

ISSN 0130 1640

www.znanie-sila.su

ЗНАНИЕ-СИЛА®

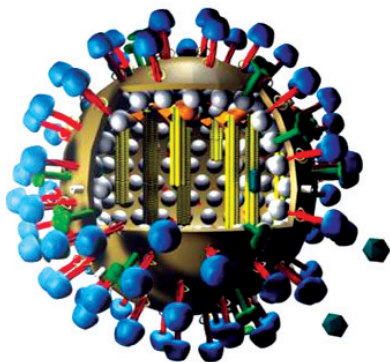
«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

2/2013

6+

Б и х е в и о р и з м —
у п р а з д н е н и е д у ш и ?





Рано или поздно придет следующая пандемия гриппа. Готов ли мир к этому испытанию?

Стр. **4**

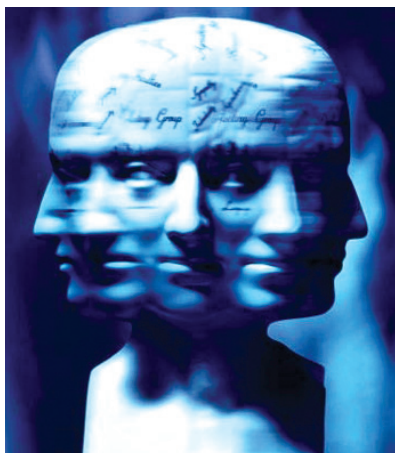
В феврале 1913 года родилось новое направление – бихевиоризм. Юбилей – хороший повод поговорить о его наследии

Стр. **16**



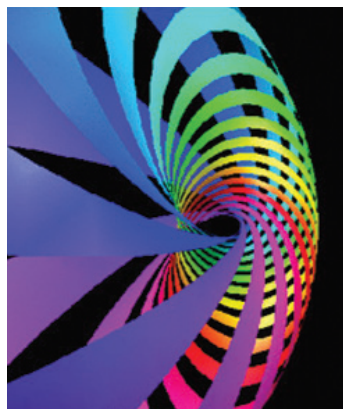
Людей с психическими отклонениями, к сожалению, достаточно. И мещется им всякое...

Стр. **76**



Где разыгралась первая война в истории человечества? У археологов есть мнение...

Стр. **67**



О том, как к создателю теории относительности пришла мировая слава – в очередной серии «Драм»

Стр. **112**

Ежемесячный научно-популярный
и научно-художественный журнал

№2 (1028)
Издается с 1926 года

Зарегистрирован 20.04.2000 года
Регистрационный номер ПИ № 77 3228

Учредитель Т. А. Алексеева
Генеральный директор
АНО «Редакция журнала «Знание — сила»
И. Харичев

Главный редактор
И. Вирко

Редакция:
О. Балла
И. Бейненсон
(ответственный секретарь)
Г. Бельская
А. Волков
Б. Жуков
А. Леонович
И. Прусс

Заведующая редакцией
Н. Шатина

Художественный редактор
Л. Розанова

Корректор
И. Раскин

Компьютерная верстка
Л. Розанова

Интернет- и мультимедиа проекты
Н. Алексеева

Оформление
Т. Иваншина

Подписано к печати 15.01.2013. Формат 70 х 100 1/16.
Офсетная печать. Печ. л. 8,25. Усл. печ. л. 10,4.
Уч.-изд. л. 11,93. Усл. кр.-отт. 31,95. Тираж 5080 экз.

Адрес редакции:

115114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6,
тел. (499)235-89-35, факс (499)235-02-52
тел. коммерческой службы (499)235-72-64
e-mail: zn-sila@ropnet.ru

Отпечатано в ОАО «ЧПК»
Сайт: www.chpk.ru E-mail: marketing@chpk.ru
факс 8(49672) 6-25-36, факс 8(499)270-73-00
отдел продаж услуг многоканальный:
8(499)270-73-59
Зак.

