

観察者

H7N9 最新情報 この秋冬に捲土重来、自然消滅はあり得ない 国家インフルエンザセンター主任

観察者 www.guancha.cn 2013-07-04 10:58:56



舒躍龍：中国 CDC ウィルス所副
所長、国家インフルエンザセン
ター主任、WHO インフルエンザ参
考比較研究協力センター主任
(2008年には、日中医学協会の招
きで来日、講演をされています)

H7N9 鳥インフルエンザ最新情報：昨日（宮本注：7月3日）、国家インフルエンザセンターの舒躍龍主任は、新京報とのインタビューに際し、**H7N9** はヒトに感染しやすいが、**H7N9** ヒトヒト感染はあり得ない并表示した。彼は、**H7N9** 鳥インフルエンザは必ずやこの秋冬に捲土重来して戻ってくるだろうし、今どこに存在しているのかは全く明らかにされてはいないが、自然消滅することはあり得ないと語る。

以下は、インタビューの全文である：

H7N9 は容易に人に感染するが、ヒトヒト感染はあり得ない

Q：今年の**H7N9**の流行はもう終わったとみてもよいのか？

舒躍龍：私は、**H7N9** 鳥インフルエンザは依然として鳥と鳥の間で症状が現れない中で流行していると固く信じています。

Q：現在、このウィルスに対してどんな方面で主な研究を展開しているのか？

舒躍龍：この新型再集合体ウィルスには、このウィルスはなぜ突然出現したのか？なぜ人に感染したのか？ヒトヒト感染は起こり得るのか？なぜ多くの感染者の症状がこのように重篤化するのか？**H7N9** はこの後人類の間でパンデミックになるリスクはどのくらいあるのか？など、いまだ解明されていない多くの謎がありますが、これらがまさに我々が取り組んでいる主要な問題です。

Q：この研究でどのような新発見があった？

舒躍龍：我々は、**H7N9** 鳥インフルエンザウィルスには『両面性』を持ったウィルスであることを発見しました。季節性インフルエンザウィルスと同様に、人間の上気道の気管にあるような細胞と結合します；また、高病原性鳥インフルエンザウィルス **H5N1** の特徴も備えており、人間の下気道にも入り込みますし、肺部分の細胞レセプターとも結合します。この発見で、何故 **H7N9** が **H5N1** と比べて容易に人に感染するのかが分かりました。

Q：より簡単に人に感染するということですが、それだと **H7N9** がヒトヒト感染を起こす可能性を意味しませんか、**H5N1** よりもよりずっと？

舒躍龍：そうとは限らない。我々の研究では、**H7N9** 鳥インフルエンザウィルスはヒトの気管における複製能力が比較的強く、肺部における複製能力よりずっと低い、ということは、**H7N9** 鳥インフルエンザウィルスは、ヒトヒト感染をすることができないということになってしまうのです。

Q：インフルエンザウィルスの変化がとても速いこと、これは、ある日突然に **H7N9** で変異を起こし、ヒトヒト感染能力を具有してしまうということはないのか？

舒躍龍：それは可能性としてはある。それゆえに、我々は一方で、**H7N9** がヒトの上下気道で複製する効率が同じでないのはなぜかといった科学的問題の解明・研究をし、他方で、モニタリングを強化して、ウィルス変異を即座に発見するというに取り組んでいるのです。

ウィルスによる過度な免疫産生で重症化

Q：『Nature』誌の論文中に、**H7N9** ウィルスは人体感染後に『サイトカインストーム』が発生し、感染者を重篤化させることがあり得るとお書きになっていますが、『サイトカインストーム』とは何？

舒躍龍：この **H7N9** 鳥インフルエンザウィルスが、人間に感染すると、人体の免疫システムは自動的にこれに抗しようとしませんが、もしそれが過度に産生されたり、激烈な免疫反応が無秩序に現れたりすると、サイトカイン出現が異常に上昇し、人体組織に対して病理学的損傷を与えるのです。この種の現象は、そのイメージ的な面から『サイトカインストーム』と呼ばれています。

