenberger JK, Morens DM (2006). "1918 Influenza: ^ .١٥
all pandemics". Emerg Infect Dis 12 (1): 15– the mother of

Westover KM. Origin of the 1918 Spanish Vana G and ^ .١٦
analysis. Mol influenza virus: a comparative genomic
Phylogenet Evol. 2008 Jun;47(3):1100-10. 2008 Feb 14

.Swine Influenza A Outbreak, Fort Dix, New Jersey, 1976 ^ .١٧
Infectious Diseases Emerging
PDF .(٠١-٢٠٠٦)

Glenn :"What Can We Learn From the 1976 Flu Debacle" ^ .١٨
محقق في ٢٩-٠٤-٢٠٠٩ .April 27, 2009 ,Fox News Beck

Key Facts http://www.cdc.gov/swineflu/key_facts.htm ^ .١٩
(Flu (CDC About Swine

Swine flu: Last U.S. " .(Jason George (April 28, 2009 ^ .٢٠
.Chicago Tribune ."swine flu death in 1988 in Wisconsin

DA probes reported swine flu 'outbreak' in N. Ecija". " ^ .٢١
.Retrieved on 2009-05-06 .Gmanews.tv

Gov't declares hog cholera alert in Luzon". Gmanews.tv. " ^ .٢٢
.on 2009-05-06 Retrieved

April 29, 2009). "Press Release:) Maria Zampaglione ^ .٢٣
and the A/H1N1 influenza like human illness in Mexico
USA: OIE statement". World Organisation for Animal
.May 6, 2009 Health. Retrieved on

Deadly new flu virus in US and Mexico may go " ^ .٢٤
Scientist. 2009-04-24. Retrieved on pandemic". New
.2009-05-06

25. Khiabani, B Greenbaum, R Rabadan V Trifonov, H] ^
swine influenza (30 April 2009). "The origin of the recent
A(H1N1) virus infecting humans". Eurosurveillance 4
.(17

[http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
\[.N17/art19193.pdf](http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
[.N17/art19193.pdf)

26. Influenza Factsheet". Center for Food Security and " ^
.Iowa State University ,Public Health

27. Mary J. Gilchrist, Christina Greko, David B. Wallinga, ^
Beran, David G. Riley, and Peter S. Thorne. .George W
Animal Feeding The Potential Role of Concentrated
Operations in Infectious Disease Epidemics and Antibiotic
Resistance. Environ Health Perspect. 2007 February;
.115(2): 313–316

28. Vicente, J.; Leon-vizcaino, L.; Gortazar, C.; Jose Cubero, ^
Gonzalez, M.; Martin-atance, P. (2002), "Antibodies ؛M
bacterial pathogens in European wild to selected viral and
wildlife boars from southcentral Spain", Journal of
.diseases 38 (3): 649

29. كيف تنتشر انفلونزا الخنازير في البشر؟ reuters ، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

30. إنفلونزا الخنازير تقلق أمير كالجزيرة، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

31. The Merck Veterinary Manual ^

32. Retrieved on .26-04-2009 .Swine Flu and You". CDC" ^
.2009-05-06

Disease Control and Prevention (April 26, Centers for ^ .33
Influenza A (H1N1) 2009). "CDC Health Update: Swine
Update: New Interim Recommendations and Guidance for
Directors about Strategic National Stockpile Health
Retrieved on May 6, .Materiel". Health Alert Network
2009

A, Capuano AW, Wellman DA, Leshner KA, Ramirez ^ .34
Preventing zoonotic " .(Setterquist SF, Gray GC (June 2006
:(influenza virus infection". Emerging Infect. Dis. 12 (6
1000-996

بحث بعنوان

انقلو نزا الخنازير

مقدم من الطالب

مفرح على مرشود المطيري

الرقم الجامعي : ٤٣٠٠٤٣٦٨

إنفلونزا الخنازير :

إنفلونزا الخنازير (بالإنجليزية: **Swine influenza** أو **swine flu** أو **hog flu**)

