



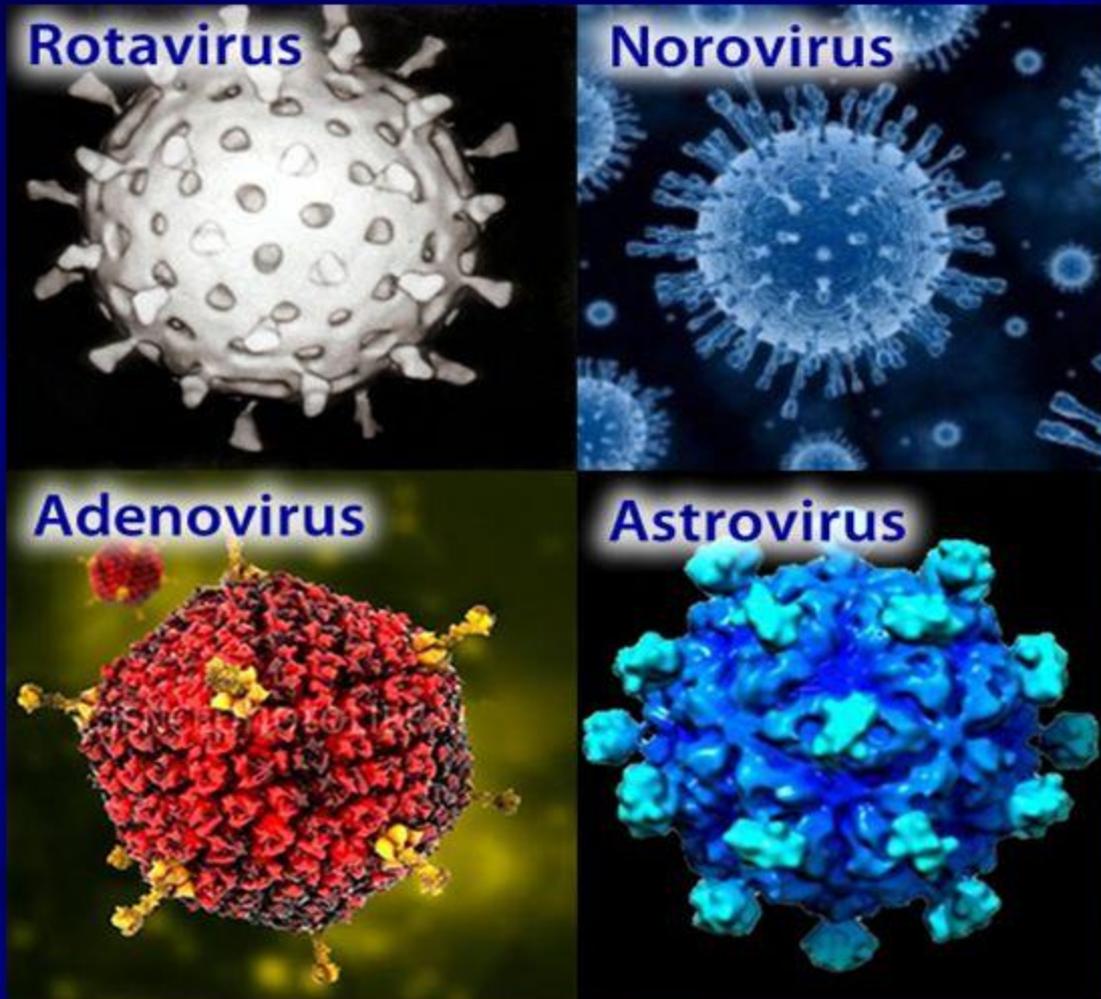
# Вирусные гастроэнтериты

Вирусные гастроэнтериты - полиэтиологическая группа острых инфекций, проявляющихся симптомами интоксикации, преимущественным поражением ЖКТ в виде гастроэнтерита и энтерита и, в ряде случаев, катаральным воспалением верхних дыхательных путей.

