

ГРИПП ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

А.Л. Беляев, канд. мед. наук, **Е.И. Бурцева**, докт. мед. наук
ГУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН, Москва

В настоящее время насчитывается более 200 вирусов, вызывающих острую респираторную вирусную инфекцию (ОРВИ), однако эпидемическое распространение свойственно в первую очередь вирусам гриппа человека типов А и В. В статье даются описание строения вирусов гриппа, их характеристики и распространённость. Особое внимание уделяется гриппу птиц, клинике и лечению гриппа птиц у людей.

Ключевые слова: грипп, птичий грипп, эпидемии, пандемии, вирусы гриппа типа А и В, панэпизоотия, профилактика, вакцинопрофилактика

Эпидемическое распространение гриппа известно человечеству еще со времен Гиппократов, а массовые эпидемии (пандемии), охватывающие многие страны, – с XVI века. В XIX веке описано 12 крупных эпидемий, 8 из которых можно было отнести к пандемиям.

Выделение вирусов гриппа А(H1N1) в 1933 г. (W. Smith, C.H. Andrews и P.P. Leidlow), вируса типа В в 1940 г. (T. Francis) и вируса типа С в 1947 г. (R.M. Taylor) способствовало дальнейшему изучению эпидемий и пандемий этой инфекции (4, 5). Вирусы гриппа относятся к семейству ортомиксовирусов. Оказалось, что вирусные частицы (вирионы) вирусов гриппа типов А и В имеют шаровидную (с диаметром 100 нм) или нитевидную форму (диаметром 80–100 нм) и достигают длины в сотни нанометров. Они содержат рибонуклеиновую кислоту (1%), белки (70%), липиды (20%) и углеводы (5–8%). Вирусная частица имеет липопротеиновую оболочку, на поверхности которой расположены гликопротеиды: гемагглютинин (НА) и нейроминидаза (НА). Противовирусный иммунитет человека и восприимчивых к гриппу животных направлен в первую очередь против НА и НА.

Род вирусов гриппа типа А (Influenza A) включает вирусы с НА от H1 до H16, с НА от N1 до N9, а также различные комбинации этих поверхностных антигенов. Как было затем установлено, пандемию «испанки» 1918–1920 гг. вызвал вирус А(H1N1), пандемию «азиатского» гриппа 1957–1958 гг. – вирус А(H2N2), «гонконгского» гриппа 1968–1969 гг. – А(H3N2). Вирус А(H3N2) полностью вытеснил из циркуляции вирусы А(H2N2), они в человеческой популяции с 1977 г. не изолируются, тогда как вирусы А(H1N1), А(H3N2) и типа В в последние годы являются возбудителями ежегодных эпидемий. Крупная эпидемия гриппа 1977 г. А(H1N1), которую некоторые исследователи оценивают как пандемию, была вызвана менее патогенным вариантом этого вируса по сравнению с возбудителем «испанки» (4). Пандемий и крупных эпидемий гриппа типа В пока не регистриро-

вали. Вирусы типа С могут вызывать локальные вспышки и спорадические случаи среди детей.

Помимо вирусов гриппа, ОРВИ могут вызывать вирусы парагриппа, метапневмовирусы, респираторно-синцитиальные вирусы (РС), аденовирусы, риновирусы, реовирусы, коронавирусы, некоторые энтеровирусы и др.

В настоящее время их насчитывается более 200, однако эпидемическое распространение инфекций свойственно в первую очередь вирусам гриппа человека типов А и В. Локальные эпидемии и вспышки могут вызывать иногда РС-вирусы и энтеровирусы.

Вирусы типа А широко циркулируют в природе не только среди людей, но и среди млекопитающих (свиньи, киты, семейство кошачьих и др.), птиц, в основном, обитающих в водном и околоводном пространстве. Все эти вирусы обладают уникальной способностью к генетической изменчивости в процессе пассирования в восприимчивых к инфицированию ими макроорганизмах. Изменчивость в виде точечных мутаций в НА принято называть антигенным «дрейфом», а изменчивость в процессе реассортации (пересортицы) 2 вариантов вирусов в макроорганизме с вовлечением НА, NA и других белков вириона обозначают как «шифтовую». Дрейфовая изменчивость вирусов типа А происходит практически ежегодно, что приводит к продолжению эпидемий на протяжении ряда лет. Изменчивость вирусов типа В протекает медленнее (4, 5).

