

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МЗ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА» МЗ РФ

«Утверждаю»

Директор ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России-д.м.н., профессор, академик РАН, главный специалист по инфекционным заболеваниям у детей МЗ РФ, главный специалист по инфекционным заболеваниям Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга

  
Ю.В.Лобзин  
«25» сентября 2017г.  


«Утверждаю»

Заместитель председателя  
Комитета по здравоохранению  
Правительства Санкт-Петербурга

  
Кабудика Я.С.  
«25» сентября 2017г.  


## ГРИПП У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

(методические рекомендации для  
врачей всех специальностей)

Санкт-Петербург  
СпецЛит  
2017

**Коллектив авторов:**

- Тимченко В. Н.* — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных заболеваний у детей им. проф. М. Г. Данилевича ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ, главный специалист по инфекционным заболеваниям у детей Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга;
- Павлова Е. Б.* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии и доказательной медицины с курсом клинической фармакологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ;
- Рыжкова С. В.* — доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ;
- Чернова Т. М.* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных заболеваний у детей им. проф. М. Г. Данилевича ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ.

**Рецензенты:**

- Осидак Л. В.* — доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Научно-исследовательский институт гриппа» МЗ РФ;
- Михайлов И. Б.* — доктор медицинских наук, профессор, заведующий курсом клинической фармакологии кафедры фармакологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ.

**Грипп у детей в современных условиях** : методические рекомендации для врачей всех специальностей / В. Н. Тимченко, Е. Б. Павлова [и др.]. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. — 54 с.  
ISBN 978-5-299-00892-0

В методических рекомендациях изложены современные аспекты эпидемиологии, этиологии, клиники и лабораторной диагностики гриппа. Представлены клинико-лабораторные критерии дифференциальной диагностики гриппа и других ОРВИ, а также современные подходы к терапии острых респираторных заболеваний у детей. Рассмотрены принципы диспансерного наблюдения за реконвалесцентами, методы неспецифической профилактики гриппа и других ОРВИ, используемые в современных условиях.

Методические рекомендации разработаны для педиатров, врачей-инфекционистов, практикующих врачей всех специальностей, различных категорий обучающихся (аспирантов, клинических ординаторов, студентов медицинских образовательных учреждений).

**УДК 616.9**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Условные сокращения</b> .....	4
<b>Введение</b> .....	5
Грипп .....	7
Дифференциальная диагностика гриппа и других острых респираторных инфекций .....	19
Парагрипп .....	19
Аденовирусная инфекция .....	27
Респираторно-синцитиальная инфекция .....	34
Риновирусная инфекция .....	39
Реовирусная инфекция .....	42
Метапневмовирусная инфекция .....	44
Бокавирусная инфекция .....	45
Диспансерное наблюдение за реконвалесцентами гриппа и других ОРВИ .....	46
Профилактика гриппа и других ОРВИ .....	47
Примерный план терапии больных гриппом и другими ОРВИ в зависимости от тяжести заболевания .....	49
<b>Литература</b> .....	52

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- АД — артериальное давление  
в/в — внутривенно  
в/м — внутримышечно  
ГОМК — гамма-оксимасляная кислота  
ДВС-синдром — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания  
ДН — дыхательная недостаточность  
ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота  
ИВЛ — искусственная вентиляция легких  
ИФА — иммуноферментный анализ  
ИФН — интерферон  
КОС — кислотно-основное состояние  
ЛФК — лечебная физическая культура  
МПВ — метапневмовирус  
ОПН — острая почечная недостаточность  
ОРВИ — острые респираторные вирусные инфекции  
ОРЗ — острое респираторное заболевание  
ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии  
ПЦР — полимеразная цепная реакция  
РН — реакция нейтрализации  
РНГА — реакция непрямой гемагглютинации  
РНК — рибонуклеиновая кислота  
РПГА — реакция пассивной гемагглютинации  
РРГ — реакция радиального гемолиза  
РС-инфекция — респираторно-синцитиальная инфекция  
РСК — реакция связывания комплемента  
РТГА — реакция торможения гемагглютинации  
СВЧ — сверхвысокая частота  
УВЧ — ультравысокая частота  
УФО — ультрафиолетовое облучение

## ВВЕДЕНИЕ

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), возбудителями которых является многочисленная группа вирусов, являются наиболее распространенными среди детей и взрослого населения. Ежегодно во всем мире отмечается подъем заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями, а грипп вызывает эпидемии или даже пандемии.

