

Профилактика гриппа и острых респираторных вирусных инфекций с учетом особенности их эпидемического процесса (материалы для подготовки лекции)

Ющук Н.Д.¹,
Хадарцев О.С.²

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

² Научно-исследовательский медико-стоматологический институт ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

Представлены аналитические материалы эффективности применения специфической и неспецифической профилактики гриппа и острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Описаны особенности эпидемического процесса гриппа и ОРВИ. Широкое применение для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ препаратов рекомбинантного интерферона позволяет сократить число эпидемических вспышек и снизить заболеваемость.

Ключевые слова:

грипп, острые респираторные вирусные инфекции, эпидемическая вспышка, эпидемия, пандемия гриппа, интерферон, Гриппферон®

Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2018. Т. 7, № 2. С. 44–51.

doi: 10.24411/2305-3496-2018-12004.

Статья поступила в редакцию: 10.01.2018. Принята в печать: 08.02.2018.

Prevention of influenza and acute respiratory viral infections and their epidemic process characteristics (lecture preparation materials)

Yushchuk N.D.¹, Khadartsev O.S.²

¹ A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

² Scientific Research Institute of Medicine and Dentistry, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

This paper presents the analytical materials regarding the efficacy of specific and nonspecific preventive measures of influenza and acute respiratory viral infections (ARVI). Epidemic process characteristics of these diseases are discussed. A wide use of recombinant interferon-based medications for the prevention and treatment of influenza and ARVI allows us to reduce the number of epidemic outbreaks as well as the sickness rates.

Keywords:

influenza, acute respiratory viral infections, epidemic outbreak, epidemics, pandemic influenza, interferon, Grippferon®

Infectious Diseases: News, Opinions, Training. 2018; 7 (2): 44–51.

doi: 10.24411/2305-3496-2018-12004.

Received: 10.01.2018. Accepted: 08.02.2018.

Гриппоподобные болезни, сопровождающиеся поражением органов дыхания, известны с древних времен. Первое упоминание о гриппоподобной болезни относится к 412 г. до н. э., когда Гиппократ описал «вспышку» заболевания в Афинской армии, которое сопровождалось лихорадкой, упорным кашлем, головной болью, воспалением зева и ангиной [1, 2].

Начиная с XII в. описано более 100 эпидемий гриппа, которые поражали население как нескольких городов, так и крупных регионов. Периодически эпидемии переходили в пандемии, распространяясь одновременно на территории нескольких стран и континентов.

Первая документально подтвержденная и описанная как истинно всемирная пандемия гриппа произошла в 1889 г. [3]. Началась пандемия в феврале 1889 г. в Бухаре, откуда по транспортным путям к декабрю грипп распространился в большинстве крупных городов России и Западной Европы [4]. С конца декабря пандемия охватила север Африки (Алжир, Тунис), случаи болезни появились в США. До конца 1890 г. пандемия гриппа распространилась на все континенты (январь – Южная Америка; февраль – Япония, Индия, Южный Китай; март – Австралия, Новая Зеландия; сентябрь–октябрь – континентальный Китай, Центральная Америка). Пандемия гриппа имела 3 волны и продолжалась около 3 лет, до 1892 г. Во время этой пандемии в разных странах заболело от 25 до 50% населения, смертельные исходы составляли около 300 тыс. Важной особенностью пандемии 1889–1892 гг. было изменение характера эпидемического процесса гриппа после ее завершения: повсеместно осталась повышенная заболеваемость, т.е. она приняла форму, приближающуюся к современному гриппу [4].

С начала XX в. в связи с развитием экономики, расширением международных связей, ростом населения крупных промышленных центров и значительной интенсивностью общения между людьми эпидемический процесс гриппа принял форму постоянного присутствия среди городского населения [4].

В XX в. отмечено 4 крупных пандемии гриппа (см. таблицу), во время которых, по разным оценкам, умерли более 50 млн человек [1].

Пандемия 1918–1920 гг., самая тяжелая и катастрофическая, началась в марте 1918 г. в США, в военном лагере, рядом с г. Канзас-Сити, где одновременно заболели более 100 солдат и офицеров. Эпидемические вспышки распространились сначала на города, расположенные на побережье Атлантического океана, затем на центральные и западные штаты США. Во Францию грипп был завезен с американскими армейскими частями. За короткое время более 25 тыс. солдат французской армии были поражены гриппом. Одновременно грипп регистрировали в частях английского экспедиционного корпуса и среди гражд-

данского населения. Из Франции пандемия быстро распространилась на Испанию, Италию и другие страны Европы. За 3 года (1918–1920 гг.) пандемия тремя волнами охватила все континенты, от нее пострадали от 20 до 40% населения вовлеченных стран [1, 2, 4]. Благодаря тому что особенности пандемии наиболее активно освещались в испанских СМИ, ее стали называть «испанкой». Позже было установлено, что возбудителем «испанки» оказался вирус гриппа А(H1N1).