# Virus Types

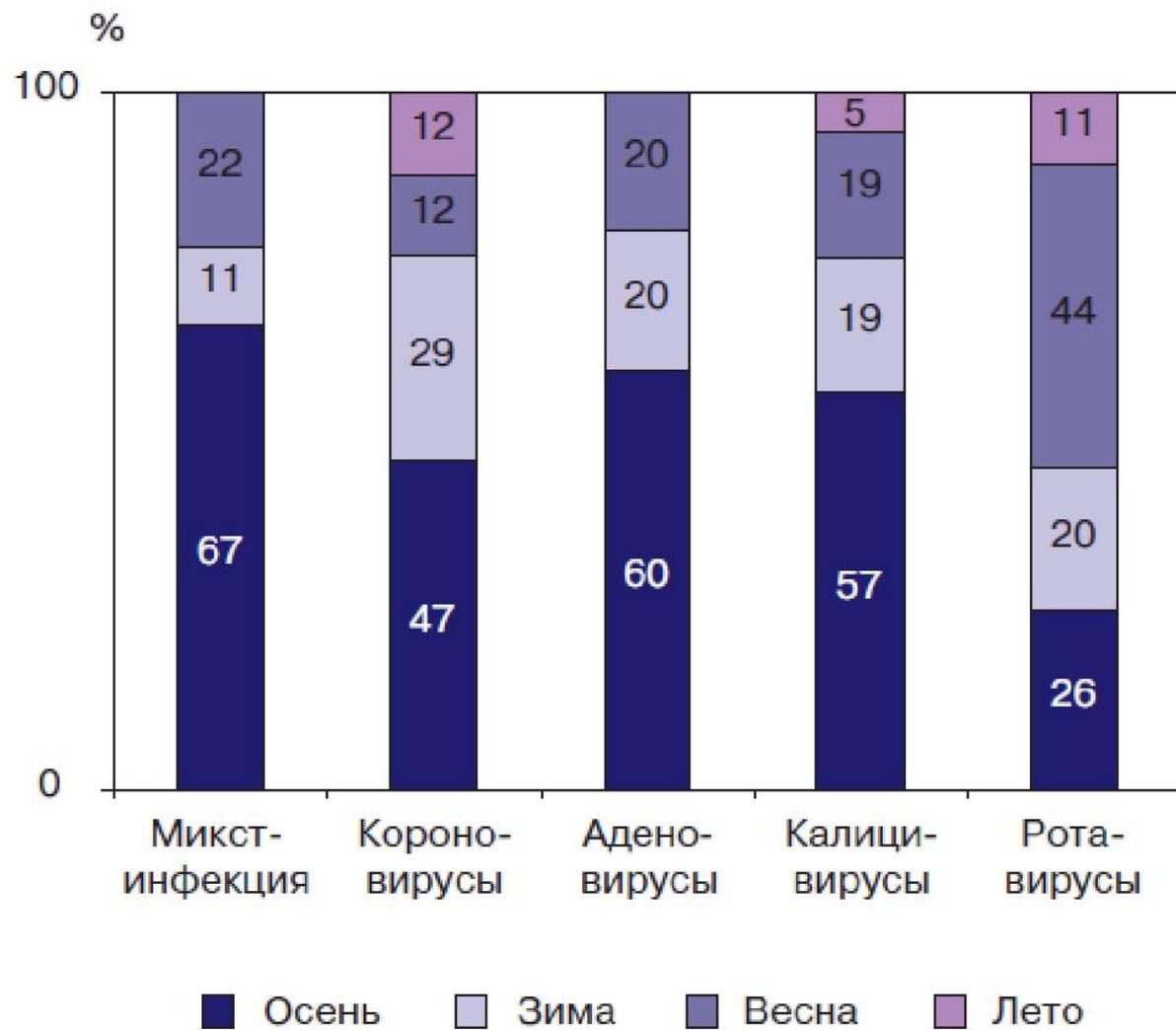
- **Viral gastroenteritis**
  - Rotavirus
  - Caliciviruses
  - Adenovirus
  - Astrovirus
  - Others (Torovirus, coronavirus, pestivirus)
- **Viral colitis**
  - Cytomegalovirus

# Causes of viral gastroenteritis



## Частота вирусных гастроэнтеритов различной этиологии среди детей, госпитализированных в круглосуточные стационары [19, 20]

Возбудители вирусных гастроэнтеритов	Частота вирусных гастроэнтеритов, %	
	во всем мире	в Российской Федерации
Ротавирусы	39,4	41,7
Норовирусы	15,6	21,8
Аденовирусы	4,7	3,1
Астровирусы	2,9	1,4
Суммарная доля вирусных возбудителей	59,4	68,1