**Сегодня подписка,
а завтра**

- научные сенсации и открытия;
- лица современной науки;
- человек и его возможности;
- прошлое в зеркале современности;
- будущее стремительно меняющегося мира.

Интернет-версия —
www.znanie-sila.su

На сайте:
**лучшие публикации
за все годы;
о редакции;
стаффажи Виктора Бреля;
новости научной жизни;
архив номеров;
подписка;
электронная версия архива
и мультимедийная продукция.**

В течение 2013 года выпуск
издания осуществляется
при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати
и массовым коммуникациям.

Школы Новороссийска,
Анапы и Геленджика получают
журнал благодаря финансовой
поддержке Новоросцемента

Цена свободная

**Вышедшие ранее
номера журнала «Знание — сила»
можно приобрести в редакции**

Подписка с любого номера

**Подписные индексы в каталоге «Роспечать»:
70332 (индивидуальные подписчики)**

73010 (предприятия и организации)

Подписка в Сети <http://www.mega-press.ru>

Возможна подписка через терминалы QIWI

2/2013 В НОМЕРЕ

4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

А. Волков
**В долгом ожидании
пандемии**

На протяжении последнего столетия мир пережил несколько страшных пандемий гриппа, которые унесли миллионы жизней. Эксперты давно опасаются грядущей пандемии птичьего гриппа. Обоснованы ли их страхи?

12 НОВОСТИ НАУКИ

14 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ

Б. Стариков
Пьяная муха

16 ГЛАВНАЯ ТЕМА Упразднение души или История одного обольщения

Ровно сто лет назад психолог Джон Бродес Уотсон выступил с публичной лекцией на тему «Психология, какой ее видит бихевиорист». Тогда в психологии родилось новое направление — бихевиоризм.

19 *О. Балла* Лаборатория человека

25 Триумфальный тупик

32 Теория играет в ящик

35 Личный опыт бихевиоризма или Как я себя скиннеризировал

38 Сорок лет спустя

42 ВО ВСЕМ МИРЕ

44 ЛИЧНОСТЬ И ОБЩЕСТВО

О. Плавинская
**Золотые иероглифы
для господина Ва**

53 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

Б. Жуков
**Опасная
неуравновешенность**

54 КОРНИ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Ф. Аггеев
**Ритуалы и традиции
в античной геодезии**

59 БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

61 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

М. Вартбург
Маяки Вселенной

65 *Р. Григорьев* Суэта вокруг метана

67 ЗАБЫТЫЕ ГОРОДА

А. Волков
Хамукар

Возможно, первая война в истории человечества разыгралась пять с половиной тысяч лет назад. Именно тогда был стерт с лица земли цветущий город Хамукар, некогда располагавшийся на границе Сирии и Ирака.

2/2013 В НОМЕРЕ

72 КЛУБ «ГИПОТЕЗА»

И. Харичев
**О науке и жизни
после смерти**

76 П. Амнуэль Выбор реальности

84 КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ

85 ПРОБЛЕМЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

А. Грудинкин
**Рождение
Южной Атлантики**

Когда-то Африка и Южная Америка составляли единое целое. Как разделились два этих континента? Ученые пытаются восстановить картину тех давних событий.

89 РАССКАЗЫ О ЖИВОТНЫХ И НЕ ТОЛЬКО О НИХ

А. Зайцев
**Они поселились
на руинах Пангеи**

Мир животных Южной Америки — это мир сравнительно небольших млекопитающих и птиц, но по своему разнообразию он превосходит фауну любого другого континента. Что же обусловило его уникальность?