До 1930-х гг. возбудитель гриппа оставался неизвестен. Высокий уровень смертности среди заболевших гриппом, по-видимому, был результатом вторичной бактериальной пневмонии. Частое выявление гемофильной бактерии – палочки инфлюэнцы (*Haemophilus influenzae*) из биологического материала дыхательных путей больных гриппом позволяло врачам именно ее считать возбудителем данного заболевания. Термином «инфлюэнца» обозначали тогда острую респираторную инфекцию, возникающую ежегодно во время эпидемических подъемов заболеваемости.

В 1933 г. советский микробиолог А.А. Смородинцев на основании собственных лабораторных и клинико-эпидемиологических данных пришел к выводу, что грипп – это не бактериальная, а вирусная болезнь [5]. В том же году английские ученые К. Эндрюс, В. Смит и П. Лэйдлоу (С. Andrewes, W. Smith, P. Laidlow) впервые выделили от больного человека возбудитель «человеческого» гриппа и обозначили его как «вирус гриппа типа А». С этого времени началась эра изучения гриппа как вирусного заболевания. Очень скоро, в 1940 г. американские ученые Т. Френсис и Т. Меджил (Т. Francis, Т. Magill) и в 1947 г. Р. Тэйлор (R. Taylor) выделили вирусы гриппа типа В и С [1, 4].

За время изучения возбудителя гриппа было установлено, что только вирус гриппа типа А способен к пандемическому распространению. Он вызывает ежегодные сезонные эпидемии и поражает не только людей, но и различных животных.

У вирусов гриппа типа А обнаружено 17 вариантов гемагглютинина (Н) и 10 вариантов нейраминидазы (N) [5, 6]. Вирусы гриппа типа А подразделяются на подтипы в соответствии с сочетаниями двух видов белков вируса (Н и N), расположенных на его поверхности. Среди многих подтипов вирусов гриппа А в настоящее время среди людей циркулируют А(H1N1) и А(H3N2).

Вирус гриппа типа В также вызывает эпидемии и циркулирует одновременно с вирусами типа А. Вирусы гриппа В подразделены на 2 основные группы (линии), обозначаемые как линии В/Ямагата и В/Виктория. Вирусы гриппа В на подтипы не делят.

Вирус гриппа типа С, как правило, не вызывает эпидемических вспышек среди людей, выявляется гораздо реже и обычно обуславливает легкие формы инфекции, которые приводят к менее значительным последствиям для общественного здравоохранения.

Характеристика эпидемического процесса гриппа за последние 100 лет

Характер заболеваемости	Период, годы	Подтип вируса	Историческое название
Пандемия	1918–1920	A(H1N1)	«Испанка»
Пандемия	1957–1958	A(H2N2)	«Азиатский» грипп
Пандемия	1968–1969	A(H3N2)	«Гонконгский» грипп
Эпидемия с тенденцией к глобальному распространению	1977–1978	A(H1N1)	«Русский» грипп
Эпизоотия среди птиц, вспышки гриппа среди людей	2004	A(H5N1)	«Птичий» грипп
Пандемия	2009–2010	A(H1N1) pdm09 [реассортант 2 генотипов вируса гриппа A (H1N1) свиней: «американского» и «европейского»]	«Свиной» грипп

Пандемия гриппа 1957–1958 гг., поразившая планету, была вызвана вирусом типа A(H2N2) и получила название «азиатский» или «сингапурский» грипп, так как началась в китайском Сингапуре. Во время этой пандемии умерли 2 млн человек [1]. В это же время ретроспективно было установлено, что пандемия 1918 г. была вызвана вирусом типа A(H1N1).

Следующая пандемия возникла спустя 10 лет, в 1968–1969 гг. Возбудитель – вирус гриппа типа A (H3N2) – был выделен в Гонконге, в связи с этим пандемия носила название «гонконгский» грипп. Количество умерших от гриппа было вдвое меньше по сравнению с предыдущей пандемией и составило 1 млн человек.

Во время пандемии «азиатского» (1957–1958 гг.) и «гонконгского» (1968–1969 гг.) гриппа более низкая смертность по сравнению с «испанкой» (пандемия 1918–1920 гг.) была, по-видимому, связана с началом активного применения сульфаниламидных препаратов и антибиотиков, которые привели к резкому сокращению частоты бактериальных осложнений гриппа. Начало массовой вакцинации против гриппа в этот период также, вероятно, оказало влияние на снижение показателя летальности. Заболевали в основном молодые люди и дети, поскольку у людей старшего возраста сформировался адаптивный иммунитет к вирусу гриппа A(H2N2).