Q：『サイトカインストーム』は他のインフルエンザウィルスではないのか？

舒躍龍：**H5N1** 感染後に『サイトカインストーム』を誘発することはあり得ます。これが、なぜ **H7N9** と

H5N1 鳥インフルエンザウィルスがヒトに感染してから症状が比較的重篤化し、病死率もまた極めて高いということを説明してくれています。当然、『サイトカインストーム』は、感染者に出現する重篤な症状の主要原因の一つです。感染者に慢性疾患がある場合には、病状をさらに重くすることもあります。このほかに、つまるところどのような人にサイトカインストームがおきるのかこれはまだ明確にはなっていないのです。

Q: 『サイトカインストーム』を抑制する方法は？

舒躍龍: ある一定条件のもとで、『サイトカインストーム』を抑制するのに免疫反応を低下させることは有効です。タミフルのようなノイラミニターゼ抑制剤類の薬物は **H7N9** 鳥インフルエンザ感染者の臨床治療には有効ですが、既に、タミフル耐性を持ったウィルスが出現しており、一旦耐性ができると抗ウィルス治療効果にも影響がでけますので、薬剤耐性についての密接なモニタリングが必要となってきます。

H7N9 はどこに潜んでいるのなかなか見つからない

Q: 大変現実的な問題だが、この秋冬に **H7N9** が捲土重来するというご認識のようだが？

舒躍龍: 私は必ず再度戻ってくると信じています。理由はこのウィルスが自然消滅することはあり得ないからです。

Q: 現在、**H7N9** のワクチンの研究開発、備蓄が急務だということか？

舒躍龍: 喫緊の課題です。これまでのところ、全世界で **H7N9** ワクチンの研究生産に成功したところはありません。ワクチンの研究生産は、この種の技術を保有することですが、それと、将来人々がこのワクチンを打たねばならないか否か、はまた別の問題です。

また、**H7N9** のワクチンを研究生産できたとしても永遠に使われないかもしれません。但し、国家の公衆衛生システムの一つとして、国民の健康を保障するためにも、この種類の潜在リスクを抑える能力を保持しておくことは必要でしょう。

Q: 何故 **H7N9** 感染者の多くが重篤化しているのか、**H7N9** に感染した鳥類は殆ど症状がでないのか？

舒躍龍: これが現在人々をして困惑、憂慮せしめている点であり、**H7N9** の人々に知られざる一面でもあるのです。勿論、**H7N9** と **H5N1** の感染経路上には多くの相似点があるのですが、完全に同じでない点は、**H5N1** が鳥も人も同様に生命を奪うことがあるということ。**H5N1** 来襲にあたっては、人々は **H5N1** がどこにいるのかを見て取れます。然るに **H7N9** は鳥類の間で流行しても発症しないため、その行方を追尾することがきわめて難しくなるのです。これは、『ブラックボックス』のようなもので、どの様にこの『ブラックボックス』を開けるのか、農業部門と衛生部門との協力が必要で、我々はその『キー』を探さなければならないのです。

Q: 現在は流行していないが、先生は **H7N9** をどのように突き止めようとしているのか？

舒躍龍: 私は、衛生部と農業部門に対して、鳥類間の主動的モニタリングも含め **H7N9** の主動的モニタリング強化を呼びかけています。我が国では完全なインフルエンザモニタリング体系がありますし、原因不明の肺炎についての報告システムもあります。もし、ある人にインフルエンザ様症状が出たとして、原因不明の肺炎が出現した場合に、その他ウィルス感染性の原因が排除されれば、**H7N9** 感染の恐れをチェックしなければならないということになるのです。何事もないからといって、国の公衆衛生システムに胡坐をかいてはなりません。

