

Учебная литература ТГМУ

В.Б. Туркутюков, А.Ф. Попов

ГРИПП

Учебное пособие



Владивосток
Медицина ДВ
2021

ISBN 978-5-98301-237-0



9 785983 012370



Издательство «Медицина ДВ»
690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4
Тел.: (423) 245-56-49. E-mail: medicinaDV@mail.ru

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Тихоокеанский государственный медицинский университет

В.Б. Туркутюков, А.Ф. Попов

ГРИПП

Учебное пособие

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия
для использования в образовательных учреждениях, реализующих
основные профессиональные образовательные программы
высшего образования подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальностям 32.08.12 «Эпидемиология»,
31.08.35 «Инфекционные болезни»*



Владивосток
Медицина ДВ
2021

УДК. 616.921.5(075.)
ББК. 52.639.257я73
Т 882

*Издано по рекомендации редакционно-издательского совета
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

Рецензенты:

А.Д. Ботвинкин – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой
эпидемиологии Иркутского государственного медицинского
университета Минздрава России

Г.С. Томилка – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой
инфекционных болезней и эпидемиологии Дальневосточного
государственного медицинского университета Минздрава России

Туркутюков, В.Б.

Т 882 Грипп: учебное пособие / В.Б. Туркутюков, А.Ф. Попов– Владивосток, 2021. – 132 с.

ISBN 978-5-98301-237-0

Учебное пособие подготовлено на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специальностям 32.08.12 Эпидемиология и 31.08.35 Инфекционные болезни (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Представленный в настоящем учебном пособии материал посвящен одной из актуальных для современной инфектологии проблем – гриппу.

Актуальность изучения данной инфекции обусловлена склонностью к эпидемическому распространению, ежегодно высоким уровнем заболеваемости, появлением новых высокопатогенных штаммов вируса с тяжелым течением гриппа, приводящего нередко к осложнениям и летальности.

Приведенные в пособии современные данные по этиологии, эпидемиологии, патогенезу, клинике, диагностике и лечению гриппа предназначены для реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

УДК. 616.921.5(075.)
ББК. 52.639.257я73

ISBN 978-5-98301-237-0

© Туркутюков В.Б. с соавт., 2021
© «Медицина ДВ», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава I. Грипп и острые респираторные заболевания	6
Глава II. Пандемии гриппа	12
Глава III. Актуальные вопросы эпидемиологии гриппа	18
Глава IV. Патогенез гриппа	29
Глава V. Клинические проявления гриппа. Осложнения гриппозной инфекции	34
Глава VI. Особенности гемограммы неосложненного и осложненного гриппа	46
Глава VII. Дифференциальная диагностика гриппа и других острых респираторных инфекций	48
Глава VIII. Лабораторная диагностика гриппа	62
Глава IX. Лечение гриппа	66
Глава X. Иммуномодулирующая терапия	82
Глава XI. Лечение гриппа у беременных	88
Глава XII. Лечение неотложных состояний при гриппе	91
Глава XIII. Глобальный лабораторный эпидемиологический надзор	95
Глава XIV. Профилактика гриппа	102
Глава XV. Задания для оценки планируемых результатов освоения дисциплин	113
Тестовые задания	113
Ситуационные задачи	120
Ответы на тестовые задания и ситуационные задачи	124
Ответы на ситуационные задачи	125
Список литературы	130

ВВЕДЕНИЕ

По оценкам экспертов, ежегодно в мире регистрируется 1 млрд случаев заболевания гриппом, 3-5 млн тяжелых случаев и 290000-650000 случаев смерти. Гриппом болеют 5–10 % взрослых и 20–30 % детей населения планеты. Только в Европе, США и Японии жертвами эпидемий гриппа становятся более 100 млн. человек. В России ежегодно регистрируется более 30 млн случаев ОРВИ и гриппа.