Ряд ученых высказывают предположение о том, что вирусы гриппа, вызывавшие эпидемии и пандемии, могли циркулировать среди населения задолго до их развития. Это мнение основано на результатах исследований, проведенных во время пандемии «азиатского» и «гонконгского» гриппа, с применением в том числе серологического метода. Именно в это время ретроспективно была установлена и истинная природа пандемии 1889–1892 гг. В ходе исследования определяли наличие антител к антигенам разных подтипов вируса гриппа в сыворотках крови, взятых до начала пандемии 1968 г. у людей, родившихся раньше 1889 г. У многих из них в сыворотке крови были обнаружены антитела к вирусу гриппа A(H3N2), тогда как в сыворотке крови людей более молодого возраста таких антител не выявлено. Таким образом, был сделан вывод о том, что пандемический вирус A(H3N2) циркулировал среди населения ранее и вернулся через 50–60 лет в 1968 г., вызвав пандемию гриппа.

Эпидемия гриппа с тенденцией к глобальному распространению, последняя в XX в., возникла в мае 1977 г. в Китае и была вызвана вирусом гриппа A(H1N1). В ноябре этого года эпидемия началась на территории СССР в городах Дальнего Востока

и Средней Азии (Хабаровск, Алма-Ата, Фрунзе), затем переместилась в города Сибири (Омск, Иркутск, Красноярск, Барнаул). Первые сведения о свойствах возбудителя и эталонный штамм вируса гриппа были получены Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) не от Китая, а от СССР. Поэтому эпидемия гриппа 1977–1978 гг. с тенденцией к глобальному распространению получила название «русский» грипп [1].

По официальным данным ВОЗ, в 2004 г. на территории азиатских стран были зафиксированы масштабные эпидемические вспышки, вызванные высокопатогенным штаммом вируса гриппа птиц A(H5N1) как отражение обширной эпизоотии, вызванной этим подтипом вируса среди домашней птицы (кур) в разных регионах мира, включая страны Азии, Европы, Японию, Дальний Восток и Восточную Сибирь. На территории России существуют природные очаги двух генотипов высоковирулентного вируса гриппа птиц A(H5N1): генотип 2.2 на западе и генотип 2.3.2 на востоке.

Задолго до этого учеными было установлено, что многие виды перелетных птиц могут быть инфицированы разными подтипами вируса гриппа, включая A(H5N1). Однако рецепторные фенотипы вирусов гриппа A человека и птиц различны. Вирусы гриппа A распознают клеточный рецептор, детерминантой которого является сиаловая кислота. Сиаловая кислота присоединена к галактозе или глюкозамину $\alpha 2-3$ - либо $\alpha 2-6$ -связью, которую и распознают вирусы гриппа A. Вирусы гриппа человека способны связываться с клеточными $\alpha 2-6$ -рецепторами, которые представлены на клетках столбчатого эпителия верхних отделов дыхательных путей, что определяет возможность реализации воздушно-капельной передачи возбудителя. Мишенями для вирусов гриппа птиц являются $\alpha 2-3$ -рецепторы, представленные преимущественно на бронхиолярных и альвеолярных клетках нижних отделов респираторного тракта, вследствие чего воздушно-капельная передача вирусов неэффективна.

В то же время организм свиньи восприимчив ко всем вирусам гриппа A (человека, птиц, свиньи) и в нем, при условии заражения разными вирусами, может происходить обмен генетического материала (реассортация) 2 вирусов и более с образованием новых вариантов (реассортантов), обладающих рецептурной специфичностью вируса гриппа человека и способностью преодолевать межвидовой барьер, вызывая инфекционное заболевание с высокой смертностью.

В 1997 г. впервые был выделен вирус гриппа птиц A(H5N1) от больного человека, заразившегося от домашней птицы. В на-

учной литературе описан случай прямой передачи вируса птиц A(H5N1) от человека к человеку, который произошел в 2007 г. в Пакистане [5].

Последняя пандемия гриппа началась весной 2009 г., когда одновременно в США, Мексике и Канаде появились гриппоподобные заболевания. В лаборатории Калифорнии был выделен совершенно новый вариант вируса A(H1N1)swl, который оказался высококонтагиозным и вызывал тяжелейший грипп, так называемый свиной. Заболевание сопровождалось высокой температурой, кашлем, болью в горле, ломотой в теле, насморком, головной болью, ознобом, отсутствием аппетита. За 2 мес грипп распространился по всем континентам, и в июне 2009 г. ВОЗ объявила о новой пандемии гриппа. У некоторых больных грипп осложнялся развитием пневмонии, при которой разрушались ткани легких, нарушались функции многих органов и человек погибал.

Анализ хода эпидемического процесса гриппа в XX в., проведенный ведущими отечественными учеными в 2003 г., позволил выделить 3 неравных временных периода, в течение которых происходило изменение антигенной структуры вирусов гриппа [4].

Первый период составлял 40 лет, с 1918 по 1957 г., и характеризовался тем, что грипп стал инфекционной болезнью, которая постоянно присутствовала среди населения крупных городов. Процессы урбанизации и развитие внутренних и внешних транспортных связей привели к активизации механизма передачи возбудителя гриппа. Повышение уровня коллективного иммунитета населения привело к изменению антигенной структуры вируса гриппа, в результате произошла смена пандемического вируса типа A(H1N1) на вирус A(H2N2) и A(H3N2).

