

ВОЗ: ОЦЕНКА РИСКА

Инфицирование людей вирусом гриппа А(Н7N9)

7 июня 2013 г.

Информационная сводка

Случаи гриппа А(Н7N9), зарегистрированные на момент составления сводки

По состоянию на 7 июня 2013 г. ВОЗ была извещена о 132 лабораторно подтвержденных случаях инфицирования людей вирусом птичьего гриппа А(Н7N9); о 131 из них сведения поступили от Национальной комиссии по здравоохранению и планированию семьи КНР, об одном – от Центров контроля заболеваний (CDC) Тайбэя. Несмотря на то, что случаи заболевания были зарегистрированы как среди мужчин, так и женщин (и в широком возрастном диапазоне), наибольшая их доля приходится на мужчин среднего или пожилого возраста. Тридцать семь человек умерли, а состояние большинства других больных оценивается как тяжелое. Сообщения о случаях заболевания поступали из следующих провинций: Аньхой, Фуцзянь, Хэнань, Хунань, Цзянсу, Цзянси, Шаньдун и Чжэцзян, а также из Пекина и Шанхая. Следует также отметить, что пациент, о котором сообщили CDC Тайбэя, совершил поездку в китайскую провинцию Цзянсу незадолго до начала заболевания.

Сравнение вируса А(Н7N9) с другими вирусами птичьего гриппа

Вышеуказанные случаи – это первый выявленный факт инфицирования людей данным подтипом вируса птичьего гриппа. Спорадические случаи инфицирования людей вирусом гриппа А(Н7) регистрировались и раньше, но, как правило, это приводило лишь к легкой форме гриппа и конъюнктивиту, за исключением одного случая летального исхода.

При вспышках гриппа H5N1 обычным сигналом, предупреждающим об опасности для людей, служило развитие тяжелых инфекций среди домашней птицы. Ранее отмечавшиеся единичные случаи инфицирования людей другими штаммами вируса гриппа А(Н7) также были связаны со вспышками гриппозной инфекции в популяциях домашних птиц. Однако отсутствие сообщений о том, что штамм H7N9 вызывает тяжелую заболеваемость среди птиц, свидетельствует об отсутствии видимых проявлений инфекции у домашней птицы. Поэтому инфицирование птиц штаммом H7N9 вряд ли сможет послужить полезным сигналом, предупреждающим о потенциальной опасности данного вируса для человека. В связи с этим также может быть затруднено определение того, имел ли пациент контакт с домашней птицей, инфицированной вирусом гриппа



A(H7N9), или нет.

Источники инфицирования людей

Предположительно, инфицирование людей связано с контактами с живой домашней птицей или инфицированными объектами окружающей среды. Однако на сегодняшний день существует недостаток информации о вирусе H7N9, в том числе о животных, являющихся его естественным резервуаром, об основных видах возможного контакта с вирусом и путях передачи инфекции, а также о степени распространенности этого вируса среди людей и животных. Исследования, направленные на устранение этого дефицита знаний продолжаются.

Однако имеющиеся на сегодняшний день данные указывают на то, что инфицирование людей связано с контактом с живой домашней птицей или зараженными объектами окружающей среды, что объясняется следующими факторами:

- По своей генетической структуре штамм вируса, выделенный у людей, соответствует структуре вируса, обнаруженного у птиц и в окружающей среде, главным образом, на животноводческих рынках, где продается домашняя птица.
- Большинство пациентов (приблизительно 75%) сообщали о наличии контакта с домашней птицей, в основном, с курами.
- Этот штамм вируса выявлялся среди домашней птицы на животноводческих рынках, где продается живая птица.
- Число сообщений о новых случаях заболевания сократилось после того, как были проведены санитарно-противоэпидемические мероприятия, включающие закрытие животноводческих рынков и повышение информированности населения.

Каких-либо других резервуаров вируса среди иных видов домашней или дикой птицы и животных на сегодняшний день не выявлено.

Данные о передаче инфекции от человека к человеку

Несмотря на сообщения о четырех случаях групповых заболеваний, выявленных у небольшого числа людей, имеющиеся данные не подтверждают наличия устойчивой передачи вируса от человека к человеку.