«Шифтовые» изменения вирусов типа А в XX веке привели к 3 пандемиям. Считается, что появление вирусов с пандемическими свойствами может происходить в результате реассортации вирусов гриппа типа А птиц и человека или адаптации вирусов гриппа птиц к клеткам млекопитающих.

Грипп птиц – глобальная проблема

Вспышка гриппа птиц А(H5N1) среди людей в 1997 г. во время эпизоотии среди домашних птиц в Гонконге (специальный административный регион КНР) с тяжелым клиническим течением, закончившаяся гибелью 6 человек из 18 заболевших (лабораторно подтвержденные случаи), резко повысила опасность возникновения нового варианта вируса гриппа типа А с пандемическими свойствами. Эксперты по гриппу ВОЗ считают, что только быстрые и жесткие мероприятия по поголовному уничтожению больных гриппом А(H5N1) птиц (кур, уток, цыплят и др.) и контактировавших с ними здоровых пернатых с проведением дезинфекционных и санитарных мероприятий позволили предотвратить массовое распространение этой инфекции с непредсказуемыми последствиями.

Таким образом, с 1997 г. грипп птиц стал глобальной проблемой не только для здравоохранения, но и для ветеринарии, организаций, обеспечивающих снабжение населения пищевыми продуктами, экологов, зоологов,

охотоведов, экономистов и др. В 1999 г. в КНР были зарегистрированы и лабораторно подтверждены 2 случая гриппа птиц А(Н9N2) у людей. В 2003 г. выявлена крупная вспышка гриппа птиц А(Н7N7) у фермеров в Нидерландах на фоне эпизоотии среди домашней птицы (куры, цыплята). Из 89 заболевших 1 пациент (ветеринар) погиб от респираторного дистресс-синдрома, а у остальных инфекция протекала как гриппоподобное заболевание с явлениями конъюнктивита. Эпизоотия распространилась на соседние страны (Бельгия, Германия), где инфицированными оказались не только домашние птицы, но и свиньи, что потребовало их массового уничтожения (1).

С 2003 г. продолжала возрастать патогенность вирусов А(Н5N1) для людей и животных. На 14.01.2009 г., по данным ВОЗ, в 15 странах зарегистрировано и лабораторно подтверждено с 2003 г. 394 случая гриппа А(Н5N1) у людей, причем 248 человек погибли. Наиболее опасная ситуация по гриппу А(Н5N1) у людей сложилась в Индонезии, где в 2008 г. заболели 22 человека, из которых 18 погибли. Случаев гриппа птиц среди людей в России пока выявить не удавалось.

Обстановка по гриппу птиц в мире остается достаточно напряженной. Панэпизоотия, вызванная высокопатогенными штаммами вируса гриппа птиц А(Н5N1), зарегистрирована уже в 65 странах Европы, Азии и Африки.

Устойчивой передачи гриппа птиц от больных людей здоровым пока достоверно не установлено. В отличие от гриппа во время ежегодных подъемов заболеваемости, грипп птиц А(Н5N1) у людей протекает обычно с более тяжелым течением: «с высокой лихорадкой, выраженной интоксикацией, ранним поражением нижних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта в виде рвоты, диареи у 50% больных, с развитием острого респираторного дистресс-синдрома, полиорганной недостаточностью (поражение мозга, печени, почек) и высокой летальностью» (5).

ВОЗ неоднократно сообщала, что не исключена возможность появления среди штаммов А(Н5N1), А(Н7N7) или А(Н9N2) вирусов с пандемическими свойствами со всеми вытекающими из этого трагическими последствиями для человечества.

Мероприятия по профилактике гриппа птиц в РФ

Мероприятия по профилактике гриппа птиц среди людей и животных должны выполняться в соответствии с рекомендациями и предписаниями Роспотребнадзора «Об алгоритме действий при гриппе птиц» от 28.02.2006 №0100/2136-06-32 (<http://www.gsen.ru/doc/>).

Клиника и лечение гриппа птиц у людей

Роспотребнадзор направил руководителям своих территориальных управлений (ТУ) в субъектах РФ информационное письмо «О рекомендациях по клинике, дифференциальной диагностике и лечению птичьего гриппа» от 02.09.2005 №0100.7156-05-23. Эти рекомендации были разработаны директором ГУ НИИ гриппа РАМН академиком РАМН О.И. Киселевым и главным инфекционистом Минздравсоцразвития академиком РАМН В.В. Малеевым. В них достаточно подробно приведены необходимые сведения по клинике, диагностике, лечению и профилактике этой тяжелой инфекции. Документ представлен на сайте Роспотребнадзора, поэтому нет необходимости на нем подробно останавливаться.