أو **pig flu**) هو أحد أمراض الجهاز التنفسي التي يسببها فيروسات إنفلونزا تنتمي إلى أسرة أورثوميكسوفيريدياي (بالإنجليزية: **Orthomyxoviridae**) التي تؤثر غالباً على الخنازير. هذا النوع من الفيروسات يتسبب بتفشي الإنفلونزا في الخنازير بصورة دورية في عدد من الدول منها الولايات المتحدة و المكسيك و كندا و أمريكا الجنوبية و أوروبا و شرق آسيا [١] [٢]. فيروسات إنفلونزا الخنازير تؤدي إلى إصابات و مستويات مرتفعة من المرض، لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير [٣]. و حتى عام ٢٠٠٩ تم التعرف على ستة فيروسات لإنفلونزا الخنازير و هي فيروس الإنفلونزا ج و **H1N1** و **H1N2** و **H3N1** و **H3N2** و **H2N3**. و تبقى هذه الفيروسات منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام، إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث في أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر. [٤] [٢]

كان انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير للإنسان نادر نسبياً و خاصة أن طبخ لحم الخنزير قبل استهلاكه يؤدي إلى تعطيل الفيروس. كما أن الفيروس لا يسبب أعراض الإنفلونزا للإنسان في معظم الأحيان و يتم معرفة إصابة الشخص بالمرض فقط بتحليل تركيز الضد في الدم. إلا أن احتمالية انتقال فيروس إنفلونزا الخنازير من الخنازير إلى البشر قد زادت مؤخراً نتيجة التحورات الجينية التي حدثت في دنا الفيروس، و عادة ما تصيب العدوى الأشخاص العاملين في مجال تربية الخنازير فقط حيث يكون هناك اتصال مستمر مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس. منذ منتصف القرن العشرين تم تسجيل خمسين حالة بشرية مصابة بفيروس إنفلونزا الخنازير، و عادة تكون أعراض العدوى مشابهة لأعراض الإنفلونزا الشائعة كاحتقان البلعوم و ارتفاع حرارة الجسم و إرهاق و آلام في العضلات و سعال و صداع.

الفيروس

الفيروسات المعروفة بالتسبب بأعراض الإنفلونزا في الخنازير هما فيروس إنفلونزا أ و فيروس إنفلونزا ج، و الفيروس أ هو الشائع بين الخنازير. على الرغم من مقدرة كل من الفيروس أ

و ج إصابة الإنسان إلا أن الأنواع المصلية التي تصيب الإنسان تختلف عن تلك التي تصيب الخنزير. و الفيروس عادة لا ينتقل بين الفصائل الحية المختلفة إلا إذا حدث إعادة تشكيل للفيروس، عندها يتمكن الفيروس من الانتقال ما بين الإنسان و الخنازير و الطيور.

فيروس الإنفلونزا أ

يصيب الفيروس أ كل من البشر و الخنازير و الطيور، و تم التعرف حالياً على أربعة

أنواع فرعية لفيروس الإنفلونزا أ تم عزلها في الخنازير [٥] :

H1N1 .

H1N2 .

H3N2 .

H3N1 .

بيد أن معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها -خلال العدوى عام ٢٠٠٩- من الخنازير كانت فيروسات H1N1. تم عزل فيروسات إنفلونزا الخنازير الكلاسيكية (فيروس الإنفلونزا من النوع H1N1) لأول مرة من خنزير في ١٩٣٠ [٦].

فيروس الإنفلونزا ج

يصيب فيروس إنفلونزا ج كل من البشر و الخنازير فقط و لكنه نادر الانتقال للبشر و ذلك لقلّة التنوع الجيني و الكائنات المضيفة للفيروس. سبب الفيروس فاشية في كل من اليابان عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٨ و كاليفورنيا. [٧]

التاريخ

يفترض بعض العلماء أن أول وباء لإنفلونزا الخنازير ينتشر بين البشر حصل عام ١٩١٨، حيث ثبت إصابة الخنازير بالعدوى مع إصابة البشر، إلا لم يثبت بشكل قاطع من تلقى العدوى أولاً. [٨] و تم التعرف على أول فيروس إنفلونزا كمسبب للإنفلونزا لدى الخنازير عام ١٩٣٠، [٩] و خلال الستين سنة التي تلت هذا الإكتشاف كان فيروس H1N1 هو الفيروس الوحيد المعروف لإنفلونزا الخنازير. و بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٢ تم التعرف على ثلاث نمطيات