- В процессе мониторинга и обследования свыше 2000 человек, контактировавших с пациентами с подтвержденной инфекцией, было выявлено лишь небольшое число случаев инфицирования.
- Лабораторное обследование более 20 000 пациентов с гриппоподобными заболеваниями (ГПЗ) в марте и апреле этого года подтвердило инфицирование вирусом гриппа H7N9 только у шести человек. Еще один случай у пациента с



гриппоподобным заболеванием был зарегистрирован в мае. Эти данные позволяют предположить, что число более легких случаев гриппа H7N9 является относительно невысоким.

Характеристика вируса

Генетические и лабораторные исследования штаммов вируса H7N9, выделенных у заболевших людей, указывают на следующее:

- вирус содержит гены нескольких различных вирусов птичьего гриппа;
- генетический анализ этих штаммов свидетельствует о более высокой способности вируса H7N9 инфицировать млекопитающих, в том числе людей, по сравнению с другими вирусами птичьего гриппа. Кроме того, в рамках лабораторных экспериментов проводилось инфицирование хорьков, после чего у них отмечались вирусывыделение и способность передавать инфекцию другим животным при непосредственном контакте с ними;
- в нуклеотидных последовательностях генов выделенных штаммов вируса H7N9 наблюдаются изменения, свидетельствующие о его неоднократной передаче от животных к человеку;
- предполагается, что эти вирусы чувствительны к ингибиторам нейраминидазы – осельтамивиру и занамивиру, – но устойчивы к таким противовирусным препаратам, как амантадин и римантадин. Тестирование одного штамма вируса H7N9 (A/Shanghai/1/2013) посредством реакции ингибирования нейраминидазной активности привело к неоднозначным результатам. В рамках небольшого исследования было продемонстрировано, что в ходе лечения у вируса может развиваться устойчивость к этой группе препаратов;
- выделенные штаммы имеют такую структуру гемагглютинина, которая снижает патогенность вируса для птиц. Это было подтверждено лабораторными исследованиями.

Оценка риска

Настоящая сводка, посвященная оценке риска (по состоянию на 7 июня 2013 г.), была подготовлена в соответствии с опубликованными рекомендациями ВОЗ по экспресс-оценке риска вспышек заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, и будет уточняться по мере поступления дальнейшей информации. За период после первой такой оценки, опубликованной 10 мая, степень риска не изменилась.

Каков риск возникновения новых случаев инфекции среди людей в пораженных регионах?

Понимание эпидемиологии вируса и этой вспышки, включая информацию об основных



резервуарах инфекции и степени ее географического распространения в животном мире, остается ограниченным. Тем не менее, большинство случаев инфицирования людей вирусом H7N9, по-видимому, связаны с их контактом с животноводческими рынками, где продается живая птица. Следовательно, следует ожидать возникновения новых спорадических случаев инфекции среди людей как в уже пораженных, так, возможно, и в соседних регионах.

На территориях с умеренным климатом распространение других вирусов птичьего гриппа, например, H5N1, имеет сезонный характер – с повышением числа вспышек инфекции среди животных и людей в летние месяцы и их снижением в зимний период. В последние несколько недель число новых зарегистрированных случаев сократилось, но сейчас еще рано судить о том, будет ли циркуляция вируса гриппа H7N9 иметь такую же сезонность. В большинстве случаев инфицирование людей вирусом H7N9 привело к развитию тяжелого заболевания.

Каков риск передачи вируса от человека к человеку?

Полученные данные не указывают на устойчивую передачу вируса от человека к человеку. Однако наличие сведений о четырех небольших групповых случаях заболевания гриппом H7N9 позволяет предположить возможность ограниченной передачи инфекции от человека к человеку при наличии тесного контакта между инфицированными и неинфицированными людьми, что может наблюдаться среди членов семьи и в лечебно-профилактических учреждениях. Более того, вызывают беспокойство наблюдаемые у этих вирусов генетические изменения, указывающие на их адаптацию к млекопитающим и на возможность прогрессирования этого процесса. Если эпидемиологическая ситуация изменится, и передача вируса от человека к человеку приобретет устойчивый характер, это, по-видимому, приведет к росту числа тяжелых заболеваний и значительному увеличению нагрузки на систему здравоохранения. В настоящее время ВОЗ обеспечивает координацию и определяет направления деятельности по предварительному определению кандидатных штаммов для создания новой вакцины; но конкретные рекомендации по крупномасштабному производству вакцины против гриппа А(H7N9) пока отсутствуют.