Второй период продолжался 20 лет, с 1977 по 1997 г., его отличием было неожиданное появление в эпидемическом процессе «старого» подтипа вируса гриппа A(H1N1) при сохранении в качестве основного возбудителя вируса A(H3N2).

Третий период длился 5–8 лет, с 1997 по 2004 г., и характеризовался возникновением неярко выраженных эпидемических подъемов в сезонный период.

Анализ динамики антигенного строения вирусов гриппа A позволил предположить, что в XXI в. пандемии, вызываемые измененным вирусом гриппа A(H1N1), можно ожидать в 2008–2010 и 2017–2020 гг. [4].

Человечество борется с гриппом сотни лет, и только в последние десятилетия удалось добиться ощутимого снижения заболеваемости. Однако ожидать в ближайшее время ликвидации пандемий и эпидемий гриппа как при других вирусных инфекциях (например, кори и краснухи) не представляется возможным, учитывая изменчивость вируса гриппа A и трудности в достижении необходимого охвата населения ежегодной вакцинацией против гриппа.

Следует учитывать, что вакцинация против гриппа является важным профилактическим и противозидемическим мероприятием, позволяющим существенно снизить заболеваемость всего населения, включая группы риска, например людей пожилого возраста. Причинами смертельных исходов у пожилых людей являются осложнения хронических сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, нарушения иммунной системы и метаболические расстройства [7, 8].

Последняя пандемия гриппа 2009 г. была вызвана вирусом гриппа A(H1N1)pdm09. С этого года и по настоящее время эпидемическую актуальность имеют 4 вируса гриппа: A(H1N1)pdm09, A(H3N2), линии В/Виктория-подобных и линии В/Ямагата-подобных вирусов гриппа. В период эпидемических сезонов 2010–2011, 2012–2013, 2014–2015 гг. вирус гриппа A(H1N1)pdm09 наиболее часто был причиной заболеваний с высокой частотой тяжелых форм клинического течения и летальных исходов, особенно у людей пожилого возраста [9–11].

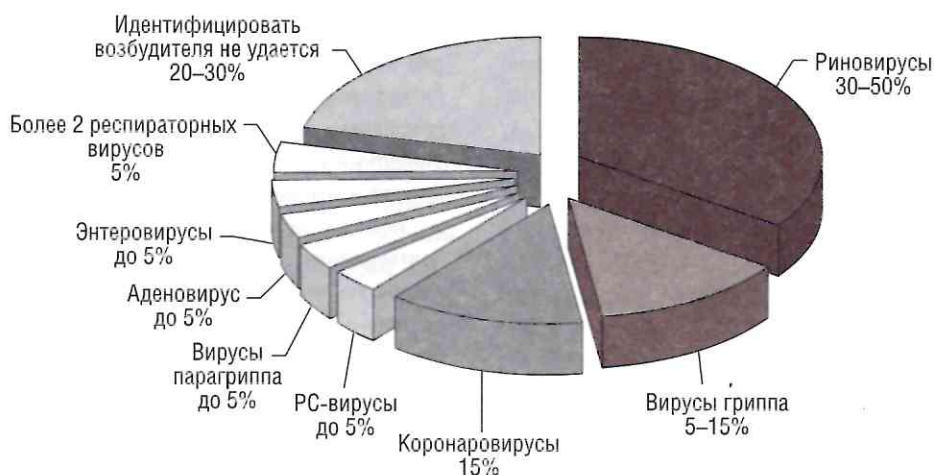
По данным ВОЗ, в мире ежегодно возникают эпидемии сезонного гриппа, во время которых выявляют от 3 до 5 млн случаев тяжелого течения болезни и от 250 до 500 тыс. с летальным исходом [12]. В Российской Федерации более 90% всех регистрируемых инфекционных болезней составляют острые респираторные вирусные инфекции, в том числе грипп, доля которого составляет 5–15% всех острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). По данным Роспотребнадзора, в Российской Федерации ежегодно около 30 млн случаев заболеваний ОРВИ, включая грипп, регистрируют во всех субъектах РФ. Только в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах РФ показатели заболеваемости ОРВИ и гриппом ниже среднереспубликанских. Социально-экономическая значимость проблемы ОРВИ и гриппа в Российской Федерации определена тем, что 40% длительности всех больничных листов приходится на эту группу инфекций, а экономический ущерб достигает 100 млрд руб. в год [6].

Представление данные об ОРВИ как о серьезной социально-экономической проблеме для всех стран мира подтверждает ВОЗ, по сведениям которой ежегодно каждый взрослый человек болеет острыми респираторными инфекциями 2–4 раза, школьник – до 4–5 раз, дошкольник – до 6 раз, а ребенок в возрасте до 1 года имеет от 2 до 12 эпизодов болезни [6, 12].