Ежегодные эпидемии гриппа и сезонные подъемы заболеваемости ОРВИ

В России, как и в большинстве стран мира, грипп и ОРВИ остаются одной из самых актуальных проблем здравоохранения. В структуре инфекционной заболеваемости на эти инфекции приходится более 90% случаев от всех регистрируемых в нашей стране инфекционных заболеваний. В России экономический ущерб, причиняемый гриппом и ОРВИ, ежегодно составляет около 86% от всего ущерба, наносимого инфекционными болезнями (7). Так, в 2004 г. он в РФ превысил 82,6 млрд. руб. Число регистрируемых случаев гриппа и ОРВИ составляло ежегодно 27–28 млн. В глобальном масштабе проблема гриппа изучается и отслеживается уже более 50 лет. По данным ВОЗ, только тяжелыми формами гриппа в мире ежегодно болеют от 3 до 5 млн человек, в том числе от 5 до 10% взрослых, от 20 до 30% детей, а смертность составляет от 250 000 до 500 000 случаев. Экономический ущерб может достигать от 1 до 6 млн долларов на 100 тыс. населения. **Эксперты по гриппу ВОЗ считают вакцинопрофилактику гриппа основным, актуальным и экономически целесообразным мероприятием здравоохранения.**

Вот почему Минздравсоцразвития России и Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) постоянно уделяют этим проблемам пристальное внимание. Основные положения мониторинга и эпидемиологического надзора сформулированы в приказе Роспотребнадзора от 31.03.2005 г. № 373 «О совершенствовании системы эпидемиологического надзора и контроля за гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями». Этим приказом были также утверждены положения о Федеральном центре по гриппу и ОРВИ (ГУ НИИ гриппа РАМН, Санкт-Петербург) и Центре экологии и эпидемиологии гриппа при ГУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН, Москва (7).

В развитие и углубление положений этого приказа издавались информационные письма Роспотребнадзора по итогам эпидсезонов по гриппу и ОРВИ в мире и в России, а также ежегодно направлялись в субъекты Федерации постановления руководителя Роспотребнадзора, где перед органами здравоохранения ставились конкретные задачи по совершенствованию эпиднадзора и профилактике гриппа и ОРВИ перед началом очередного эпидсезона.

Кроме того, для усиления мониторинга за возбудителями инфекционных заболеваний, в том числе гриппа, 17.03 2008 г. руководителем Роспотребнадзора Главным государственным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко подписан и опубликован на сайте Роспотребнадзора приказ №88 «О мерах по совершенствованию мониторинга за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней», в котором подробно изложены новые положения по мониторингу за возбудителями инфекционных заболеваний, даны конкретные поручения учреждениям Роспотребнадзора, НИИ различного профиля с рекомендациями по их функциональным обязанностям, оснащению современным оборудованием, положениям и взаимодействиям при работе по мониторингу за возбудителями инфекций I–IV групп патогенности (опасности). В частности, референс-центром по мониторингу за гриппом птиц и высокопатогенными штаммами гриппа человека утвержден ФГУН ГНЦ вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора, а референс-центрами по гриппу – ГУ НИИ гриппа РАМН (Санкт-Петербург) и ГУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН (Москва) (8).

В Постановлении от 29.08.2008 г. №52 «Об усилении мероприятий по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2008–2009гг.» (6) Главный государственный санитарный врач руководитель Роспотребнадзора Г.Г. Онищенко отметил, что перед предыдущим эпидсезоном в осенне-зимний период 2007–2008 гг. в рамках Национального проекта в сфере здравоохранения было привито против гриппа 25,08 млн человек из группы риска – дети, посещающие дошкольные учреждения, и учащиеся школ, работники лечебно-профилактических и образовательных учреждений, лица старше 60 лет и др. Кроме того, за счет других источников финансирования было дополнительно вакцинировано еще 6,13 млн человек. В целом численность привитых возросла по сравнению с предыдущим эпидсезоном почти на 3 млн человек и составила 31,21 млн. Прививки против гриппа получило 22% населения страны.