Q: 健康な鳥類において **H7N9** のモニタリングをするのは容易ではないのでは？

舒躍龍: 容易ではありませんね、でも、農業部門が持続的かつ主動的な動物のモニタリングをしてくれることを希望しています。

Q: 健康な人のグループに対して **H7N9** のスクリーニングを行うことは必要ですか？

舒躍龍: それは不要でしょう。

http://www.guancha.cn/society/2013_07_04_155779.shtml

H7N9 latest news: National Influenza Center Chief said H7N9 will come back this year autumn and winter: it will never automatically disappear

Observer www.guancha.cn 2013-07-04 10:58:56

H7N9 Avian Influenza Latest news: Yesterday, Shu Yuelong, the director of Chinese National Influenza Center (CNIC), in the interview of Beijing News, said H7N9 is vulnerable to infection, but is not infectious among human beings. He believes that H7N9 avian flu will certainly come back in this autumn and winter season, its whereabouts are very secret and it will not automatically disappear.

The following is the full text of the dialogue:

H7N9 is easy to infect people, is not cause people-to-people infection

Q: This year's H7N9 epidemic seems to have ended

Shu Yuelong: I firmly believe that H7N9 avian influenza virus is still asymptomatic among poultry.

Q: What is the main focus on the study of the virus?

Shu Yuelong: This new reassortment virus has a lot of puzzles we have not solved yet, for example, why the virus suddenly appeared? Why it can infect? How about human-to-human infection's possibility? Why many infected cases become so serious? What is the risk of the outbreak of H7N9 in the future? These are the main problem we are studying.

Q: What kind of new discoveries are there for these studies?

Shu Yulong: We found that the H7N9 avian influenza virus is a "double-sided" virus, it is like a seasonal influenza virus. This virus is easily combined with human upper respiratory tract, such as tracheal cells; It has the characteristics of highly pathogenic avian influenza virus H5N1, and can go into the human lower respiratory tract and will be bound with the cell receptor of the lungs.

Q: More easily infect people. does it mean that H7N9 has possibility of people-to-people infection, is it much larger than the H5N1?

Shu Yuelong: Not necessarily. Because our study also found that H7N9 avian influenza virus in the human tracheal replication capacity is rather low, and its ability to replicate in the lungs is much lower, which directly leads to H7N9 avian flu virus is not yet effectively transmitted from human beings to human beings.

Q: Influenza virus will change soon, if there is sudden mutation of H7N9 occurred in a day, will it have the capability to be transmitted among human beings?

Shu Yuelong: It is more likely that happens. So, we are now on the one hand to study to figure out the H7N9 in the upper and lower respiratory tract replication efficiency of different reasons and other scientific issues, on the other hand to strengthen the monitoring, to find the virus mutation at any time.

The virus causes excessive immunization

Q: You mentioned the article in "Nature" magazine, H7N9 will bring "cytokine storm" when infected, leading infected people to symptoms severe. What is "cytokine storm"?

Shu Yuelong: When people is infected with H7N9 avian influenza virus, the body's immune system will automatically start to resist. If, however, excessive, intense immune response disorder appears, it will lead to abnormal expression of many cytokines, thus causes pathological damage to human tissue. This phenomenon is vividly called "Cytokine storm".

Q: Have we encountered "Cytokines storm" in other influenza virus, haven't we?

Shu Yuelong: H5N1 infection did lead to "cytokine storm." This explains why being infected with H7N9 and H5N1 avian influenza virus infection will cause relatively heavy symptoms, rather high mortality. Of course, "cytokine storm" is only one of the leading causes of critically ill patients. If the infected person has a chronic disease, it might lead to exacerbations. In addition, what kind of person will be immune overreaction, is not very clear.

Q: How we can find a way to control "cytokine storm"?

Shu Yuelong: Under certain conditions, reducing the immune response may be effective to inhibit the "cytokine storm". Such as Tamiflu and other neuraminidase inhibitor drugs, in clinical treatment, are effective for H7N9 avian influenza infection, but as there have been resistant virus to Tamiflu found, once there occurs this kind of resistance, it will affect the anti-viral treatment, we should closely monitor its drug resistance.