Актуальность проблемы ОРВИ заключается в том, что в настоящее время известно более 200 вирусов, вызывающих сходные заболевания [6]. Вирусы, вызывающие ОРВИ, относятся преимущественно к нескольким семействам. В этиологической структуре ОРВИ и гриппа до 50% приходится на риновирусы (семейство пикорнавирусов); от 5 до 15% – на вирусы гриппа (семейство ортомиксовирусов); до 15% – на коронавирусы, включая возбудитель тяжелого острого респираторного синдрома; по 5% – на респираторно-синцитиальный вирус, метапневмовирус и вирусы парагриппа (семейство парамиксовирусов); по 5% – на аденовирусы и энтеровирусы; еще 5% занимают сочетанные инфекции, вызванные более чем двумя респираторными вирусами. В то же время следует учитывать, что до 30% заболеваний остаются нерасшифрованными из-за невозможности идентифицировать возбудитель (см. рисунок).

В настоящее время истинная заболеваемость гриппом и ОРВИ неизвестна, так как не все заболевшие обращаются за медицинской помощью и остаются незарегистрированными. Грипп продолжает оставаться непредсказуемой и социально-значимой инфекционной болезнью. По данным ВОЗ, ежегодные коэффициенты пораженности гриппом и ОРВИ у взрослых составляют 5–10%, среди детей – 20–30%.

По мнению экспертов ВОЗ, грипп представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения, вызывает тяжелые заболевания и приводит к смертельным



Этиологическая структура возбудителей острых респираторных вирусных инфекций

исходам в группах населения повышенного риска. В современных условиях одним из самых эффективных путей профилактики сезонного пандемического или эпидемического гриппа и предупреждения его тяжелых последствий является вакцинация, которая успешно применяется уже более 60 лет [12].

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны ежегодно в предэпидемический период и во время подъема заболеваемости ОРВИ и гриппом осуществляют комплекс мероприятий, регламентированных постановлением главного государственного санитарного врача РФ, цель которых – стабилизация эпидемической ситуации с оценкой эпидемиологической эффективности проводимой среди населения вакцинации против гриппа [13].

В соответствии с Национальным календарем профилактических прививок, Национальным календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям, действующими санитарно-эпидемиологическими правилами и рекомендациями ВОЗ ежегодно в период, предшествующий подъему заболеваемости гриппом, Роспотребнадзор и Минздрав России организуют вакцинацию населения, включая людей, относящихся к группам риска [14].

В Российской Федерации применяются высокоэффективные вакцины Гриппол, Гриппол Плюс, Ультрикс, Совигрипп, Ваксигрипп, Инфлювак, Флюарикс, в состав которых входят антигены вирусов А(Н1N1), А(Н3N2) и В, циркулирующие среди населения с 2009 г. [6].

По данным Роспотребнадзора, в Российской Федерации на протяжении последних десятилетий неуклонно растет число людей, получающих предсезонную вакцинацию против гриппа. В преддверии эпидемического сезона 2016–2017 гг. против гриппа впервые были привиты более 55,9 млн человек, что составило 38,2% численности населения страны. Иммунизированы более 15 млн детей – 54,2% численности детского населения до 17 лет. Охват прививками в 40% и более был достигнут в 28 субъектах РФ. В Москве удельный вес привитого населения – 47,7% [15].

Только за последние полтора десятилетия объем иммунизации населения России против гриппа увеличился в 3,6 раза (с 15,6 до 55,9 млн человек). На фоне увеличения охвата на-

селения прививками против гриппа, в том числе контингентов, относящихся к группе риска, с 2000 по 2016 г. отмечается устойчивая тенденция к снижению заболеваемости. Если в 2000 г. показатель заболеваемости гриппом в Российской Федерации составлял 2973,3 на 100 тыс. населения, то в 2016 г. он снизился в 49 раз и составил 60,5 на 100 тыс. населения.

Ежегодно увеличивающийся объем иммунизации против гриппа в Российской Федерации приводит к снижению заболеваемости, как правило, среди контингентов населения, входящих в группы риска, среди которых достигается наиболее высокий охват вакцинацией.

Проведенный по данным Роспотребнадзора анализ эпидемиологических особенностей сезона гриппа и ОРВИ 2016–2017 гг. показал более раннее начало эпидемического подъема заболеваемости по сравнению с предыдущим сезоном. Этот эпидемический сезон характеризовался двухволновым течением эпидемического процесса (по 4–6 нед) с длительностью подъема заболеваемости 12–13 нед.