Сезонность выявления вирусов у пациентов с ВГ

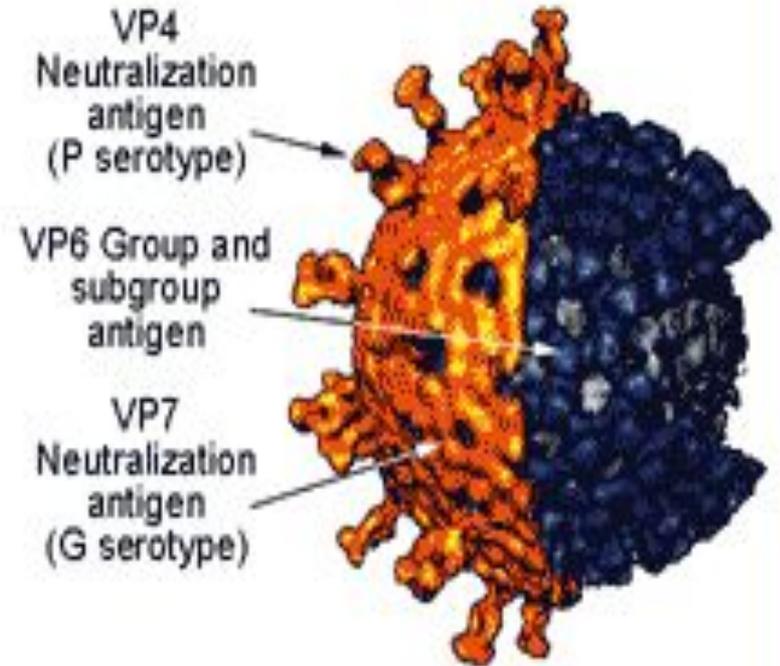
# Этиология ОКИ у детей разного возраста

До 1 года	От 1 до 4 лет	Старше 5 лет
<i>Rotavirus</i>	<i>Rotavirus</i>	<i>Campylobacter</i>
<i>Norovirus</i>	<i>Norovirus</i>	<i>Salmonella</i>
<i>Adenovirus</i>	<i>Adenovirus</i>	<i>Rotavirus</i>
<i>Salmonella</i>	<i>Salmonella</i>	
	<i>Campylobacter</i>	
	<i>Yersinia</i>	

# Этиология

- ▶ Род Rotavirus семейства Reoviridae
- ▶ 7 серогрупп ротавирусов (А, В, С, D, Е, F, G)
- ▶ Наиболее распространены 4 серотипа
- ▶ Вирус высокоустойчив во внешней среде, при замораживании сохраняется много месяцев, при кипячении быстро погибает.