96 МАЛЕНЬКИЕ ТРАГЕДИИ ВЕЛИКИХ ПОТРЯСЕНИЙ

Е. Съянова
**Не все поняли,
но все запомним**

98 РАЗМЫШЛЕНИЯ У КНИЖНОЙ ПОЛКИ

О. Балла
**Шепот взгляда:
приближение
к Брускину**

104 PARA BELLUM

105 НОМО VIATOR: ПРОЧТЕНИЕ ПРОЧТЕНИЯ

Д. Бавильский
Сказуемое

109 КТО БЫ МОГ ПОДУМАТЬ

А. Голяндин
Филипп и грипп

Пандемии гриппа начались отнюдь не в XX веке, но до сих пор история этой болезни плохо изучена. Несколько лет назад исследователь из Саарбрюккена, проштудировав архивные документы, доказал, что эпидемии гриппа наблюдались еще более четырех веков назад.

112 ДРАМА ИДЕЙ И ДРАМЫ ЛЮДЕЙ

Г. Горелик
**Пространство-время
Эйнштейна**

119 МОЗАИКА

121 КАЛЕНДАРЬ «З-С»: ФЕВРАЛЬ

123 Сказать о Бреле

В ДОЛГОЖИДАНИИ пандемии



Мы не знаем, когда она придет. Мы не знаем, где она разразится. Мы не знаем, сколько жизней она унесет. Мы не знаем даже, как ее назовут. Мы ничего не знаем о ней. Мы знаем лишь, что это повторится. Она вспыхнет. Стремительно разлетится по миру. Соберет свою жатву, богатую жатву. Так было. Так будет.

Грипп — наш старый, недобрый знакомый*. Вот уже столетия в организме птиц, свиней и людей паразитируют вирусы гриппа. Практически каждую зиму появляется новый штамм вируса, и тогда на мир надвигается очередная эпидемия. Обычно все протекает очень безо-

бидно. Люди кашляют, температурят, но относительно легко переносят болезнь.

Однако раз в два-три десятилетия эта картина разительно меняется. Человеческий организм оказывается не готов ничему противопоставить новому вирусу гриппа. Тогда множество людей становятся жертвами этой коварной болезни. В течение нескольких месяцев она завоевывает весь мир. Так, в 1918–1920 годах пандемия испанского гриппа привела к смерти 50 миллионов человек. Может ли такое повториться в наши дни?

«Рано или поздно придет следующая пандемия гриппа», — еще несколько лет назад с таким заявлением выступил Дэвид Набарро, в то время главный координатор ООН по

*О пандемии гриппа в XVI веке читайте в этом номере статью «Филипп и грипп».

борьбе с гриппом. Эта пандемия нанесет «ощутимый удар мировой экономической и социальной системе». Ее последствия окажутся страшнее и эпидемии СПИДА, и мелкотравчатых страстей по глобальному потеплению. «Мир не готов пока к такому испытанию».

Тогда же Набарро назвал цифры возможных потерь: от 5 до 150 миллионов человек. Это заявление вызвало недовольство руководителей ООН. Они поспешили отмежеваться от спорного мнения эксперта. Официальная формулировка теперь гласила: жертвами очередной пандемии гриппа станут от 2 до 7,4 миллиона человек.

В последнее десятилетие генетики и микробиологи, эпидемиологи и даже географы узнали много нового о гриппе. Довольно точно ученые представляют себе пути распространения вируса гриппа. До мельчайших деталей ими изучено генетическое наследие сотен штаммов вируса, которые встречались в прошлом или же сохраняют активность и сегодня. В этом пространном списке и возбудитель испанского гриппа.

Рано или поздно придет следующая пандемия гриппа — уж с этим-то про-

граммным заявлением согласно подавляющее большинство ученых. Высока вероятность, что ее возбудителем станет вирус птичьего гриппа H5N1. Между тем, в последние годы интерес к этому заболеванию в средствах массовой информации пропал. Да это и понятно, если вспомнить ажиотажные слухи начала 2000-х годов, самые мрачные прогнозы на ближайшие недели, поголовное истребление животных — и вдруг полное затишье. Всякий раз эпидемия бывала побеждена, толком даже не начавшись.