В 2015 г. заболеваемость гриппом в среднем по Российской Федерации составила 34,01 на 100 тыс. населения. Среди детского населения показатели заболеваемости в 2,4–2,8 раз выше, чем среди совокупного населения, максимальный показатель заболеваемости зарегистрирован в возрастной группе детей 3–6 лет (96,7 на 100 тыс.). В структуре инфекционных и паразитарных болезней в 2015 г., как и в предыдущие годы, преобладали ОРВИ верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации. В течение последних трех лет заболеваемость ОРВИ регистрировалась на уровне около 20 тыс. на 100 тыс. населения. В 2015 г. ОРВИ переболело 20,49 % населения страны, зарегистрировано более 29,9 млн случаев, показатель заболеваемости составил 20 496,59 на 100 тыс. населения. В возрастной структуре заболеваемости продолжали превалировать дети до 17 лет, в 2015 г. их доля составила 73,1 %. Заболеваемость детского населения (по отдельным возрастным группам) была в 4–5,7 раз выше показателя для населения в целом. Ежегодно наиболее высокие показатели заболеваемости регистрируются среди детей 1–2 и 3–6 лет. Так, в 2015 г. максимальная заболеваемость наблюдалась в возрастных группах 1–2 года (117 016,5 на 100 тыс.) и 3–6 лет (113 734,9 на 100 тыс.).

В эпидемический период 2015–2016 г. в Санкт-Петербурге гриппом и другими ОРВИ переболело 398 675 человек (7,6 % населения). Дети в возрасте от 0 до 14 лет составили 54 %, среди них дети до 2 лет – 29 %, 3–6 лет – 41 %, 7–14 лет – 30 %; подростки старше 15 лет и взрослые – 46 %. Среди госпитализированных больных гриппом преобладали дети в возрасте от 0 до 3 лет (71 %).

Грипп протекает тяжело, особенно у детей первых лет жизни. Отмечены летальные исходы, которые обусловлены несвоевременным обращением за медицинской помощью и поздним началом этиотропной терапии. Случаи смерти от гриппа регистрируются ежегодно, в 2015 г. в РФ зарегистрировано 72 случая, из них

17 среди детей до 17 лет (в 2014 г. — 38 и 6 случаев соответственно; в 2013 г. — 207 и 13). По сравнению с 2013 г. смертность снизилась до 0,05 на 100 тыс. населения. Факторами риска смертельных исходов от гриппа являются наличие хронической патологии, болезни эндокринной системы, кровообращения, нарушения обмена веществ.

В эпидемический период 2015–2016 гг. в Санкт-Петербурге в структуре осложнений преобладали пневмонии, стенозирующие ларинготрахеиты и обструктивные бронхиты. В разгар эпидемии двое непривитых детей (в возрасте 1 г. 11 мес. и 2 г. 1 мес.) умерли от пандемического гриппа, протекавшего в тяжелой степени с быстрым развитием полиорганной недостаточности.

Следует отметить, что в период подъема заболеваемости наблюдается одновременная циркуляция вирусов гриппа разных серотипов и штаммов, а также других вирусов (респираторных, герпесвирусов, энтеровирусов и др.). В Санкт-Петербурге в эпидемический сезон 2015–2016 гг. у госпитализированных детей грипп А (H1N1) pdm 09 диагностирован в 46,8 % случаев, грипп А (H3N2) — в 8 %, грипп В — в 3,4 %, другие ОРВИ — в 41,8 %: РС-инфекция — в 21 %, риновирусная — в 7,4 %, парагрипп — в 4,9 %, бокавирусная инфекция — в 4,3 %, аденовирусная — в 4,2 %. У  $\frac{1}{3}$  госпитализированных больных одновременно определялись 2 и более патогена.

Различные нозологические формы ОРВИ отличаются клиническим симптомокомплексом, однако имеют сходные эпидемиологические и патогенетические закономерности, морфологические и иммунологические изменения. Общими для всей группы заболеваний также являются преимущественное поражение слизистых оболочек дыхательных путей, подходы к терапии и организации профилактических мероприятий.

Иммунитет после перенесенных ОРВИ типоспецифический, нестойкий, что обуславливает повторные случаи заболевания. Дети, часто болеющие ОРВИ, составляют группу риска развития астматического бронхита, бронхиальной астмы, хронического пиелонефрита, полиартрита, хронических заболеваний носоглотки. Летальность от гриппа и других ОРВИ у детей раннего возраста занимает первое место в структуре инфекционной патологии.

## ГРИПП

**Грипп** — острое инфекционное заболевание, вызываемое различными серотипами вируса гриппа, передающееся воздушно-капельным путем, характеризующееся поражением респираторного тракта, преимущественно трахеи, проявляющееся выраженной интоксикацией, фебрильной лихорадкой и умеренным катаральным синдромом.

**Этиология.** Возбудителями гриппа являются РНК-содержащие вирусы из семейства ортомиксовирусов. Вирион имеет форму сферы диаметром 80—120 нм, реже — нитевидную. Вирусы гриппа содержат внутренние и поверхностные антигены. Внутренние (сердцевидные) антигены являются типоспецифическими, на основании которых вирусы классифицируют на типы (серотипы) А, В, С. Поверхностные гликопротеидные антигены представлены гемагглютинином (Н) и нейраминидазой (N). Вирус гриппа А имеет 16 разновидностей гемагглютинина (Н1—Н16) и 9 разновидностей нейраминидазы (N1—N9). В настоящее время у человека встречаются три разновидности гемагглютинина — Н1, Н2, Н3 — и две разновидности нейраминидазы — N1, N2. Наиболее часто заболевания детей вызывают следующие серологические подтипы вируса гриппа А: Н1N1, Н2N2 и Н3N2.