В 15 субъектах РФ охват прививками составил 25–41% от общей численности населения. Однако в 6 субъектах: Ивановской, Тверской, Ярославской, Нижегородской областях, в Москве, Чеченской Республике суммарный охват прививками не превышал 10–15%, что не могло оказать существенного сдерживающего влияния на развитие эпидемии.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ для стран Северного полушария полностью изменен состав гриппозных вакцин к сезону 2008–2009 г. Актуальными признаны следующие штаммы:

- А/Брисбен/59/2007(Н1N1);
- А/Брисбен/10/2007(Н3N2);
- В/Флорида/4/2006 (линии В/Ямагата/16/88).

В рамках приоритетного Национального проекта в сфере здравоохранения (т.е. за счет госбюджета) в 2008 г. планировалась вакцинация 18 млн человек из групп риска, в первую очередь – детей, посещающих дошкольные учреждения, школьников младших классов, медицинских работников, взрослых старше 60 лет и др.

В Постановлении отмечено, что сохраняется необходимость закупок отечественных и зарубежных вакцин, (разрешенных для применения в России) из различных

источников финансирования для иммунизации других групп риска: школьников 5–11 классов, работников образовательных учреждений, лиц с хроническими соматическими заболеваниями и др. В связи с этим руководителям органов исполнительной власти в субъектах РФ, руководителям организаций независимо от их организационно-правовой формы были даны конкретные рекомендации по обеспечению мероприятий в целях профилактики гриппа и ОРВИ: выделение ассигнований на закупку гриппозных вакцин и противовирусных препаратов для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ. Соответствующие указания даны также руководителям органов управления здравоохранением в субъектах РФ и руководителям ТУ Роспотребнадзора по усилению лабораторной диагностики гриппа и ОРВИ (в первую очередь – тяжелых форм и групповых заболеваний), по учету и анализу заболеваемости, внедрению быстрой лабораторной диагностики на местах (иммунофлюоресценция и полимеразная цепная реакция).

Быстрая лабораторная диагностика гриппа и ОРВИ актуальна не только для эпидемиологического мониторинга этих инфекций, но и для своевременной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии гриппа и ОРВИ.

В упомянутом выше Постановлении №52 от 29.08.2008 г. обращалось особое внимание руководителей органов управления здравоохранением субъектов РФ на необходимость обеспечить «готовность лечебно-профилактических учреждений к приему больных гриппом и ОРВИ в период сезонного подъема заболеваемости, предусмотрев создание необходимого резерва препаратов для лечения гриппа и его осложнений, необходимый объем коечного фонда...»

Очень актуальна также рекомендация «обязать руководителей соответствующих служб и организаций независимо от организационно-правовой формы провести комплекс работ по созданию надлежащих условий в зимний период для работающих на открытом воздухе и поддержанию необходимого температурного режима в детских образовательных, лечебно-профилактических организациях, в жилых домах и на транспорте».

Руководителям средств массовой информации рекомендовано регулярно освещать вопросы необходимости и эффективности личной и общественной профилактики гриппа и ОРВИ.

Полностью Постановление от 29.08.2008 г. №52 опубликовано на сайте Роспотребнадзора: <http://www.gospotrebnadzor.ru/> Как отмечено в Постановлении, в эпидсезоне 2007–2008 гг. число зарегистрированных и лабораторно подтвержденных случаев заболевания гриппом составляло 7,6%, вирусами парагриппа – 11,7%, аденовирусами – 7,8%, РС-вирусами – 4,6% от общего числа обследованных больных. В этиологии эпидемий участвовали вирусы гриппа А(Н1N1), А(Н3N2) и типа В, причем при их типировании выявлено частичное участие и новых вариантов штаммов вирусов, рекомендованных экспертами ВОЗ в состав вакцин на предстоящий эпидсезон (2008–2009 гг.): А/Брисбен/59/2007(Н1N1), А/Брисбен/10/2007(Н3N2) и В/Флорида/4/2006.