Каков риск распространения вируса H7N9 в международном масштабе вследствие поездок людей?

На сегодняшний день информация о международном распространении этого вируса отсутствует. Однако в случае международной поездки лиц, инфицированных на зараженных территориях, их заболевание может быть выявлено в других странах. Поскольку данный вирус, по-видимому, не способен устойчиво передаваться от человека к человеку, широкое его распространение среди населения в настоящее время представляется маловероятным. Однако если у вируса повысится способность передаваться человеку, то риск его распространения также возрастет.

Рекомендует ли ВОЗ вводить какие-либо ограничения на поездки и торговлю в связи



с гриппом H7N9?

ВОЗ не рекомендует проводить специальный скрининг в пунктах пересечения границы или вводить какие-либо ограничения на поездки и торговлю.

Какие задачи стоят перед странами?

ВОЗ рекомендует странам продолжать осуществление эпиднадзора и, в соответствии с ММСП (2005 г.) и другими рекомендациями по обеспечению готовности, своевременно направлять в ВОЗ соответствующие извещения. Актуальная техническая информация и рекомендации по вопросам борьбы с вирусом птичьего гриппа А(H7N9), приведены на сайте ВОЗ по адресу:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/en/.

Использованные источники информации

Liu D. Origin and diversity of novel avian influenza A H7N9 viruses causing human infection: phylogenetic, structural, and coalescent analyses. *Lancet*, 2013, 381:1926–1932.

[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60938-1/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60938-1/fulltext)

Li Q. Preliminary Report: Epidemiology of the Avian Influenza A (H7N9) Outbreak in China. *New England Journal of Medicine*, 2013, DOI: 10.1056/NEJMoa1304617.

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1304617#t=article>

Chen Y. Human infections with the emerging avian influenza A H7N9 virus from wet market poultry: clinical analysis and characterisation of viral genome. *Lancet*, 2013, 381: 1916–1925.

[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60903-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60903-4/fulltext)

Xu C. Monitoring Avian Influenza A(H7N9) Virus through National Influenza-like Illness Surveillance, China. *Emerging Infectious Diseases*, 2013, 19, DOI:

10.3201/eid1908.13066. http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/19/8/13-0662_article.htm

Gao HN. Clinical Findings in 111 Cases of Influenza A (H7N9) Virus Infection. *New England Journal of Medicine*, 2013, DOI: 10.1056/NEJMoa1305584.

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1305584>

Liu Q. Genomic signature and protein sequence analysis of a novel influenza A (H7N9) virus that causes an outbreak in humans in China. *Microbes and Infection*, 2013, DOI:

10.1016/j.micinf.2013.04.004. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23628410>

Zhu H. Infectivity, Transmission, and Pathology of Human H7N9 Influenza in Ferrets and Pigs. *Science*, 2013, DOI: 10.1126/science.1239844.

<http://www.sciencemag.org/content/early/2013/05/22/science.1239844.long>



Hu Y. Association between adverse clinical outcome in human disease caused by novel influenza A H7N9 virus and sustained viral shedding and emergence of antiviral resistance. The Lancet, 2013, DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61125-3.

<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/S0140673613611253.pdf>

WHO. Rapid Risk Assessment of Acute Public Health Events. World Health Organization, 2012 (WHO/HSE/GAR/ARO/2012.1).

http://www.who.int/csr/resources/publications/HSE_GAR_ARO_2012_1/en/

Источники дополнительной информации

Самые последние сведения о вспышках заболеваний приводятся по адресу:

<http://www.who.int/csr/don/en/index.html>

Часто задаваемые вопросы и дополнительная информация о заражении людей вирусом гриппа птиц А(Н7N9) представлены по адресу:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/en/index.html

Public health relevant virological features of influenza A(H7N9) causing human infection in China: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/communicable-diseases/influenza/publications/2013/public-health-relevant-virological-features-of-influenza-ah7n9-causing-human-infection-in-china>