Ruth Bishop

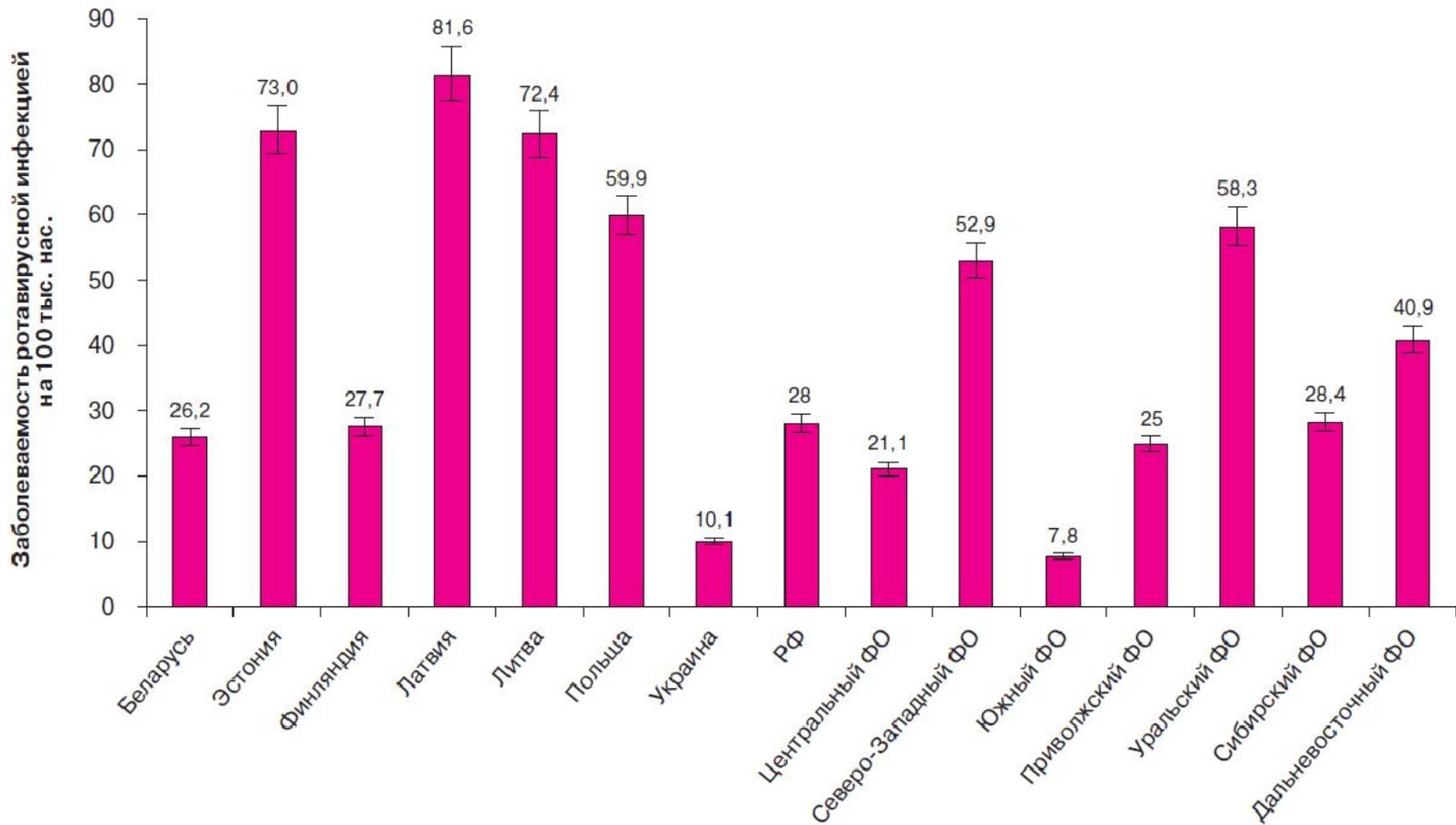


# ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РОТАВИРУСОВ

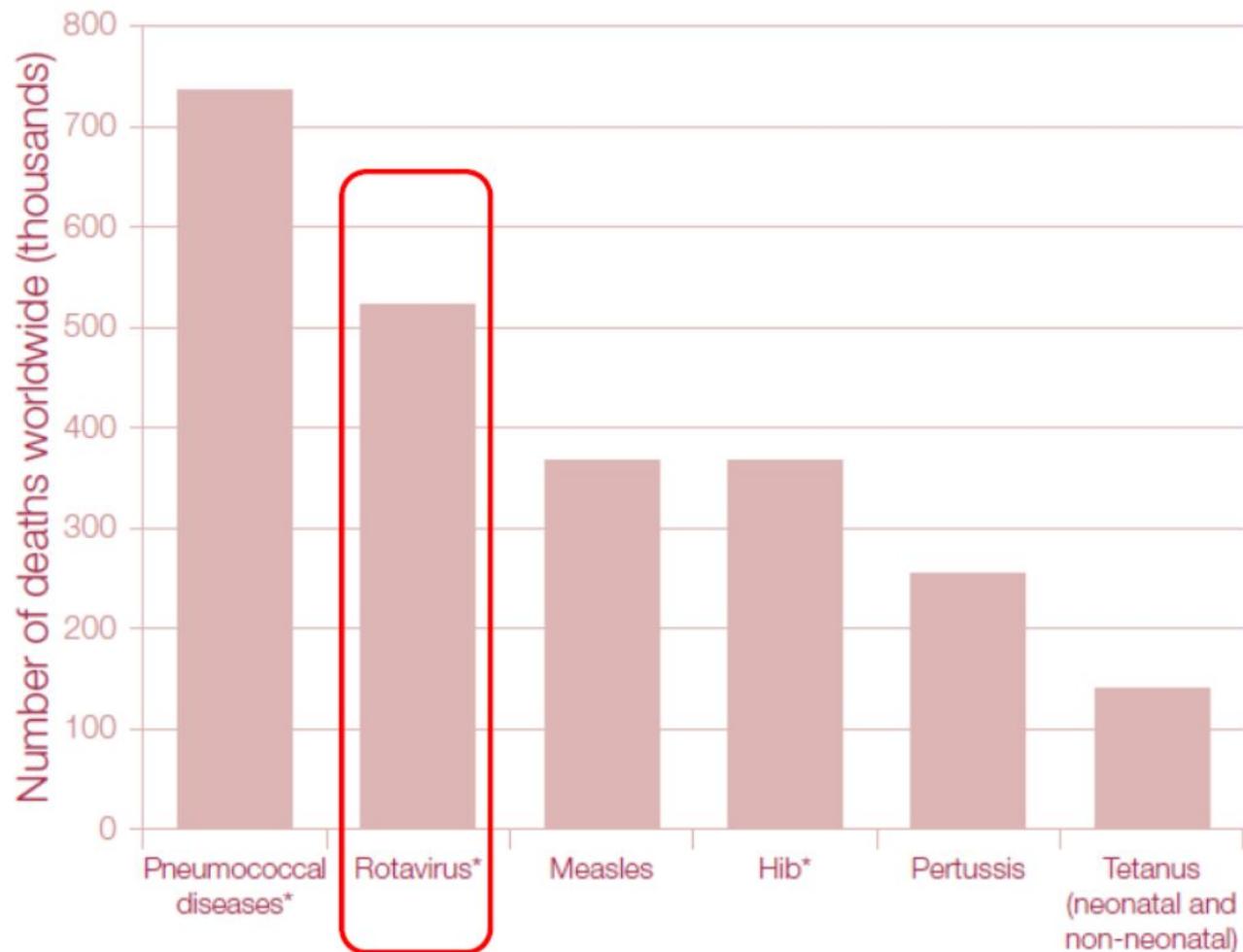
## УСЛОВИЯ ИНАКТИВАЦИИ РОТАВИРУСОВ

- Уф-облучение 15-30 мин.
- 8% р-р формальдегида 5 мин.
- 70% этанол 30 мин.
- 2 % р-р лизола, 2 % р-н фенола, 1 % р-р  $H_2O_2$  - 1 час
- кипячение
