

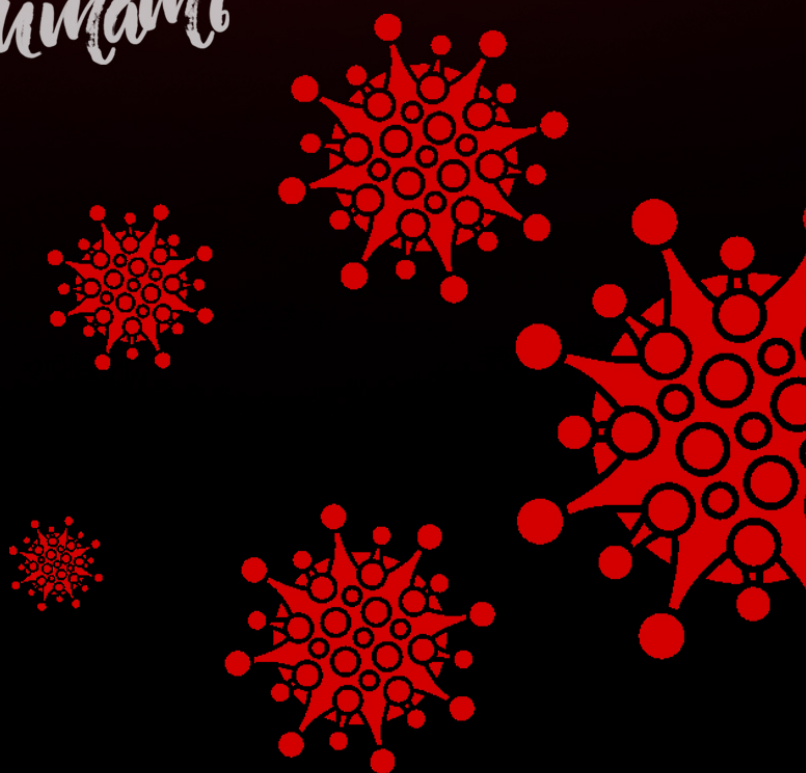
СИДИМ ДОМА. ЧИТАЕМ КНИГИ

*Виктор Зуев*

# ВИРУСЫ



*и как мы умеем  
с ними справляться*



Сидим дома. Читаем книги

Виктор Зуев

**Вирусы и как мы умеем  
с ними справляться**

«Издательство АСТ»

2020

УДК 578  
ББК 28.3

**Зуев В. А.**

Вирусы и как мы умеем с ними справляться / В. А. Зуев —  
«Издательство АСТ», 2020 — (Сидим дома. Читаем книги)

ISBN 978-5-17-126884-3

Многие вирусы способны при определенных условиях вызывать в организме людей и животных медленный инфекционный процесс. В мире вирусов до сих пор продолжают появляться новые «герои». Они вызывают болезнь легионеров, лихорадку Эбола, гепатит, лихорадку Марбург, СПИД, болезнь коровьего бешенства и накрывают мир пандемией COVID-19... Новые данные о возбудителях медленных инфекций, о масштабах распространения их по миру и механизмах развития, а также, что самое главное, о мерах по предупреждению этих смертельно опасных заболеваний рассказывает выдающийся ученый-вирусолог, доктор медицинских наук, профессор В.А. Зуев.

УДК 578

ББК 28.3

ISBN 978-5-17-126884-3

© Зуев В. А., 2020  
© Издательство АСТ, 2020

# Содержание

От автора	6
Глава 1	7
«Вирус» в переводе с латинского означает «яд»	7
Иногда полезно уезжать в отпуск	11
Конец ознакомительного фрагмента.	12

# **Виктор Зуев**

## **Вирусы**

***и как мы умеем с ними справляться***

© Зуев Виктор Абрамович, текст, 2020

© ООО «Издательство АСТ», 2020

\* \* \*

## От автора

Накопление знаний о вирусах привело к пониманию, что их взаимодействие с человеком должно быть «мирным» или, если хотите, даже «взаимно уважительным». Да, не удивляйтесь. Вирусы – абсолютные паразиты, могут размножаться только внутри клеток и поэтому, если они будут разрушать эти клетки и весь организм, то тем самым будут «рубить сук, на котором сидят». Поэтому скрытая или *латентная* форма вирусной инфекции представляет собой взаимовыгодное содружество, т. к. формирует в организме иммунитет, а вирусу позволяет тихо, скрытно сохраняться в природе как виду.