Так, несколько лет назад при вспышке птичьего гриппа вдруг прозвучал прогноз о том, что «эпидемия унесет жизни миллиарда человек». Когда ее жертвами стало, пожалуй что, поменьше людей, чем гибнет у нас за неделю под колесами автомобилей, всякая охота в следующий раз относиться к эпидемии всерьез пропала. А зря!

Птичий грипп очень опасен и сейчас, заражение им нередко приводит к летальному исходу. По имеющимся сведениям, в 2003–2012 годах птичьим гриппом заболело 570 человек; более половины из них умерло. По счастью, вирус птичьего гриппа пока не

Китайские врачи
готовятся к эпидемии
птичьего гриппа



передается от человека к человеку. Люди заражаются непосредственно от птиц, инфицированных им. Это отличает вирус H5N1 от других вирусов гриппа. Например, свиной грипп H1N1 быстро распространялся среди людей, но больные сравнительно легко переносили этот недуг. Если бы точно так же можно было заражаться птичьим гриппом, то счет погибших шел бы на миллионы.

Кстати, как полагают некоторые ученые, тот же свиной грипп, чью эпидемию мир пережил в 2009–2010 годах, унес гораздо больше человеческих жизней, чем считалось прежде. По официальным сведениям, жертвами эпидемии стало 18 500 человек. Группа американских исследователей в прошлом году оценила число умерших в 151 700 – 575 400 человек, сообщает журнал *The Lancet*. Разница объясняется пробелами в статистике, ведь большинство жертв проживало в Индии, Китае и Африке, где точные свидетельства зачастую отсутствуют.

Недавние эксперименты показывают, что рано или поздно вирус птичьего гриппа мутирует, и тогда на смену отдельным случаям заболеваний придет массовая вспышка болезни.

Так, группа нидерландских исследователей заражала этим вирусом лабораторных хорьков. Они не только болеют теми же формами гриппа, что и человек; они еще и выказывают те же симптомы заболевания: высокая температура, насморк, кашель, апатия. Поэтому особенности протекания гриппа уже давно исследуют на примере этих животных.

В ходе эксперимента ученые убедились, что достаточно всего пяти мутаций, чтобы началось заболевание хорьков, содержащихся по соседству. Заразившиеся друг от друга зверьки не умерли от болезни – и все же стало особенно очевидно, насколько опасен вирус H5N1.

Известно, для того, чтобы вирус птичьего гриппа мог инфицировать клетку какого-либо организма, геммагглютинин – протеин, расположенный на поверхности вируса, –

пристыковывается к рецептору этой клетки. В идеальном случае протеин и рецептор подходят друг к другу, как ключ к замку, и тогда вирус проникает внутрь клетки.

Слизистая оболочка наших дыхательных путей содержит два основных типа клеток: цилиарные (реснитчатые) и бокаловидные. Пока вирус H5N1 поражает клетки только одного типа: цилиарные. Лишь когда он «научится» проникать и в бокаловидные клетки, он начнет свое «триумфальное шествие» по планете. Ведь бокаловидные клетки вырабатывают слизь – те самые крохотные капельки влаги, которые мы разбрызгиваем вокруг себя, когда выдыхаем воздух. Но чтобы проникать внутрь бокаловидных клеток, вирусу нужно слегка измениться.

Пять мутаций – это очень мало. Пять ступенек, пять мгновений... Это кажется чем-то из области неизбежного. Дело уже не за учеными, а за политиками, которым надо готовиться к тому, что рано или поздно новая мировая эпидемия придет.

К слову, статья об этих экспериментах была опубликована в *Science* лишь после долгих мытарств. Она была прислана в редакцию в 2011 году, но в течение года ее отказывались печатать, считая, что такие сведения нужно засекречивать. Эксперты опасались, что эта статья может подать террористам идею разработать биооружие на основе вируса H5N1. Как выразился, выступая по радио, вирусолог из Кельнского университета Рольф Кайзер, «генетический план подобного вируса сродни инструкции по изготовлению атомной бомбы».