Грипп – наиболее массовое инфекционное заболевание человечества с присущей ему особенностью к быстрому и широкому, глобальному распространению. Медицинское, социальное и экономическое значение проблемы определяют масштабы заболеваемости, большое количество осложнений, серьезное влияние эпидемий на жизнь общества и значительный ущерб в экономике. Почти ежегодные эпидемии гриппа создают чрезмерные социальные перегрузки: дезорганизуют ритм жизни общества, нормальное функционирование основных звеньев медицинской службы, создают помехи в работе большинства хозяйственных структур. Трудно переоценить вред, наносимый эпидемиями гриппа здоровью населения всего мира.

Экономический ущерб от гриппа оценивается в 1–6 млн. долларов США на 100 тыс. населения. В России, по данным Роспотребнадзора, теряется от 1,7 до 2,1 млрд. рублей в год. Риск смерти от гриппа остается высоким среди пожилых и лиц с сопутствующими заболеваниями. По данным ВОЗ, среди больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, патологией органов дыхания в период эпидемий гриппа смертность в 50–100 раз

выше, чем в группе здоровых людей. Кроме того, необходимо учитывать так называемую отсроченную смерть, обусловленную гриппом на фоне других заболеваний, которые приводят к летальному исходу позже и рассматриваются как исход имеющегося хронического заболевания, но не гриппа.

Несмотря на весьма обширный список современных противовирусных лекарственных препаратов, ОРВИ и грипп остаются до сих пор плохо контролируемыми инфекциями.

А

ГЛАВА I

ГРИПП И ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

«Острые респираторные заболевания» (ОРЗ) – это большая группа острых инфекционных заболеваний, возбудители которых (вирусы, бактерии, хламидии, микоплазмы) проникают в организм через дыхательные пути, колонизируются и репродуцируются преимущественно в клетках слизистых оболочек респираторной системы, повреждают их, определяя тем самым возникновение основного симптомокомплекса заболевания – синдрома поражения респираторного тракта.

Термин «острые респираторные вирусные инфекции» (ОРВИ), который используют как синоним ОРЗ, нельзя считать правильным, ибо возбудителями этой обширной группы заболеваний являются не только вирусы, но и бактерии, микоплазмы, хламидии. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) вызываются представителями различных семейств вирусов (ортомиксовирусы, парамиксовирусы, коронавирусы, пикорнавирусы, аденовирусы и герпесвирусы). Этиологическая структура ОРВИ:

- Вирусы гриппа А и В, С.
- Парагриппозные вирусы.
- Респираторно-синцитиальные вирусы.
- Аденовирусы.
- Коронавирусы.
- Риновирусы.
- Реовирусы.
- Бокавирусы.
- Метапневмовирусы.

По литературным данным, в годы без пандемий и больших эпидемий на грипп типов А и В приходится до 35-50% зарегистрированных случаев ОРВИ, на грипп типа С – 1-2%; на парагриппозные вирусные инфекции – 10-12%; на респираторно-синцитиальную (РС) инфекцию – 8-10%; на аденовирусные инфекции – 10-12%; на коронавирусные заболевания – до 3-5%; на риновирусные заболевания – 5-10%; на реовирусные – 1-3%; на микоплазменные инфекции – 15-20% и на бактериальные инфекции – 6-10%.

Среди вирусов гриппа наибольшее эпидемическое значение имеют вирусы типов А и В, вызывающие ежегодные эпидемии, экономический ущерб от которых исчисляется миллиардами долларов.

Первые упоминания о гриппе были отмечены много веков назад. Описание гриппоподобного заболевания было сделано Гиппократом в 412 г. до н. э. Первая описанная в литературе пандемия гриппа произошла в 1580 году. XVIII век потрясли 3 пандемии и 2 масштабные эпидемии, которые по своим разрушительным последствиям могут рассматриваться как пандемии. Наиболее серьезной в XVIII веке была пандемия 1781-1782 гг., которая, начавшись в Китае, в короткие сроки распространившаяся по всему земному шару, вызвала десятки миллионов смертей. По драматическим последствиям пандемию 1781-1782 гг. многие ученые сравнивают с «испанкой» (1918 г.).