Но иногда это может быть «затишьем перед бурей», например, когда снижается иммунитет или в результате мутации повышается патогенность вируса, как это, например, произошло с коронавирусом COVID-19 сначала в Китае а затем и по всему миру. Тогда нарушенное благополучие может приводить к развитию *острой* инфекции или *болезни*, общие черты которой нам всем хорошо знакомы, или в некоторых случаях может развиваться так называемая *медленная инфекция*.

Главное, что хотелось бы донести до читателя, – степень риска заражения людей как в быту, так и при использовании профессий, и познакомить с практическими рекомендациями по предупреждению медленных инфекций, встреча с которыми может оказаться в самых непредвиденных местах и в самое неожиданное время.

## Глава 1

### Грозные встречи

#### «Вирус» в переводе с латинского означает «яд»

Черная оспа. Эпидемии этой страшной болезни охватывали на протяжении веков сначала страны Азии, а затем Европы и Америки. Особое распространение оспа получила в XVI–XVIII вв. Опустошенные города Перу, 3,5 миллиона погибших от оспы в Мексике, 60 миллионов больных в Европе, наполовину вымершее население в Сибири – таковы масштабы жертв этой болезни за одно лишь XVIII столетие. В те времена из каждых четырех слепых трое теряли зрение в результате перенесенной оспы. Что говорить о достаточно давних временах, когда уже в 20-е годы века XX в. нашей стране развивались тяжелейшие эпидемии оспы, охватывавшие до 200 тысяч человек в год.

А кто не слышал об «испанке»? В начале 1918 года в истощенной войной французской армии вспыхнула эпидемия гриппа, быстро распространившаяся по всей Франции. С мая грипп уже свирепствовал в Испании, поразив несколько миллионов людей. В одном лишь Мадриде в короткое время заболело более 200 тысяч человек. Болезнь быстро распространялась и вскоре попала в Россию под названием *испанская болезнь (испанка)*. В 1919–1920 годах болезнь протекала в особо тяжелой форме и сопровождалась небывало высокой смертностью, кое-где достигавшей 30 %. В результате этой пандемии гриппа в мире погибло около 20 миллионов человек – гораздо больше, чем на полях сражений Первой мировой войны.

1801 год. Первый консул Франции Наполеон Бонапарт получает известие о поражении своих войск на острове Гаити. Высадившиеся на остров завоеватели легко одержали победу над плохо вооруженными туземцами; однако вскоре среди французских солдат началась повальная тяжелая болезнь, сопровождавшаяся высокой температурой, сильными головными болями и болями в спине, рвотой с кровью (*черная рвота*), бредом. Из-за высокой смертности французы потеряли большую часть войска. Туземцы воспользовались этим обстоятельством и в результате внезапного нападения полностью разгромили захватчиков.

Так свое первое военное поражение великий полководец потерпел благодаря вмешательству... вируса желтой лихорадки. Того самого вируса, из-за которого Западную Африку, где желтая лихорадка особенно распространена, стали называть «могилой» для европейцев.

Между тем быстрое развитие торговли способствовало занесению желтой лихорадки в Европу, в частности в Испанию и Португалию. Так, в 1857 году в Лиссабоне в течение короткой эпидемии умерли 6 тысяч человек. Но самые крупные эпидемии желтой лихорадки вспыхивали в Западном полушарии: только в долине реки Миссисипи болезнь унесла 13 тысяч человек и надолго полностью парализовала деловую жизнь в этом районе.

В 1879 году в Центральной Америке французский инженер-предприниматель Фердинанд Лессепс приступает к строительству Панамского канала, который должен соединить Атлантический и Тихий океаны. Инженер – не новичок в подобных предприятиях, у него за плечами опыт руководства строительством Суэцкого канала. Однако всеми уважаемый Лессепс, начав строительство, терпит неудачу из-за повального заболевания рабочих желтой лихорадкой. Как известно, Панамский канал все же удалось построить, но только после того, как американским эпидемиологом Горгасом были организованы мероприятия, направленные на истребление смертоносных комаров – переносчиков вируса желтой лихорадки.