И все же, в конце концов, в редакции решили, что пользы от публикации будет больше, чем вреда. Ведь надо, чтобы люди осознали, что нам грозит опасность новой пандемии гриппа, и следует готовиться к этому. Зная, какие мутации должны произойти с вирусом, чтобы тот стал реально угрожать всем нам, можно заняться разработкой вакцины, защищающей от него. Для таких стран, как Индонезия или Египет, где регулярно наблюдаются случаи



заболевания птичьим гриппом, точное знание смертельно опасной модификации вируса жизненно важно.

Пять ступенек, пять мгновений... По словам Рона Фушье, руководившего экспериментом с хорьками, две из этих пяти мутаций уже получили широкое распространение. Они выявлены соответственно у 30 и 50% штаммов вируса H5N1, встречающихся в природе. Вполне может статься, что какой-нибудь человек заразится дважды мутировавшим вирусом. Затем тот претерпит три новые мутации, и тогда этот имярек (имярок?) станет смертельно опасен для окружающих. Вирус будет переходить от него к другим людям, как и обычные вирусы гриппа, — воздушно-капельным путем, полагает Дерек Смит из Кембриджского университета, автор еще одной статьи о вирусе H5N1, опубликованной в Science. Как отмечает главный редактор журнала Science Брюс Альбертс, «получить чрезвычайно опасную мутацию этого вируса гораздо проще, чем считалось прежде».

Впрочем, вероятность такого развития событий трудно оценить. В последнее десятилетие в Азии несколько раз наблюдались крупные эпидемии птичьего гриппа, приводившие к мас-

В 2009–2010 годах мир пережил эпидемию свиного гриппа

совой гибели птиц. Однако роковой мутации так и не случилось. Задача ученых — выяснить, насколько серьезна опасность. И как можно защититься от нее?

А как можно защититься от угрозы, которой вроде бы вообще нет? До недавнего времени ученые считали, что заболевший становится опасен для окружающих только после того, как у него проявятся симптомы болезни. Однако, по крайней мере со свиным гриппом, все обстоит иначе.

Это показали опыты на хорьках, которые проводили исследователи из дублинского Тринити-колледжа. Зверьки становились заразны для окружающих животных уже через сутки после того, как их инфицировали гриппом — еще до появления первых симптомов болезни. Например, температура у хорьков повышается через двое суток после заражения; тогда же они начинают чихать. Но, очевидно, вирусы гриппа передаются не только капельным путем. Больному хорьку достаточно подышать на других животных, чтобы те заразились.

Результаты этих опытов можно применить и к людям. Это означает, что, едва заразившись гриппом, человек, сам не зная того, становится опасен для окружающих. Одна из руководителей исследования, Уэнди Барклай, отметила: «Судя по полученным результатам, распространение вирусов гриппа крайне сложно контролировать. Врачи и медсестры, не прошедшие вакцинацию, также становятся опасны для своих пациентов, поскольку могут быть носителями инфекции, даже не подозревая об этом».

Впрочем, некоторые ученые придерживаются от таких уверенных заявлений. Возможно, это особенность именно свиного гриппа, а с другими формами гриппа все обстоит иначе. В любом случае, это были опыты на животных, и мы не можем пока так смело утверждать, что полученные результаты безоговорочно применимы и к людям.

Защититься... Другое дело, что некоторые люди особенно подвержены заболеванию гриппом. Это обусловлено наличием в одном из генов характерной мутации. Люди, у которых она есть, чаще болеют гриппом и переносят его тяжелее других. Дело в том, что из-за этой генетической особенности неправильно работает определенный протеин, который обычно сдерживает распространение вирусов, попавших в организм. Как пишут на страницах Nature исследователи из Лондонского университетского колледжа, «результаты, полученные нами, показывают, что действие всего лишь одного-единственного протеина может фундаментально изменить течение гриппа и других вирусных заболеваний». Поэтому в ожидании новой пандемии гриппа, которая рано или поздно разразится, можно выявить людей – носителей этого варианта гена и предупредить их о грозящей им опасности. Этим людям надо своевременно пройти вакцинацию.