- $2,0 > pH > 11,0$
- многократное замораживание и оттаивание

Среднемноголетняя заболеваемость ротавирусной инфекцией за 1998–2010 гг. совокупного населения по ряду стран ЕС, РФ и федеральным округам (ФО) в показателях на 100 тыс. населения



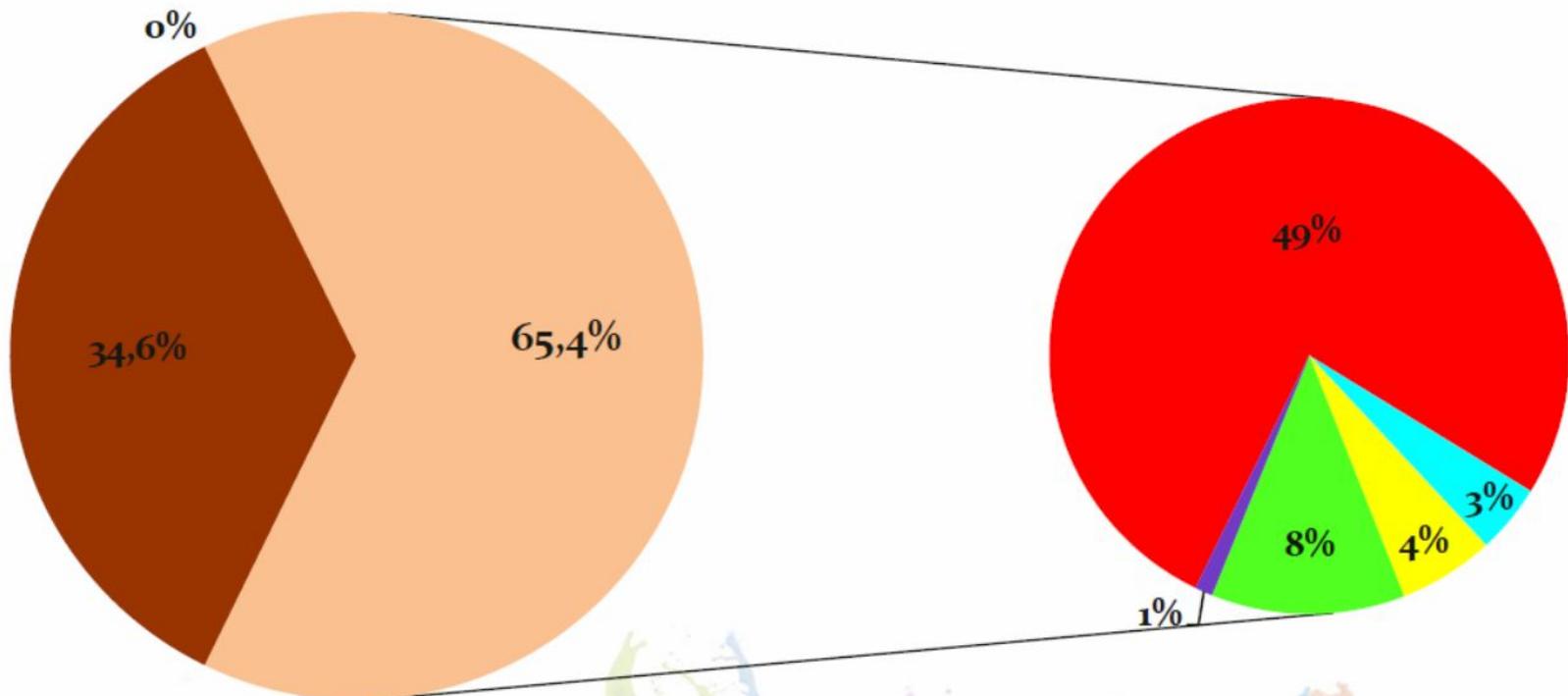
# Структура детской смертности от вакцин-предотвратимых заболеваний в мире