Дети очень восприимчивы к вирусу кори. Это, однако, не означает, что он не опасен для взрослых. Напротив, дети, как правило, легче переносят это заболевание, в то время как у

взрослых корь отличается тяжелым течением и часто сопровождается различными осложнениями (энцефалиты, воспаление среднего уха и пр.). Во всех учебниках *эпидемиологии* (науки, изучающей массовые заболевания среди людей) описана знаменитая эпидемия кори на Фарерских островах, когда в 1846 году туда был занесен вызывающий ее вирус. Так как до этого на островах не было кори в течение 65 лет, то, естественно, из 8-тысячного населения заболели более 6 тысяч – все, кроме тех, кто перенес это заболевание в 1781 году. На острове Гренландия в 1951 году и на Аляске в 1952 году практически все коренное население заболело корью в результате приезда в эти места лишь по одному больному человеку.

4 февраля 1945 года в Ялте открывалась Конференция глав государств антигитлеровской коалиции. В одной из машин к зданию Ливадийского дворца подъезжает президент Соединенных Штатов Америки. Но президент не выходит из машины – его выносят, потому что он, Франклин Делано Рузвельт, переболел полиомиелитом. И подобная болезнь не была редкостью.

3500 лет назад полиомиелит (детский паралич) был нередок в Древнем Египте. Печать перенесенных страданий обнаруживается на костях мумий детей фараонов, а также на костях жрецов Древней Сирии. Но вот уже в середине XX столетия заболеваемость полиомиелитом быстро растет в странах Европы и Америки, и особенно в США, где в 1956 году было официально зарегистрировано свыше 300 тысяч только лишь инвалидов после перенесенного полиомиелита. В те годы полиомиелит был назван в Соединенных Штатах «национальным бедствием № 1». И когда многолетними усилиями большой армии вирусологов был, наконец, достигнут решающий успех – создана полиомиелитная вакцина – фабрики и заводы США своими sireнами известили мир о победе над этим тяжелым заболеванием.

Однако, переворачивая страницы истории вирусных болезней, нетрудно заметить, что наряду с массовыми вирусными заболеваниями, примеры которых мы только что рассматривали, существуют вирусные болезни, не охватывающие сразу население целого города или района, но, тем не менее, по своим последствиям несущие прямую угрозу здоровью, а то и жизни людей.

После перечисления даже этих немногих примеров нужно ли удивляться тому, что первая половина прошлого столетия была посвящена пристальному изучению вирусов – возбудителей острых лихорадочных заболеваний, разработке методов борьбы с этими заболеваниями и особенно методов их предупреждения.

Открытия вирусов «сыпались», как из рога изобилия.

В 1892 г. русским ботаником и микробиологом Дмитрием Иосифовичем Ивановским был открыт *вирус табачной мозаики*, этот год считается годом рождения вирусологии как науки;

1898 г. – открыт вирус ящура;

1901 г. – вирус желтой лихорадки;

1907 г. – вирус натуральной оспы;

1909 г. – вирус полиомиелита, вирус москитной лихорадки;

1911 г. – вирус саркомы Рауса;

1912 г. – вирус герпеса;

1917 г. – вирус бактерий (бактериофаг);

1926 г. – вирус везикулярного стоматита;

1929 г. – вирус Шотландского энцефалита овец;

1930 г. – вирус лихорадки Рифт-Валли, вирус Западного энцефалита лошадей;

1931 г. – вирус гриппа свиней;

1933 г. – вирус гриппа человека, вирус Восточного энцефалита лошадей, вирус энцефалита Сент-Луис;

1934 г. – вирус японского энцефалита, вирус паротита;



- 1936 г. – вирус рака молочных желез мышей;
- 1937 г. – вирус клещевого энцефалита, вирус лихорадки Западного Нила;
- 1938 г. – вирус Венесуэльского энцефалита лошадей;
- 1941 г. – вирус лихорадки Бвамба;
- 1942 г. – вирус леса Семлики;
- 1943 г. – вирус лихорадки Буньямвера, вирус Калифорнийского энцефалита;
- 1944 г. – вирусы лихорадки Денге 1 и 2, вирус лихорадки Ильеус;
- 1945 г. – вирус Крымской геморрагической лихорадки;
- 1947 г. – вирус Омской геморрагической лихорадки, вирус лихорадки Зика;
- 1948 г. – вирусы Коксаки.

Первая половина прошлого столетия тогда представлялась «эрой великих вирусологических открытий».