جديدة من فيروسات إنفلونزا الخنازير في أمريكا الشمالية. فبين العام ١٩٩٧ و ١٩٩٨ انتشر الفيروس H3N2 الناتج من عملية إعادة تشكيل الفيروس من فيروس يصيب البشر و آخر الطيور و الخنازير، و منذ ذلك الحين يعتبر الفيروس H3N2 أحد المسببات الرئيسية للإنفلونزا لدى الخنازير في أمريكا الشمالية. و ثم نتج من إعادة تشكيل H1N1 و H3N2 تكون فيروس جديد وهو H1N2. و في عام ١٩٩٩ ظهر نمط جديد من الفيروسات و هو H4N6 و الذي نتج من عبور بين الأصناف من الطيور إلى الخنازير، و سبب فاشية صغيرة و تم تحييدها في مزرعة في كندا. [٩]

أكثر الفيروسات المسبب لإنفلونزا الخنازير انتشاراً هو الفيروس H1N1، و هو أحد الفيروسات التي انحدرت من وباء إنفلونزا ١٩١٨. [١٠] و لكن كان انتقال الفيروس من الخنازير للبشر نادراً حدوث حيث تم تسجيل ١٢ حالة في الولايات المتحدة منذ عام ٢٠٠٥. [١١] قدرة الفيروس على الانتشار بين الخنازير دون البشر أدى إلى بقاء الفيروس مع تلاشي المناعة المكتسبة ضده لدى البشر، مما قد يكون السبب لسهولة انتشار الفيروس بين الناس في الوقت الحالي. [١٢] انتشار الفيروس بين الخنازير شائع الحدوث و يسبب خسائر مالية لتجارة لحوم الخنازير. فعلى سبيل المثال سبب المرض خسائر تقدر بحوالي ٦٥ مليون جنيه إسترليني كل عام. [١٣]

عدوى ١٩١٨

فيروس الإنفلونزا الأسبانية H1N1 التي سببت بمقتل ما يقارب ٥٠ مليون شخص أصيبت به أيضاً الخنازير في نفس الفترة. و لكن الأبحاث لم تستطع تأكيد المصدر الأساسي للفيروس؛ إلا أن بعض المؤرخين رجحوا أن يكون المصدر الرئيسي للفيروس هو ولاية كنساس في الولايات المتحدة [١٤]، و لم تستطع الدراسات إثبات أو نفي انتقالية الفيروس من الخنازير للبشر أو العكس. [١٥] [١٦]



عدوى ١٩٧٦

الرئيس فورد يتلقى لقاح ضد الفيروس

أصيب ١٤ جندي من قاعدة فورت ديكس (بالإنجليزية: Fort Dix) في الولايات المتحدة الأمريكية في فبراير من عام ١٩٧٦ بعدوى إنفلونزا الخنازير. و أدت هذه الحادثة إلى موت أحد الجنود، بينما احتاج الـ ١٣ الباقين الدخول للمستشفى لتلقي العلاج. و أدت المخاوف من انتشار الوباء إلى طلب الرئيس جيرالد فورد القاضي بتحصين جميع سكان الولايات المتحدة ضد الفيروس H1N1. و لكن تأخر تطبيق برنامج التحصين و حصل ٢٤٪ فقط من السكان على التطعيم المناسب.

عدوى عام ١٩٨٨

في سبتمبر عام ١٩٨٨ أدت عدوى انفلونزا الخنازير إلى وفاة امرأة حامل في ولاية ويسكونسن الأمريكية بالإضافة إلى مئات الإصابات، وقعت الإصابة عقب زيارتها إلى مكان عرضت فيه خنازير، و قد وجد أن نسب الإصابة ما بين تلك الخنازير كانت ٧٦٪، و قد أصيب زوج المرأة المتوفاة بالمرض إلا أنه تماثل للشفاء لاحقاً. [١٩][٢٠]

سواف عام ٢٠٠٧

في ٢٠ أغسطس ٢٠٠٧ قامت إدارة الزراعة في الفلبين بالتحذير من انتشار سواف لإنفلونزا الخنازير بين مزارع الخنازير في بعض مناطقها. و بلغ معدل وفاة الخنازير إلى ١٠٪.