Первая волна эпидемического подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ по стране началась в ноябре-декабре 2016 г. на 48–49-й неделях. Пик заболеваемости пришелся на 2-ю неделю января 2017 г. В этот период доля циркулирующих вирусов гриппа составила 75,8% (из них на вирус гриппа подтипа А(Н3N2) приходилось 63,8%). Постепенная смена доминирующих в циркуляции вирусов гриппа с А(Н3N2) на В происходила в январе-феврале 2017 г. на 3–7-й неделе. Вторая волна подъема заболеваемости, обусловленная вирусом гриппа В, началась на 11-й неделе (13–19.03.2017).

По данным исследований ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, у вирусов гриппа, выделяемых от больных в эпидемический сезон 2016–2017 гг., мутаций, существенно изменяющих их антигенные свойства, не обнаружено. Заболеваемость среди привитых против гриппа составила всего 2,6 на 100 тыс. привитых, причем у них отсутствовали тяжелые формы течения болезни. Летальность при гриппе была обусловлена в основном поздним обращением за медицинской помощью и наличием у умерших сопутствующих хронических заболеваний.

Под эгидой ВОЗ постоянно проводятся разработка и совершенствование противогриппозных вакцин. На

эпидемический сезон 2016–2017 гг. для стран северного полушария по рекомендации ВОЗ в состав противогриппозной вакцины было включено 3 штамма вируса гриппа: А/Калифорния/7/2009 (H1N1)pdm09-подобный вирус; А/Гонконг/4801/2014 (H3N2)-подобный вирус; В/Брисбен/60/2008-подобный вирус [14].

Для достижения эффекта вакцинации необходимо ежегодно охватывать не менее 75% людей в каждой группе высокого риска заражения. Однако только вакцинация в полной мере не решает проблему профилактики гриппа и ОРВИ, так как у привитых вырабатываются антитела лишь к тем вирусам гриппа, которые включены в состав вакцины. Против других респираторных вирусных заболеваний меры специфической профилактики не разработаны.

В связи с этим важное значение приобретает проведение неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ с широким применением противовирусных препаратов и лекарственных средств, которые повышают общую резистентность организма и могут предупреждать возникновение заболевания.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.2.3117–13 «Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций» неспецифическая профилактика гриппа и ОРВИ заключается в приеме в начале эпидемического подъема заболеваемости или в эпидемическом очаге (внутриочаговая профилактика) противовирусных химиопрепаратов и препаратов интерферона, обладающих немедленным эффектом, а также в проведении санитарно-гигиенических и оздоровительных мероприятий.

В настоящее время отечественное здравоохранение располагает эффективными противовирусными препаратами для профилактики и лечения ОРВИ и гриппа. Среди них достойное место занимают интерфероны, открытие которых дало человечеству мощное естественное средство борьбы с вирусными инфекциями. Интерферон является первой линией защиты организма от вирусов. Этот белок индуцирует синтез протеинкиназы, что способствует прекращению репликации вирусов [2, 15]. Выработка клетками интерферона начинается почти сразу после проникновения вируса в организм, пока еще не активизировались никакие другие механизмы противовирусной защиты.

Во время пандемии «гонконгского» гриппа 1968–1969 гг. в СССР с успехом применяли человеческий лейкоцитарный интерферон (I поколение препаратов), который показал свою высокую эффективность [1, 15]. Однако эта форма препарата имела существенные недостатки, в частности один из них заключался в низкой степени очистки от вирусных частиц, служащих индукторами синтеза интерферона.

В середине 1980-х гг. с помощью метода генной инженерии был получен особо чистый однородный рекомбинантный интерферон альфа-2b (II поколение препаратов), идентичный природному интерферону [15]. Препараты, содержащие рекомбинантный интерферон, нашли широкое применение в профилактике и лечении гриппа и ОРВИ [4].

Исследования, проводимые на протяжении последних лет, подтверждают эффективность использования интраназальных лекарственных форм рекомбинантного интерферона в профилактике и лечении гриппа и других респираторных инфекций вирусной этиологии.

Одним из наиболее доступных, эффективных и безопасных препаратов рекомбинантного интерферона, применяемых как с профилактической, так и лечебной целью, при гриппе и различных ОРВИ является оригинальный лекарственный препарат Гриппферон®. Многолетний опыт использования препаратов интерферона (на примере Гриппферона) подтверждает их противовирусное действие на все респираторные вирусы, вызывающие ОРВИ. Гриппферон® оказывает прямое воздействие на первопричину заболевания: препарат предотвращает репродукцию вирусов в зараженном организме. Преимущество Гриппферона заключается в том, что он показан для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ у всех категорий пациентов, включая новорожденных, детей, беременных и кормящих женщин, а также у пациентов с сопутствующими хроническими инфекциями, вариантами аллергозов, независимо от состояния их иммунного статуса. Применение препарата в организованных коллективах способствует снижению заболеваемости гриппом и ОРВИ в 2,5–3,5 раза [17–19].