"Hidden" hard to find out H7N9 whereabouts

Q: Very realistic question. Do you think, this fall and winter, H7N9 will come back?

Shu Yuelong: I believe that will, because the virus will not automatically disappear.

Q: Is the R & D and Reservation of H7N9 vaccine urgent now?

Shu Yuelong: very urgent. So far, the world has not yet succeeded in development of H7N9 vaccine. To develop the vaccine, utilizing these reserved techniques, and do the people in the future have to use vaccine or not is two different things. H7N9 vaccine might be developed but never used, however, for country's public health system, to protect people's health, we need to have this capability to resist potential dangers.

Q: Why human infected with H7N9 has fairly serious symptoms, while poultries infected with H7N9 are almost asymptomatic?

Shu Yuelong: This is the most confusing and worried mystery, but the unknown side of H7N9. Although the route of infection is similar to H5N1, it is quite different from the point that H5N1 can cause fatal injuries to both birds and human beings. Therefore, when the H5N1 attacked us, people can clearly say where it is; however, as H7N9 does not develop ill when it is epidemic among birds, it is very difficult to find out its whereabouts. Just like a "black box", to

open this "black box", it is required that Agricultural departments and Health departments should work together to find the "key".

Q: Now there is no epidemic, how do you think about tracking H7N9?

Shu Yuelong: I am calling the Health and Agriculture departments to strengthen the active monitoring of the H7N9, including active monitoring poultry(s), as well as monitoring of symptoms between human beings. China has now established a monitoring system of sound influenza-like symptoms, as well as reporting system for unexplained pneumonia. If a person should have flu-like symptoms, there should be an unexplained pneumonia, if other causes of viral infection should be excluded, we should screen the possibility of H7N9 infection. Serenity does not mean that the country's public health system can sit back and relax.

Q: Is it easy to monitor H7N9 in a healthy bird group?

Shu Yuelong: Not easy, but I hope the Agricultural sector can carry out sustained active monitoring in animals.

Q: Is it necessary to have a screening for H7N9 for healthy people?

Shu Yuelong: Not necessary.

..... 以下是中国語原文

H7N9 最新消息：国家流感中心主任称 H7N9 今年秋冬会卷土重来 它不会自动消失

观察者 www.guancha.cn 2013-07-04 10:58:56

H7N9 禽流感最新消息：昨天，国家流感中心主任舒跃龙接受新京报采访时表示，H7N9 易感染人，不能人传染人。他相信 H7N9 禽流感一定还会在今年秋冬季节卷土重来，它的行踪非常隐秘且不会自动消失。

以下为对话全文：

H7N9 易感染人，不能人传染人

问：今年 H7N9 疫情似乎已经结束？

舒跃龙：我坚信，H7N9 禽流感病毒依然在禽间无症状流行。

问：现在对该病毒的研究主要围绕哪些方面开展？

舒跃龙：这个新型重配病毒有很多谜我们还没有解开，例如该病毒为什么会突然出现？为什么会感染人？会不会人传人？为什么多数感染者的病症这么重？H7N9 今后在人类中暴发流行的风险有多大？这就是我们正在研究的主要问题。

问：这些研究有些什么样的新发现？

舒跃龙：我们发现 H7N9 禽流感病毒是个具有“两面性”的病毒，它既像季节性流感病毒一样，容易与人的上呼吸道，比如气管的细胞相结合；又具备高致病性禽流感病毒 H5N1 的特点，可以跑到人的下呼吸道去，并与肺部的细胞受体结合。这个发现，解释了为什么 H7N9 比 H5N1 更容易感染人。

问：更容易感染人，是不是意味着 H7N9 发生人传人的可能性，要比 H5N1 大得多？

舒跃龙：不一定。因为我们的研究还发现，H7N9 禽流感病毒在人的气管的复制能力较低，要远低于在肺部的复制能力，这直接导致 H7N9 禽流感病毒尚不能有效地人传人。