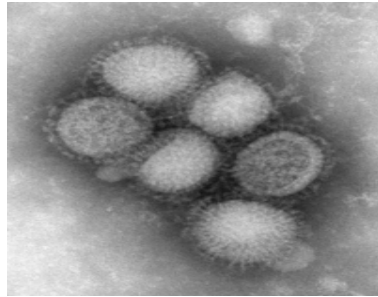
عدوى ٢٠٠٩

إنفلونزا الخنازير عدوى ٢٠٠٩

حالات مؤكدة تبعتها موت المريض حالات مؤكدة حالات غير مؤكدة

سبب عدوى ٢٠٠٩ فصيلة جديدة من الفيروس H1N1 حيث لم يتم تحديدها من قبل. [٢٣] بدأ انتشار عدوى إنفلونزا الخنازير بين البشر في فبراير ٢٠٠٩ في المكسيك حيث عانى عدة أشخاص من مرض تنفسي حاد غير معروف المنشأ، وأدى المرض إلى وفاة طفل يبلغ من العمر ٤ سنوات، فأصبح أول حالة مؤكدة للوفاة بسبب الإصابة بإنفلونزا الخنازير، و لكن لم يتم ربط وفاته بالمرض حتى واخر شهر مارس ٢٠٠٩. و تبع ذلك انتشار المرض بصورة سريعة حتى صنفته منظمة الصحة العالمية بالمستوى الخامس من تصنيف الجوائح (المرحلة الخامسة: العدوى باتت منقولة من شخص إلى آخر و قد سببت لحدوث إصابات في بلدين مختلفتين موجدين في منطقة واحدة حسب توزيع المناطق المعتمد من منظمة الصحة العالمية). و كان للمكسيك و الولايات المتحدة و كندا العدد الأكبر من الحالات. و بلغت عدد الحالات حسب إحصاءات منظمة الصحة حتى يوم ١١ أكتوبر ٢٠٠٩ ٣٩٩٢٣٢ حالة مؤكدة أو غير مؤكدة بإنفلونزا الخنازير، منها ٤٧٣٥ حالة وفاة. [٢٤]

كان يظن أن الفيروس H1N1 المسبب للعدوى نتج من إعادة تشكيل أربعة أنواع من فيروس الإنفلونزا أ و هي اثنان يصيبان الخنازير و واحد مستوطن لدى الطيور و واحد يصيب البشر. [٢٥] لكن آخر الدراسات تشير إلى أن الفيروس نتج من إعادة تشكيل فيروسين مستوطنين لدى الخنازير. [٢٦] ١٩٠٠



صورة للفيروس H1N1 تحت المجهر الإلكتروني

الإصابة

الانتقال بين الخنازير

الإنفلونزا مرض شائع بين الخنازير، يقدر أن حوالي نصف الخنازير في الولايات المتحدة يتعرضون للفيروس خلال حياتهم. [٢٧] ينتقل المرض عن طريق الإتصال المباشر بين حيوان مريض و آخر معافى، و لهذا تزداد مخاطر انتقال المرض في المزارع التي تحتوي على أعداد كبيرة من الخنازير. و ينتقل المرض إما عن طريق احتكاك أنوف الخنازير ببعضها أو عن طريق الرذاذ الناتج من السعال و العطس. كما يعتقد أن الخنزير البري يلعب دورا مهما في نقل العدوى بين المزارع.

الانتقال للبشر :

العاملين في مجال تربية الخنازير و رعايتها هم أكثر الفئات عرضة للإصابة بالمرض. تصيب فيروسات إنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخننازير مصابة. وتحدث العدوى أيضا حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. يمكن أن تصاب الخنازير بإنفلونزا البشر أو إنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات إنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الإنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات إنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

أعراض لدى الخنازير :

تسبب العدوى للخنازير ارتفاع درجة الحرارة و سعال و عطس و مشاكل في التنفس و انعدام الشهية، و في بعض الحالات قد تؤدي العدوى للإجهاض. على الرغم من انخفاض معدل الوفاة (١-٤%) إلا أن العدوى تؤدي إلى انخفاض الوزن بمعدل ١٢ رطل خلال ٣ إلى ٤ أسابيع

مما يسبب خسارة مالية للمزارعين. [٣٢]

لدى البشر

حسب مراكز مكافحة الأمراض واتقائها (CDC) فإن أعراض إنفلونزا الخنازير في البشر مماثلة لأعراض الإنفلونزا الموسمية وتتمثل في ارتفاع مفاجئ في درجة الحرارة وسعال و ألم في العضلات و إجهاد شديد. ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيدا من الإسهال والقيء أكثر من الإنفلونزا العادية. [٣٣] لا يمكن التفريق بين الأنفلونزا الشائعة و بين إنفلونزا الخنازير إلا عن طريق فحص مختبري يحدد نوع الفيروس، لهذا حث الـ CDC الأطباء في الولايات المتحدة على وضع إنفلونزا الخنازير ضمن التشخيص التفريقي لكل المرضى المصابين بأعراض الإنفلونزا و تعرضوا لشخص مصاب بإنفلونزا الخنازير أو كانوا في أحد الولايات الأمريكية المصابة بالإنفلونزا.