Защититься... А как можно справиться с угрозой, не зная, когда та придет? Как выясняется, некоторые подсказки могут дать... географы.

Похоже, важную роль в распространении гриппа играют периодические изменения климата, а именно такой природный феномен, как «Ла-Нинья» (в переводе с испанского «Девочка»). Повторяется он через каждые 3–7 лет и тесно связан с другим, более известным погодным явлением – «Эль-Ниньо». Если для «Эль-Ниньо» характерна жаркая, сухая, безветренная погода, то приход «Девочки» сопровождается тем, что в экваториальной части Тихого океана устанавливается аномально низкая температура морской воды, усиливаются такие ветры, как пассаты, начинаются сильные ливневые дожди в Австралии и Юго-Восточной Азии и наступает продолжительная засуха в Южной Америке.

Крупнейшие пандемии гриппа в XX веке (1918, 1957, 1968), а также вспышка свиного гриппа в 2009 году наблюдались всего через несколько месяцев после этого феномена. Вероятность случайного совпадения составляет 6,9%. Как предполагают исследователи, заметившие эту связь, причина закономерности, по-видимому, в том, что из-за резкого изменения погоды меняются маршруты перелетов птиц. Они останавливаются в одних странах дольше обычного, другие страны стараются миновать.

Перелетные птицы считаются первичными переносчиками вирусов гриппа. Как известно, многие виды этих птиц делают остановку в Юго-Восточной Азии и, оставаясь здесь какое-то время, легко могут заразить гриппом домашних птиц, а то и других животных. Если те уже являлись носителем какого-либо другого вируса гриппа, то, попав в их организм, вирусы нового штамма гриппа обмениваются с ним генетической информацией и меняют присущие им свойства. В результате этой рекомбинации генов может появиться новый вирус гриппа, который опасен уже не только для птиц, но и для человека.

Как же возникают необычные комбинации генов вирусов гриппа, позволяющие им перебраться к новым

хозяевам — людям и другим млекопитающим? Какие факторы определяют судьбу вирусов, совершивших подобный скачок, — приведет ли это к страшной эпидемии или же вирус окажется в полной изоляции, не в силах проникнуть в чужие организмы? Ответы на эти и многие другие вопросы крайне важны, чтобы подготовиться к новой волне эпидемии гриппа.

Специалисты продолжают обсуждать, что облегчит новому опасному вирусу завоевание нашей планеты. Одно из ключевых слов: аэропорт. Сегодня он легко превращается в громадный «вирусообменник». Как выяснили летом прошлого года исследователи из Массачусеттского технологического института, в этом плане самый опасный в мире воздушный вокзал — аэропорт имени Джона Ф. Кеннеди в Нью-Йорке. За ним в списке «неблагонадежных» следуют Международный аэропорт Лос-Анджелеса и аэропорты Гонолулу и Сан-Франциско.

Составляя такой список, ученые анализировали число и разнообразие маршрутов, предлагаемых аэропортами мира, их географическое положение, а также время, проводимое пассажирами в ожидании вылета. Поэтому с началом новой пандемии все аэропорты, лидирующие в этом списке, нужно взять под строгий контроль и, может быть, ввести здесь карантин.

В принципе, грипп — лишь частный случай! В наше время — время глобализации — фиксируются все новые факты заражения людей неизвестными прежде болезнями, которые досаждали до этого только животным. За последние 9 лет (2004–2012) отмечено три десятка подобных случаев. Наиболее неблагоприятно положение в таких регионах, как Юго-Восточная Азия, Бразилия, северо-восточные штаты США, а также Западная Европа, предупредили в прошлом году эксперты из Международного исследовательского института болезней домашнего скота.