В странах Европы и России – это заболевание описывалось под названием «инфлюэнца» (от латинского *influere* – вторгаться). Позже общепринятым названием болезни стало «грипп» (от французского *gripper* – схватывать). Достоверно вирусная природа гриппа установлена в 1933 году в Англии У. Смитом, К. Эндрюсом, И.П. Лейдлоу, выделившими специфический пневмотропный вирус из легких хомячков, зараженных смывами из носоглотки больных гриппом, и обозначенный как вирус гриппа типа А (до 1933 года возбудителем гриппа считалась палочка

Афанасьева-Пфейффера). В 1940 году Т. Френсис и Т. Мэджил открыли вирус гриппа типа В, а в 1947 году Р. Тейлор выделил еще один новый вариант вируса гриппа – тип С.

Вирусы гриппа – РНК-содержащие вирус – относятся к семейству *Orthomyxoviridae* и разделяются на вирусы типов А, В, С. Вирус гриппа имеет сферическую форму и размер 80-120 нм. Сердцевина вируса представлена одноцепочечной отрицательной цепью РНК, состоящей из 8 фрагментов, которые кодируют 11 вирусных белков.

Вирусы гриппа А широко распространены в природе и поражают как людей, так и целый ряд млекопитающих и птиц. Вирусы гриппа типов В и С выделены только от человека.

Развитие эпидемических событий в мире вплоть до настоящего времени показывает, что на протяжении последних лет вирусы гриппа А и В являются постоянными этиологическими факторами спорадических заболеваний, локальных вспышек и периодически возникающих эпидемий.

В настоящее время эпидемически значимыми являются 2 подтипа вируса гриппа А – (H3N2) и (H1N1) и вирус гриппа типа В. Итогом такой ко-циркуляции стало развитие в один и тот же эпидемический сезон в разных регионах России и других странах эпидемий гриппа различной этиологии. Гетерогенность популяции эпидемических вирусов возрастает также за счет дивергентного характера изменчивости вирусов гриппа, что способствует одновременной циркуляции вирусов, относящихся к различным эволюционным ветвям. В этих условиях создаются предпосылки для одновременного инфицирования человека различными возбудителями, что приводит к формированию смешанных популяций и реассортации как между вирусами ко-циркулирующих подтипов, так и среди штаммов в пределах одного подтипа.

Для контроля за циркуляцией вирусов гриппа в мире и их изучения ВОЗ создала Комитет по глобальному слежению за вирусами гриппа. Комитет опирается в своей работе на 128 нацио-

нальных центров по гриппу в 99 странах мира, одним из которых является Национальный Федеральный Центр по гриппу и ОРЗ на базе ФГБУ НИИ гриппа Минздрава РФ (Санкт-Петербург). В своей работе Центр сотрудничает с опорными базами – центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора административных образований России, что позволяет следить за текущей циркуляцией вирусов гриппа в стране. На основании собранной Комитетом по гриппу информации эксперты ВОЗ ежегодно вырабатывают рекомендации по составу гриппозных вакцин на следующий эпидемический сезон и анализируют особенности этиологии и эпидемиологии гриппа в текущем сезоне. Все это позволяет контролировать ситуацию по гриппу в мире и дает возможность прогнозировать дальнейшее развитие событий.

Классификация типов вирусов гриппа основана на антигенных различиях и подразделяются на три типа – вирусы гриппа типа А, типа В и типа С. За многие годы появилось множество вариантов вирусов как типа А, так и типа В. В связи с этим возникла необходимость их систематизации с тем, чтобы можно было отличать друг от друга. Была разработана международная система кодировки, благодаря которой каждый вариант получил свой код, например,

А/Бангкок/1/79(Н3N2)

- обозначение типа вируса (А, В или С) = А;
- географическое место выделения вируса = Бангкок
- порядковый номер выделенного в данном году и в данной лаборатории вируса = 1
- год выделения = (19)79
- обозначение антигенного подтипа = Н3N2
- Если вирус был выделен у животного (а не у человека), то после указания типа вируса указывается сокращенное название животного.

Различают 18 подтипов гемагглютинина (НА) и 11 подтипов нейраминидазы (НА). К основным хозяевам вирусов гриппа