الوقاية الوقائية لدى الخنازير :

تعتمد الوقاية بشكل كبير على إدارة المزارع بشكل يمنع انتشار العدوى، و يتم ذلك برفع مستوى النظافة و التعقيم و العناية الصحية و عزل الحيوانات المريضة. كما أن الحد من كثافة الخنازير في كل مزرعة يمنع تفشي العدوى بشكل كبير، و خاصة أن عملية السيطرة على العدوى عن طريق اللقاح فقط عادة ما تفشل. ففي السنوات الأخيرة أصبح اللقاح المستخدم غير فعال في العديد من الحالات نتيجة لتطور الفيروس و تحوره المستمر.

الوقاية لدى البشر

الوقاية من انتقال العدوى من الخنازير

احتمالية إصابة البشر بالعدوى من الخنازير كبيره حاليا(سجلت ١٢٣٣ حالة منذ منتصف ٣ أشهر) إلا أنه ينصح المزارعون و من لهم اتصال و مخالطة بالخنازير باستعمال كمادات الأنف و الفم لمنع الإصابة بالعدوى. كما ينصح المزارعون بتلقي اللقاح ضد إنفلونزا الخنازير. [٣٥]



الوقاية من انتقال العدوى بين البشر

مسافرو القطار في المكسيك يلبسون أقنعة واقية

تحد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى بين البشر:

١. غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم.
٢. تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض خاصة عند المرأة الحامل لإحتمال إنتقال المرض إلى الجنين
٣. ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
٤. أهمية استخدام كامات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.
٥. تجنب لمس العين أو الأنف إلا أن تكون متأكدا من نظافة يديك وذلك منعا لانتشار الجراثيم.
٦. إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا، أبلغ الطبيب المعالج وتجنب مخالطة الآخرين، فقد تكون مصاباً بالأنفلونزا.
٧. غسل اليدين بعد ملامسة الأسطح بشكل مستمر.
٨. غسل الأسطح بالمحاليل المطهرة بشكل روتيني.
- يجب تشخيص الإصابة سريعا بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصاباً بفيروس أنفلونزا الخنازير.

مراجع

١. Swine Flu: Your Health Questions Answered - سكاى نيوز ^
٢. Swine influenza. The Merck Veterinary Manual. 2008. ^ ب
May 6, 2009 Retrieved on
٣. Department of Public Health Illinois ^
٤. Straw, B.E., J.J. Zimmerman, S. D'Allaire, and D.J ^
، Diseases of Swine, 9th ed :Taylor, D.J., eds. 2006. In
.IA. p. 201-244 ،Iowa State University Press, Ames
٥. LEKCHAROENSUK P, LAGER KM, VEMULAPALLI ^
Novel .M, VINCENT AL, RICHT JA R, WOODRUFF
، Swine Influenza Virus Subtype H3N1, United States
Diseases, 2006, Volume 12, N°5, Emerging Infectious
787-794
٦. Talbot, and .Bikour, M. H., E. H. Frost, S. Deslandes, B ^
Persistence of a 1930 swine influenza .Y. Elazhary. 1995
.J. Gen. Virol .A (H1N1) virus in Quebec
٧. Matsuzaki Y, Sugawara K, Mizuta K, et al (February ^
Antigenic and genetic characterization of influenza " (2002
outbreaks in Yamagata City, C viruses which caused two
٩-٤٢٢ : (٢) Japan, in 1996 and 1998". J. Clin. Microbiol. 40
٨. in Knobler S, Mack A, ، "The Story of Influenza :" ^
The Threat of Pandemic :Lemon S ،Mahmoud A
. (٢٠٠٥) Influenza: Are We Ready? Workshop Summary
.Washington, D.C.: The National Academies Press

The emergence of novel swine " (Olsen CW (May 2002 ^{٢٠٠٢} ^ .٩

٨٥ *Virus Research* . "America influenza viruses in North

.١٢٠٣٤٤٨٦ PMID .٢١٠-١٩٩ : (٢)