Подъем заболеваемости начался в начале января 2008 г. Эпидемия закончилась в середине мая. Она продолжалась 19 нед при наибольшей длительности в Аст-

рахани, Барнауле, Иркутске, Красноярске, Челябинске. В городах, по данным Роспотребнадзора и ГУ НИИ гриппа РАМН, переболело 4,2% населения. Преобладала заболеваемость детей: так, дети дошкольного возраста составили 81,9%, школьники – 14%, лица старше 15 лет – только 2,8% от всех зарегистрированных больных. Эпидемия в целом была средней интенсивности, а во многих городах даже низкой, что можно объяснить циркуляцией на протяжении последних лет, аналогичных или близких к ним по антигенной структуре штаммов вирусов, и увеличением масштабов вакцинопрофилактики на ряде территорий РФ: в Липецкой, Рязанской, Астраханской, Свердловской, Самарской, Иркутской, Читинской, Сахалинской областях, Краснодарском, Хабаровском краях, республиках Калмыкия, Бурятия, Тыва, Саха (Якутия), Удмуртская и др.

Необходимо ежегодно увеличивать суммарный охват иммунизацией против гриппа и усиливать защиту в первую очередь неорганизованных детей младшего возраста, школьников 5–11 классов, студентов средних и высших учебных заведений, а также работающего населения, включая работников птицеводческих хозяйств, и др. **Постепенное ежегодное расширение масштабов вакцинопрофилактики гриппа в России с охватом к 2012 г. до 50% населения (примерно 70 млн человек) позволит резко сократить заболеваемость и общий экономический ущерб от гриппа (2, 3).**

Перед эпидсезоном 2008–2009 гг. в нашей стране основной вакциной для массовой иммунизации детей с 6-месячного возраста, подростков и взрослых без ограничения возраста была и будет оставаться на ближайшие годы вакцина «Гриппол» (вакцина гриппозная тривалентная полимер-субъединичная жидкая), которая выпускается ежегодно в большом количестве на предприятии НПО «Микроген» в Уфе.

Минздравсоцразвития разрешил к применению в России у детей с 3 лет, подростков и взрослых аналог вакцины «Гриппол» – полимерсубъединичную вакцину «Гриппол+», выпускаемую Фармакологической компанией «Петровакс» в удобной расфасовке: в шприц-дозе по 0,5 мл. Из зарубежных гриппозных вакцин в нашей стране разрешены к применению субъединичные вакцины «Инфлювак», «Агриппал S1», виросомальная инактивированная вакцина «Инфлексал»® V, расщепленные вакцины «Ваксигрипп», «Флюарикс», «Бегривак». Из живых вакцин (ЖГВ) у нас в стране НПО «Микроген» в Иркутске выпускает живую аттенуированную гриппозную вакцину для детей с 3 лет и взрослых для интраназального введения.

По данным Роспотребнадзора в целом по стране в конце декабря 2008 г. было провакцинировано от гриппа около 25% населения.

Что касается неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ, то она продолжает оставаться традиционной и включает в себя:

- повышение и улучшение иммунного статуса детей и взрослых с учетом климатических и региональных особенностей регионов;
- рациональное закаливание организма лиц различных возрастных групп, пропаганду физкультуры и спорта, здорового образа жизни, борьбу с курением, алкоголизмом и наркоманией;
- создание благоприятных температурных условий в производственных, учебных и жилых помещениях,

особенно в детских дошкольных учреждениях (ДДУ) и образовательных учреждениях всех уровней;

- витаминизацию пищи (витамином С и др.), активную пропаганду предупреждения авитаминозов;
- индивидуальный подход к лицам с аллергопатологиями, часто болеющим ОРВИ детям (в первую очередь – к дошкольникам!) и к лицам с иммунодефицитами различной этиологии при проведении среди них специфической и неспецифической профилактики и терапии гриппа и ОРВИ;
- широкую пропаганду и внедрение постоянного потребления населением йодированной поваренной соли, поскольку большинство регионов России относится к йододефицитным территориям.

По-прежнему актуально использование во время подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ четырехслойных марлевых или одноразовых масок в очагах гриппа и ОРВИ, а также в медицинских учреждениях и местах массовых скоплений людей. Марлевые маски следует обеззараживать 15-минутным кипячением в любом моющем растворе и использовать не более 3 ч, а затем менять.

Актуальны также: изоляция больных в отдельные комнаты, а при необходимости, по медицинским показаниям, – в стационары; кипячение белья, носовых платков, постельных принадлежностей в растворах моющих средств не менее 15 мин от момента закипания; ежедневная влажная уборка помещений, где находится больной, прокипяченной ветошью, смоченной 0,5% раствором хлорамина или любым моюще-дезинфицирующим средством; борьба с запыленностью помещений, рациональная вентиляция и проветривание.