Своевременное использование Гриппферона, особенно на ранних стадиях заболевания, приводит к сокращению продолжительности клинических проявлений болезни на 30–50% и способствует уменьшению количества осложнений с поражением верхних и нижних отделов дыхательных путей, центральной нервной системы, сердца, почек и других органов. Клиническая и эпидемиологическая эффективность препарата Гриппферон® доказана в проведенных рандомизированных контролируемых исследованиях [20–22].

Таким образом, широкое применение противовирусных препаратов рекомбинантного интерферона на протяжении всего эпидемического сезона позволяет сократить число эпидемических вспышек и снизить заболеваемость гриппом и ОРВИ (в первую очередь в организованных детских коллективах и группах риска), а иммунизация против гриппа с достижением необходимого охвата прививками – важнейший компонент комплексного подхода к профилактике гриппа.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ющук Николай Дмитриевич – академик РАН, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, президент ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, председатель Учебно-методической комиссии по инфекционным болезням Координационного совета по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» Минздрава России

E-mail: prof.uyshuk@gmail.ru

Хадарцев Олег Сосланбекович – научный сотрудник Научно-исследовательского медико-стоматологического института ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева Н.М., Тетова В.В. Грипп. М., 2011. С. 7–11.
2. Лусс Л.В., Ильина Н.И. Грипп (профилактика, диагностика, лечение). М., 2011. 107 с.
3. Смородинцев А.А., Коровин А.А. Грипп. Л. : Медгиз, 1961. 369 с.
4. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Эволюция инфекционных болезней в России в XX веке. М. : Медицина, 2003. С. 184–214.
5. Смородинцев А.А. Таинственный вирус. СПб., 2014. С. 26–34.
6. Селькова Е.П., Калюжин О.В. ОРВИ и грипп : монография. М., 2015. С. 12–14, 25.
7. Vaccines against influenza WHO position paper – November 2012 // *Wkly Epidemiol. Rec.* 2012. Vol. 87, N 47. P. 461–476. URL: <http://www.who.int/wer>.
8. Kumar A., Zarychanski R., Pinto R. et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) infection in Canada // *JAMA.* 2009. Vol. 302. P. 1872–1879.
9. Львов Д.К., Щелканов М.Ю., Бовин Н.В. и др. Корреляция между рецепторной специфичностью штаммов пандемического вируса гриппа A(H1N1)pdm09, изолированных в 2009–2011 гг., структурой рецептор-связывающего сайта и вероятностью развития летальной первичной вирусной пневмонии // *Вопр. вирусол.* 2012. Т. 57, № 1. С. 14–19.
10. Komissarov A., Fadeev A., Petrov S. et al. Rapid spread of influenza A(H1N1)pdm09 viruses with a new set of specific mutations in the internal genes in the beginning of 2015/2016 epidemic season in Moscow and Saint-Petersburg (Russian Federation) // *Influenza Other Respir. Viruses.* 2016. Vol. 10, N 4. P. 247–253.
11. Львов Д.К., Бурцева Е.И., Колобухина Л.В. и др. Особенности эпидемического сезона 2014/2015 гг. по гриппу в разных регионах России // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2015. № 4. С. 59–67.
12. В03. Информационный бюллетень. Грипп. Ноябрь 2016 г.
13. Приказ Минздрава России от 21.03.2014 № 124н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» (с изменениями и дополнениями от 16.06.2016 и 13.04.2017).
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2016 №70 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2016–2017 годов».
15. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году : государственный доклад. М. : Федеральная служба по надзору с в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 220 с.
16. Денисов А.А., Шолохов И.В. Открытие интерферона и его клиническое применение // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2017. № 1. С. 23–28.
17. Гапонюк П.Я., Кузьминская Л.М. Клиническая и эпидемиологическая эффективность препарата «Гриппферон, капли в нос» при ОРВИ и гриппе // *Санитарно-гигиенический вестник.* 2002. № 1. С. 26–27.
18. Гапонюк П.Я., Дорошенко Е.М. Роль российского препарата Гриппферон в лечении и профилактике гриппа и других ОРВИ // *Политика.* 2008. № 5. С. 22–24.
19. Гапонюк П.Я., Щипанова А.И. Применение Гриппферона для профилактики и лечения ОРВИ и гриппа у беременных женщин // XIV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: сборник материалов конгресса. М., 2007. С. 539.
20. Панова И.А., Малышкина А.И., Сотникова Н.Ю., Чаша Т.В. Профилактика гриппа и острых вирусных инфекций у беременных и новорожденных // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2017. № 1. С. 32–41.
21. Феклисова Л.В. Клинико-лабораторная оценка использования препаратов интерферона у детей с острой респираторной патологией в лечебных и оздоровительных учреждениях // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.* 2012. № 1. С. 71–75.
22. Филькина О.М., Васильева Т.П., Чумаков А.С., Филькина Е.В. Профилактика острых респираторных вирусных инфекций у недоношенных детей, в том числе родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, препаратами интерферона альфа-2b // *Terra medica.* 2013. № 4. С. 97–100.