Характерной особенностью вирусов гриппа А является изменчивость поверхностных антигенов. Образование нового варианта вируса (штамма) с измененной структурой одного из антигенов — дрейф — происходит каждые 1—3 года и приводит к возникновению эпидемий. Смена одновременно двух поверхностных антигенов — шифт (т. е. смена доминирующего подтипа) — встречается редко и приводит к развитию пандемий. В марте 2009 г. одновременно в Мексике и Калифорнии в пределах типа А (Н1N1) произошел антигенный шифт, в результате которого появился новый вирус А (Н1N1) Калифорния/09 — тройной реассортант, содержащий гены вирусов гриппа свиней, птиц и человека. Новый вирус явился причиной первой в XXI столетии пандемии гриппа, он высококонтагиозен, резистентен к ремантадину и амантадину.

Вирусы гриппа В, подверженные незначительной антигенной изменчивости, происходящей 1 раз в 4—5 лет, также могут вызывать эпидемии. Вирусы гриппа С имеют стабильную антигенную структуру.

Вирусы гриппа обладают эпителиотропностью, пневмотропностью, нейротропностью и выраженной токсичностью.

Во внешней среде они неустойчивы, при комнатной температуре разрушаются через несколько часов, быстро погибают при нагревании, под действием прямых солнечных лучей, дезинфицирующих растворов. Но устойчивы к низким температурам и замораживанию.

**Эпидемиология.** *Источник инфекции* — больной гриппом человек, который наиболее заразен в первые 3 сут заболевания. Выделение вируса при неосложненном течении гриппа продолжается 5–7 сут, при осложненном — 10–14 сут от начала заболевания. Роль вирусоносителей как источника заражения незначительная.

*Механизм передачи* — капельный.

*Путь передачи* — воздушно-капельный. Вирусы гриппа с частицами слизи и мокроты во время чихания, кашля, разговора больного распространяются на относительно близкое расстояние (до 3 м) и сохраняются во взвешенном состоянии несколько минут. Контактной бытовой путь — заражение через предметы и вещи, находившиеся в пользовании больного (носовые платки, полотенца, игрушки и др.). Возможна трансплацентарная передача вируса.

*Восприимчивость* к гриппу всеобщая. Относительно реже болеют новорожденные и дети первых месяцев жизни. Дети, не имеющие врожденного иммунитета, восприимчивы к гриппу с первых дней жизни.

*Сезонность и периодичность.* Заболеваемость гриппом регистрируется повсеместно и круглогодично, значительно повышается в зимне-весенний период. В пандемию гриппом болеют 50–70 % населения земного шара. Во время эпидемий заболеваемость гриппом повышается в 10–20 раз, увеличивается число тяжелых форм и возрастает летальность. В межэпидемический период заболеваемость гриппом колеблется от спорадических случаев до небольших вспышек в холодное время года, чаще наблюдаются легкие и атипичные формы.

В конце XX — начале XXI в. циркулировали и имели эпидемическое распространение 2 сезонных подтипа вируса гриппа А — H3N2, H1N1 — и вирус гриппа В. Особенностями современных сезонных эпидемий являются сокращение их продолжительности, высокие показатели заболеваемости среди детей, особенно в возрасте 3–6 лет, увеличение межэпидемического периода.

В 2009 г. ВОЗ объявила первую пандемию гриппа XXI в., вызванную вирусом гриппа А (H1N1) Калифорния/09 — А (H1N1) pdn09. В отличие от эпидемий гриппа последних лет пандемический штамм распространился по миру очень быстро (в течение 6 нед.), отмечались высокие показатели заболеваемости во всех возрастных группах, особенно среди детей 7–18 лет, значительно увеличилось число осложнений и летальных исходов.



# ГРИПП У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

(методические рекомендации  
для врачей всех специальностей)

Редактор *Н. Н. Атаманенко*  
Корректор *В. В. Полушкина*  
Компьютерная верстка *А. П. Тархановой*

Подписано в печать 20.03.2017. Формат 60 × 88 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печ. л. 3,5. Тираж 5000 экз. Заказ №

ООО «Издательство СпецЛит».  
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., д. 15.  
Тел./факс: (812) 495-36-09, 495-36-12  
<http://www.speclit.spb.ru>

Отпечатано в типографии ООО «Литография Принт»,  
191119, Санкт-Петербург, Днепропетровская ул., д. 8

ISBN 978-5-299-00892-0



9 785299 008920