Для специфической химиофилактики и лечения гриппа и ОРВИ в России Минздравсоцразвития РФ разрешил применять: Арбидол™ – при гриппе А и В, в том числе при А(Н5N1), других ОРВИ, обладающий противовирусными, интерферониндуцирующими, иммуномодулирующими и антиоксидантными свойствами; Ремантадин и Альгирем™ (только при гриппе типа А); озельтамивир, Тамифлю™ (только при гриппе А и В); занамивир (Реленза™) – только при гриппе А и В. Последние 2 импортных препарата в России еще мало используются из-за их высокой стоимости.

В последние годы в профилактику и терапию гриппа и ОРВИ широко внедряются интерфероны и индукторы интерферонов: Виферон, Ингарон, Циклоферон, Гриппферон, Офтальмоферон и др.

Следует помнить, что эффективность терапии всеми противовирусными препаратами зависит от своевременности начала их применения. Они наиболее эффективны при использовании не позже чем на 1–2-й дни от начала заболевания.

Все противовирусные препараты рекомендуется применять в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к каждой упаковке; в инструкциях подробно изложены возрастные дозировки, показания и противопоказания.

В комплексной терапии гриппа и ОРВИ, по мнению большинства отечественных инфекционистов, должны также применяться современные десенсибилизирующие препараты и симптоматическая терапия в зависимости от выраженности и тяжести симптомов (кашель, насморк, явления фарингита, отита и др.).

Окончание на с. 26

Известно, что антибиотики непосредственно на вирусы не действуют. Их применение рекомендуется при присоединении бактериальных осложнений (пневмония, бронхит, отит и т.п.); при этом учитывают индивидуальные и возрастные особенности организма (2).

В эпидсезоне 2008–2009 г. можно ожидать заболеваемость гриппом средней интенсивности. Как и в прошлые годы, дети будут болеть значительно чаще, чем взрослое население. В эпидпроцессе будут участвовать вирусы подтипов А(Н1N1), А(Н3N2) и типа В, вероятно двух линий: В/Ямагата и В/Виктория.

На территориях, где заболеваемость гриппом в предыдущем сезоне регистрировали на низком уровне, возможна большая активность эпидпроцесса. Начало эпидемии гриппа в России предполагалось в январе 2009 г.

Расширение масштабов вакцинопрофилактики гриппа может существенно снизить заболеваемость и частоту осложнений гриппозных инфекций.

Литература

1. Беляев А.Л., Слепушкин А.Н. Грипп птиц – глобальная проблема. – РЭТ-инфо. – 2004; 3: 39–43.
2. Беляев А.Л., Слепушкин А.Н., Бурцева Е.И. и др. Необходимость расширения масштабов вакцинопрофилактики гриппа в России // Здравоохранение. – 2007; 2: 153–156.
3. Гендон Ю.З. Вакцины и химиопрепараты для профилактики гриппа // Вопр. вирусологии. – 2007; 1: 4–10.
4. Каверин Н.В., Львов Д.К. Ортомиксовирусы // Медицинская вирусология /Под ред. акад. РАМН Д.К. Львова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008. – С. 176–182.

5. Колобухина Л.В., Львов Д.К., Бурцева Е.И. Грипп // Медицинская вирусология /Под ред. акад. РАМН Д.К. Львова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008. – С. 382–393.

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.08.2008 №52 «Об усилении мероприятий по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2008–2009 г.» (<http://www.gosspotrebнадзор.ru/>).

7. Приказ Роспотребнадзора от 31.03.2005 г. №373 «О совершенствовании системы эпидемиологического надзора и контроля за гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями».

8. Приказ Роспотребнадзора от 17.03.2008 №88 «О мерах по совершенствованию мониторинга за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней».

INFLUENZA: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

A.L. Belyaev, Ye.I. Burtseva

D.I. Ivanovsky Research Institute of Virology

Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

At present, there are above 200 viruses causing acute respiratory viral infection; however, the epidemic spread is primarily characteristic of human influenza viruses types A and B. The paper describes the structure of influenza viruses, their characteristics and spread. Particular emphasis is laid on avian influenza, the clinical picture and treatment of avian influenza in man.

Key words: influenza, avian influenza, epidemics, pandemics, influenza viruses types A and B, panepizootic, prevention, vaccinal prevention.