Как напоминает один из авторов доклада, Делия Грейс, «зоонозы

представляют собой серьезную опасность для здоровья людей и животных». Например, каждый третий случай желудочно-кишечной инфекции во всем мире вызван либо употреблением в пищу зараженного мяса и других продуктов животного происхождения, либо тем, что человек непосредственно заразился от животного. Примерно три четверти всех новых инфекционных болезней — это зоонозы. Их возбудители — бактерии, вирусы или одноклеточные паразиты — давно изводили тех или иных животных, пока не перебрались, наконец, на людей. Во всем мире, пишет Грейс, насчитывается 24 миллиарда голов домашних животных. Они, главным образом, и становятся источником новых инфекций для человека. Особенно высокая опасность исходит от свиней и домашней птицы.

Тем временем, в ряде стран мира уже разработаны планы действий на случай пандемии птичьего гриппа. В Японии все заболевшие будут принудительно изолированы и помещены в госпитали. Власти Китая закроют границы страны. Так же поступят и власти Австралии, немедленно прервав морское и воздушное сообщение со всем остальным миром. Понятно, что подобные действия практически парализуют экономическую жизнь во всем мире. Ни один другой известный нам возбудитель заболеваний не способен в кратчайшие сроки нанести современному обществу такой ущерб, как пресловутый вирус, который пока все мутирует, мутирует, но неизбежно превратится в самую грозную силу.

В любом случае, мы будем не готовы к началу новой пандемии. Вакцина против вызвавшего ее возбудителя появится примерно через полгода после первых случаев заболевания. До этого единственными методами борьбы с болезнью остаются прием традиционных лекарств, ослабляющих ее последствия, профилактические меры (защитные маски, отмена школьных занятий, закрытие детских садов) и — старый, скучный карантин. Ког-

Сейчас во всем мире
проводятся прививки
от гриппа

да-то Александру Сергеевичу он помог много чего написать, что вошло в классику литературы!

Но даже когда вакцина будет разработана, для большинства жителей нашей планеты она окажется недоступна. Сейчас во всем мире для прививки от обычного — сезонного — гриппа производится примерно 350 миллионов порций вакцины. В случае пандемии, даже если повсеместно развернуть производство новой вакцины, ей не удастся обеспечить население всего мира.

...Только за последние десять лет мир трижды жил в ожидании страшной, надвигающейся на всех эпидемии. Трижды мир охватывала паника. Но призрак болезни ускользал, не оставляя в людях ни потрясений, ни тревог. Страхи казались игрушечными. Так было в 2003 году во время вспышки атипичной пневмонии, в 2004–2005 годах во время эпидемии птичьего и в 2009–2010 годах — свиного гриппа. Как иронично заметил по поводу последней эпидемии немецкий исследователь Александр Кекуле, директор Института медицинской микробиологии, «мы готовились к встрече со страшным тигром, но из дремучего леса вышла лишь кошечка».

К сожалению, мы начинаем приывать к тому, что «тигр» не появится, и это по-настоящему опасно, ведь рано или поздно очередная пандемия придет. И многие не вос-

примут всерьез сообщения о новом страшном гриппе, не станут делать прививки, не будут соблюдать других мер предосторожности. Мы привыкаем не бояться эпидемий, потому что для нас все последние годы они неизменно оканчивались глупым смехом над собственной мнительностью, заставившей купить упаковку каких-то марлевых масок. Страха нет? Беды не будет?

Но что мы скажем, когда болезнь и впрямь распространится, как лесной пожар? Беспечность сменится паникой, равнодушие — беспомощностью. Когда это произойдет? Никто не может сказать, даже географы, отмечая очередной приход «Ла-Ниньи». Пандемия, как с горькой иронией заметил один из специалистов, это что-то вроде рулетки. «Зеро» выпадет обязательно. Ничего невероятного в этом нет. Но нет и законов математики, которые скажут, когда это случится. А птицы перелетные снова летят и летят. Им берег китайский не нужен, и Африка им не нужна.