问：流感病毒变化很快，是否有一天，H7N9 发生了突变，就会具备人传人的能力？

舒跃龙：这很有可能。所以，我们现在一方面要研究，搞清楚 H7N9 在人的上下呼吸道复制效率不同的原因等科学问题，另一方面要加强监测，随时发现病毒的变异。

病毒导致过度免疫引重症

问：您在《自然》杂志的文章中提到，H7N9 感染人体后会发生“细胞因子风暴”，导致感染者症状危重。什么是“细胞因子风暴”？

舒跃龙：当 H7N9 禽流感病毒感染人以后，人体的免疫系统就会自动启动进行抵抗。但是当出现过度的、激烈的免疫反应紊乱，就会导致很多细胞因子表达异常升高，从而对人体组织造成病理损伤。这种现象，被形象地称作“细胞因子风暴”。

问：“细胞因子风暴”在其他流感病毒身上有没有碰到过？

舒跃龙：H5N1 感染人后，也会引发“细胞因子风暴”。这解释了为什么 H7N9 和 H5N1 禽流感病毒感染人以后，症状都比较重，病死率也很高。当然，“细胞因子风暴”只是导致感染者出现危重症状的主要原因之一。感染者本身有慢性病，也会导致病情加重。另外，究竟什么样的人，会出现免疫过度反应，目前也不是很清楚。

问：“细胞因子风暴”能否找到遏制的方法？

舒跃龙：在一定条件下，降低机体免疫反应可能对抑制“细胞因子风暴”是有效的。比如达菲等神经氨酸酶抑制剂类药物对于 H7N9 禽流感感染者的临床治疗有效，但是已经出现了对于达菲耐药的病毒，一旦耐药就会影响抗病毒治疗效果，因此应密切监视其耐药情况。

H7N9 行踪“隐匿”难摸清

问：很现实的问题，您认为，今年秋冬季，H7N9 还会卷土重来吗？

舒跃龙：我相信一定会，因为这个病毒不会自动消失。

问：现在研发储备针对 H7N9 的疫苗是否很迫切？

舒跃龙：很紧迫。到目前为止，全球还没有研制 H7N9 的疫苗成功。研制疫苗，拥有这种技术储备，和将来人们要不要打这个疫苗是两回事。

也许针对 H7N9 的疫苗研制出来，永远也用不上，但作为一个国家的公共卫生体系，保障国民健康，需要具备这种抵御潜在危险的能力。

问：为何人类 H7N9 感染者多症状严重，但感染 H7N9 的禽类几乎无症状？

舒跃龙：这是目前最让人困惑和担忧的疑团，也是 H7N9 不为人知的一面。虽然它与 H5N1 在感染途径上，有很多相似，但完全不同的是，H5N1 对禽和对人一样，都能带来致命性的伤害。所以，当 H5N1 来袭时，人们能比较清楚地看到，它在哪儿；而 H7N9 在禽间流行不发病，人们很难摸清它的行踪。就好像一个“黑箱”，如何打开这个“黑箱”，需要农业部门和卫生部门协力合作，找到“钥匙”。

问：现在没有疫情，您认为该怎样去追踪 H7N9？

舒跃龙：我呼吁卫生和农业部门要加强针对 H7N9 的主动监测，包括在禽间的主动监测，以及在人间的症状监测。我国现在已建立了完善的流感样症状监测体系，以及不明原因肺炎的报告系统。如果一个人发生流感样症状，出现不明原因肺炎，如果其他病毒感染的原因被排除，应该筛查一下 H7N9 感染的可能性。风平浪静不代表国家的公共卫生体系可以高枕无忧。

问：在健康的禽鸟群中，监测 H7N9 容易做到吗？

舒跃龙：不容易，但我希望农业部门能在动物中开展持续的主动监测。

问：有必要对健康人群开展针对 H7N9 的筛查吗？

舒跃龙：没有必要。