REFERENCES

1. Belyaeva N.M., Tetova V.B. Influenza. Moscow, 2011: 7–11. (in Russian)
2. Luss L.V., Il'ina N.I. Influenza (prevention, diagnosis, treatment). Moscow, 2011: 107 p. (in Russian)
3. Smorodintsev A.A., Korovin A.A. Influenza. Leningrad: Medgiz, 1961: 369 p. (in Russian)
4. Pokrovsky V.I., Onishchenko G.G., Cherkasskiy B.L. Evolution of infectious diseases in Russia in the 20th century. Moscow: Meditsina, 2003: 184–214. (in Russian)
5. Smorodintsev A.A. Mysterious virus. Sankt-Peterburg, 2014: 26–34. (in Russian)
6. Sel'kova E.P., Kalyuzhin O.V. Acute respiratory viral infection and influenza: monograph. Moscow, 2015: 12–14, 25. (in Russian)
7. Vaccines against influenza WHO position paper – November 2012. *Wkly Epidemiol Rec.* 2012; 87 (47): 461–76. URL: <http://www.who.int/wer>.
8. Kumar A., Zarychanski R., Pinto R., et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) infection in Canada. *JAMA.* 2009; 302: 1872–9.
9. L'vov D.K., Shchelkanov M.Yu., Bovin N.V., et al. Correlation between the receptor specificity of pandemic influenza A (H1N1)pdm09 virus strains isolated in 2009–2011 and the structure of the receptor-binding site and the probability of fatal primary viral pneumonia. *Voprosy Virusologii [Problems of Virology].* 2012; 57 (1): 14–9. (in Russian)
10. Komissarov A., Fadeev A., Petrov S., et al. Rapid spread of influenza A(H1N1)pdm09 viruses with a new set of specific mutations in the internal genes in the beginning of 2015/2016 epidemic season in Moscow and Saint-Petersburg (Russian Federation). *Influenza Other Respir Viruses.* 2016; 10 (4): 247–53.
11. L'vov D.K., Burtseva E.I., Kolobukhina L.V., et al. The peculiarities of influenza epidemic season 2014/2015 in different regions of Russia. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie [Infectious Diseases: News, Opinions, Training].* 2015; 6: 59–67. (in Russian)
12. WHO. Information bulletin. November 2016. (in Russian)
13. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 21, 2014 No. 124n «On approval of the national calendar of preventive

vaccinations and a calendar of preventive vaccinations for epidemiological indications» (as amended on June 16, 2016 and April 13, 2017). (in Russian)

14. Decree of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation of 03.06.2016 No. 70 «On measures to prevent influenza and acute respiratory viral infections in the epidemic season 2016–2017». (in Russian)

15. State report «On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2016. Moscow: Federal Service for Supervision of the Protection of Consumer Rights and Human Welfare, 2017: 220 p. (in Russian)

16. Denisov A.A., Sholokhov I.V. Interferon discovery and its clinical experience. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obucheniye* [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]. 2017; (1): 23–8. (in Russian)

17. Gaponyuk P.Ya., Kuz'minskaya L.M. Clinical and epidemiological efficacy of the medication «Grippferon, nasal drops» in the treatment of ARVI and influenza. *Sanitarno-gigienicheskiy vestnik* [Journal of Sanitation and Hygiene]. 2002; (1): 26–7. (in Russian)

18. Gaponyuk P.Ya., Doroshenko E.M. The role of the Russian medication Grippferon® in the treatment and prevention of influenza and other ARVI. *Poliklinika* [Polyclinic]. 2008; (5): 22–4. (in Russian)

19. Gaponyuk P.Ya., Shchipanova A.I. The use of Grippferon in the prevention and treatment of acute respiratory viral infections and influenza in pregnant women. In: XIV Russian National Congress «Man and Medicine»: a collection of Congress materials. Moscow, 2007: 539. (in Russian)

20. Panova I.A., Malyshkina A.I., Sotnikova N.Yu., Chasha T.V. Prevention of influenza and acute viral infections in pregnant women and newborns. 2017; (1): 32–41. (in Russian)

21. Feklisova L.V. Clinical and laboratory evaluation of interferon preparations used in children with acute respiratory diseases in therapeutic and health-improving institutions. *Epidemiologia i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy* [Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items]. 2012; (1): 71–5. (in Russian)

22. Fil'kina O.M., Vasil'eva T.P., Chumakov A.S., Fil'kina E.V. Prevention of acute respiratory viral infections with interferon-based medications in premature infants, including newborns with very low and extremely low birth weight. *Terra medica* [Terra medica]. 2013; (4): 97–100. (in Russian)

Репринтное издание.

Подписано в печать 02.11.2018. Формат 60×90 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 1. Тираж 4000 экз.

Отпечатано в ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга»»:

117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 28А.

Заказ № 164.

ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 11, стр. 12

Телефон: (495) 921-39-07