А вторая половина того же столетия оказалась еще более «урожайной» на открытия новых вирусов-возбудителей острых лихорадочных заболеваний. Судите сами:

1951 г. – открытие вирусов лейкоза мышей, вирусов ЕСНО, вируса энцефалита долины Муррея;

1952 г. – вирус лихорадки Синдбис;

1953 г. – аденовирусы, вирус бородавок человека;

1954 г. – вирус краснухи, вирус кори, вирус лихорадки Бханджа, вирус лихорадки Майро, вирус лихорадки Мукамбо;

1956 г. – вирусы парагриппа, вирус цитомегалии, респираторно-синцитиальный вирус, вирусы лихорадки Денге 3 и 4, вирус лихорадки Буссуквара, вирус лихорадки Илеша, вирус лихорадки Чукунгунья;

1957 г. – вирус полиомы, вирус болезни леса Киасанур;

1958 г. – вирус оспы обезьян, вирус энцефалита Повассан;

1959 г. – вирус Аргентинской геморрагической лихорадки, вирус лихорадки О'Ньонг-Ньонг, вирус лихорадки Гермистон;

1960 г. – риновирусы;

1961 г. – вирус Дхори;

1963 г. – вирус Боливийской геморрагической лихорадки, вирус лихорадки Эдж-Хилл, вирус лихорадки Росс-Ривер;

1964 г. – вирус гепатита В;

1965 г. – коронавирусы, вирус лихорадки Чандипура, вирус лихорадки Татагине;

1967 г. – вирус геморрагической лихорадки Марбург, вирус лихорадки Кваранфил;

1969 г. – вирус лихорадки Ласса;

1971 г. – полиомавирусы, вирус лихорадки Тамды;

1972 г. – вирус лихорадки Карши;

1973 г. – ротавирусы, вирус гепатита А, вирус лихорадки Сырдарьи;

1974 г. – парвовирусы, вирус лихорадки леса Барма;

1976 г. – вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом, вирус геморрагической лихорадки Эбола;

1977 г. – вирус гепатита Дельта (Д), вирус гепатита TTV;

1983 г. – вирус иммунодефицита человека 1 (ВИЧ-1), вирус гепатита Е;

1985 г. – вирус иммунодефицита человека 2 (ВИЧ-2);

1986 г. – вирус герпеса человека 6-го типа;

1987 г. – вирус лихорадки Банна;

1988 г. – вирус лихорадки Батаи, вирус лихорадки Кокобера;

1989 г. – вирус гепатита С;

1990 г. – вирус лихорадки Иссык-Куль;

- 1993 г. – вирус гепатита G;
- 1994 г. – астровирусы, вирус герпеса человека 8-го типа, вирус гепатита F, вирус кардио-пульмонарного синдрома;
- 1995 г. – вирус геморрагической лихорадки Алхурма;
- 1999 г. – вирус гепатита Sen;
- 2001 г. – метапневмовирус;
- 2002 г. – вирус SARS;
- 2003 г. – амебные вирусы;
- 2004 г. – парэховирус человека 3;
- 2005 г. – бокавирусы;
- 2008 г. – мимивирусы;
- 2011 г. – Мегавирус чилинзис, вирус Марселя;
- 2012 г. – коронавирусы MERS CoV;
- 2013 г. – пандовирус салинус, пандовирус дульцис;
- 2014 г. – вирус Самба, Питовирус сиберикум;
- 2015 г. – Молливирус сиберикум;
- 2016 г. – вирус водорослей;
- 2019 г. – онкорнавирус 2019-nCoV.
- 2020 г. – коронавирус COVID-19

## **Иногда полезно уезжать в отпуск**

Стремление ученых как можно скорее обнаружить и выделить вирус при любом неизвестном и особенно тяжелом заболевании вполне понятно и оправдано, так как первый шаг в борьбе с бедой – это выяснение ее причины. Но, как известно, добро и зло зачастую неразлучны... И вирусы – эти страшные убийцы – оказали человечеству неоценимую услугу в борьбе сначала с вирусными же, а затем и с другими (например, бактериальными) инфекционными заболеваниями.

А история эта очень и очень старая.

Еще 3500 лет назад в Древнем Китае было замечено, что люди, перенесшие легкую форму оспы, в дальнейшем никогда больше ею не заболевали. Страшась тяжелой формы этой болезни, которая не только несла с собой неминуемое обезображивание лица, но нередко и смерть, люди стремились намеренно заразить детей легкой формой оспы. Для этого на малышей надевали рубашки больных людей, у которых оспа протекала в легкой форме, в нос вдвигали подсушенные и измельченные корочки с кожи оспенных больных; наконец оспе «покупали» – ребенка с крепко зажатой в руке монеткой вели к больному, взамен ребенок получал несколько корочек с оспенными пустулами (пузырьками, наполненными гноем), которые по дороге домой должен был крепко сжимать в той же руке.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.