«Вирусы — наши единственные подлинные соперники в борьбе за господство над планетой, — сказал однажды американский микробиолог, лауреат Нобелевской премии Джошуа Ледерберг. — Наши отношения с болезнетворными микроорганизмами — часть эволюционной драмы. И нет никакой гарантии, что мы выживем в этой борьбе».

Самые крупные пандемии гриппа

При эпидемиях гриппа, наблюдаемых в отдельных регионах планеты, им бывает инфицировано от 10 до 20% населения. При пандемии гриппа болезнь распространяется по всему миру и подчас поражает до 50% жителей тех или иных регионов. Возбудителем ее всякий раз является новый, мутировавший тип вируса гриппа, к которому у людей пока нет иммунитета.

За последние сто лет наблюдалось, по разным оценкам, от трех до пяти пандемий гриппа.

«Испанский грипп» (1918–1920), H1N1: 500 миллионов заболевших; от 25 до 50 миллионов умерших.

«Азиатский грипп» (1957), H2N2: около одного миллиона умерших.

«Гонконгский грипп» (1968), H3N2: 700 тысяч умерших.

«Русский грипп» (1977–1978), H1N1: 700 тысяч умерших (статистические данные не точны).

«Свиной грипп» (2009–2010), H1N1: 18 500 умерших (статистические данные не точны).

Многие специалисты не считают две последние вспышки заболеваемости «пандемиями».

Самые крупные пандемии в истории

«Чума Антонинов» (165–180 годы нашей эры): предположительно, пандемия оспы, охватившая всю территорию Римской империи. Число умерших приблизительно оценивают в пять миллионов человек.

«Юстинианова чума», первая пандемия чумы: началась в 541 году, охватила не только все Средиземноморье, но и почти весь известный византийцам мир. Продолжалась вплоть до VIII века. Количество умерших не поддается оценке.

«Черная смерть», вторая пандемия чумы (1347–1352): в Европе погибло около 25 миллионов человек (треть всего тогдашнего европейского населения).

Третья пандемия чумы (1896–1945): около 12 миллионов умерших во всем мире.

Пандемия СПИДа (начиная с 1980 года): более 37 миллионов умерших, около 34 миллионов живущих ныне людей инфицировано возбудителем этой болезни (по данным на 2011 год).

А так ли опасен птичий грипп?

За последние десять лет Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) зарегистрировала менее 600 случаев заболевания птичьим гриппом, что, в принципе, очень мало. Между тем, как отмечали год назад на страницах Science американские исследователи, птичий грипп, на самом деле, распространен гораздо шире, чем принято считать. Результаты обследования более 12 500 человек показали, что в крови 1–2% пациентов обнаружены признаки заражения вирусом птичьего гриппа. Однако никаких симптомов заболевания дыхательных путей или же сильного жара у них не выявлено.

Птичий грипп поражает, прежде всего, жителей развивающихся стран, где люди редко обращаются в больницу, а потому многие случаи заболевания, очевидно, не замечены. Таким образом, в статистику ВОЗ попадают лишь те случаи, когда пациенты очень тяжело переносят птичий грипп или умирают от него. Когда же болезнь протекает легко, медики даже не знают о том, что человек перенес эту форму гриппа буквально на ногах. Так создается превратное представление об этой болезни. Кажется, что любой организм с трудом справляется с ней.

Если выводы ученых верны и около двух процентов населения развивающихся стран инфицированы вирусом птичьего гриппа, значит, счет идет на миллионы людей. Но если этот вирус так опасен, как принято считать, следовательно, миллионы людей уже должны были умереть от птичьего гриппа. Может статься, что многие случаи смерти от этой болезни, на самом деле, не учитываются. Нужны дополнительные исследования, чтобы понять, насколько опасен птичий грипп.