٥ ، *New York Times* ، "Soft evidence and hard sell" ^ .١٠

.September 1976

٢٦ ، "U.S. pork groups urge hog farmers to reduce flu risk" ^ .١١

.٢٠٠٩ April

، "Swine influenza: a zoonosis" ، (Heinen, P. (2003 ^ .١٢

، ١١-١ : *Tomorrow Veterinary Sciences*

>

<http://www.vetscite.org/publish/articles/000041/print.html>

< . وُصل إليه في ٥ مايو ٢٠٠٩

Kay RM, Done SH, Paton DJ (August 1994). "Effect of ^ .١٣

sequential porcine reproductive and respiratory syndrome

the growth and performance of and swine influenza on

.٧٩٩٨٣٨٠ PMID .٢٠٤-١٩٩ : (٩) ١٣٥ .Vet. Rec . "finishing pigs

Forgotten Pandemic, Alfred Crosby, America's ^ .١٤

، Cambridge University Press, 1985; Andrew Price-Smith

.Contagion and Chaos, Cambridge, MA: MIT Press, 2009

Taubenberger JK, Morens DM (2006). "1918 Influenza: ^ .١٥

all pandemics". *Emerg Infect Dis* 12 (1): 15– the mother of

Westover KM. Origin of the 1918 Spanish Vana G and analysis. Mol influenza virus: a comparative genomic Phylogenet Evol. 2008 Jun;47(3):1100-10. 2008 Feb 14 .16

.Swine Influenza A Outbreak, Fort Dix, New Jersey, 1976 Infectious Diseases Emerging PDF .(01-2006) .17

Glenn "What Can We Learn From the 1976 Flu Debacle" April 27, 2009 Fox News Beck .محقق في 29-04-2009 .18

Key Facts http://www.cdc.gov/swineflu/key_facts.htm (Flu (CDC About Swine .19

Swine flu: Last U.S. "(Jason George (April 28, 2009 Chicago Tribune ."swine flu death in 1988 in Wisconsin .20

DA probes reported swine flu 'outbreak' in N. Ecija ." Retrieved on 2009-05-06 .Gmanews.tv .21

Gov't declares hog cholera alert in Luzon". Gmanews.tv ." on 2009-05-06 Retrieved .22

April 29, 2009). "Press Release:) Maria Zampaglione and the A/H1N1 influenza like human illness in Mexico USA: OIE statement". World Organisation for Animal Health .May 6, 2009 Retrieved on .23

Deadly new flu virus in US and Mexico may go " Scientist. 2009-04-24. Retrieved on pandemic". New .24

.2009-05-06

25. Khiabani, B Greenbaum, R Rabadan V Trifonov, H] ^
swine influenza (30 April 2009). "The origin of the recent
A(H1N1) virus infecting humans". Eurosurveillance 4
.(17

[http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
\[.N17/art19193.pdf](http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14
[.N17/art19193.pdf)

26. Influenza Factsheet". Center for Food Security and " ^
.Iowa State University ,Public Health

27. Mary J. Gilchrist, Christina Greko, David B. Wallinga, ^
Beran, David G. Riley, and Peter S. Thorne. .George W
Animal Feeding The Potential Role of Concentrated
Operations in Infectious Disease Epidemics and Antibiotic
Resistance. Environ Health Perspect. 2007 February;
.115(2): 313–316

28. Vicente, J.; Leon-vizcaino, L.; Gortazar, C.; Jose Cubero, ^
Gonzalez, M.; Martin-atance, P. (2002), "Antibodies ؛M
bacterial pathogens in European wild to selected viral and
wildlife boars from southcentral Spain", Journal of
.diseases 38 (3): 649

29. كيف تنتشر انفلونزا الخنازير في البشر؟ reuters ، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

30. إنفلونزا الخنازير تقلق أمير كالجزيرة، تاريخ الولوج ٢٥-٠٤-٢٠٠٩ ^

31. The Merck Veterinary Manual ^

32. Retrieved on .26-04-2009 .Swine Flu and You". CDC" ^

.2009-05-06

Disease Control and Prevention (April 26, Centers for ^ .33
Influenza A (H1N1) 2009). "CDC Health Update: Swine
Update: New Interim Recommendations and Guidance for
Directors about Strategic National Stockpile Health
Retrieved on May 6, .Materiel". Health Alert Network
2009

A, Capuano AW, Wellman DA, Leshner KA, Ramirez ^ .34
Preventing zoonotic " .(Setterquist SF, Gray GC (June 2006
:(influenza virus infection". Emerging Infect. Dis. 12 (6
1000-996