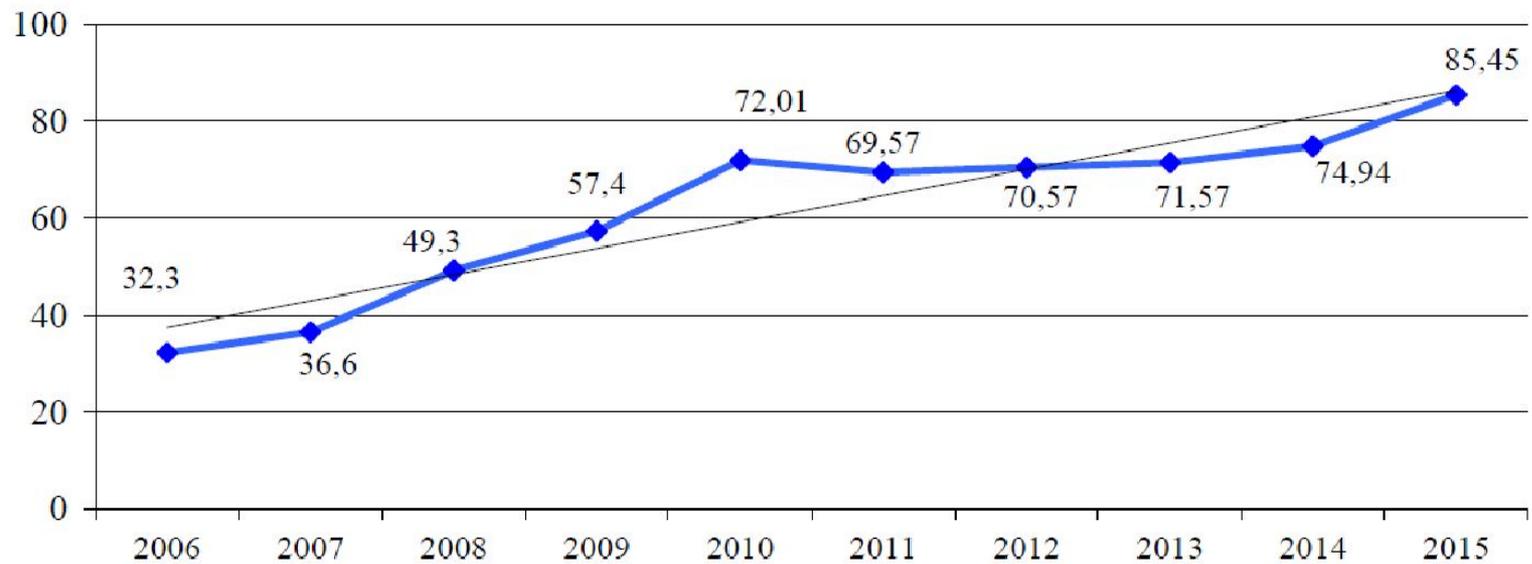
\* WHO/Department of Immunization, Vaccines and Biologicals estimates based on Global Burden of Disease, 2004 estimates. Pneumococcal diseases and Hib estimates are for the year 2000.

# Микробный пейзаж возбудителей ОКИ за 2014 г

(по данным ОРУИБ Фомкина Н.Н. 2015 г.)



■ Бактериальные ■ Вирусные ■ Рота ■ Норо ■ ЭВИ ■ Адено ■ Др. вирусы



Заболеваемость ротавирусной инфекцией в России

# ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ РВИ.

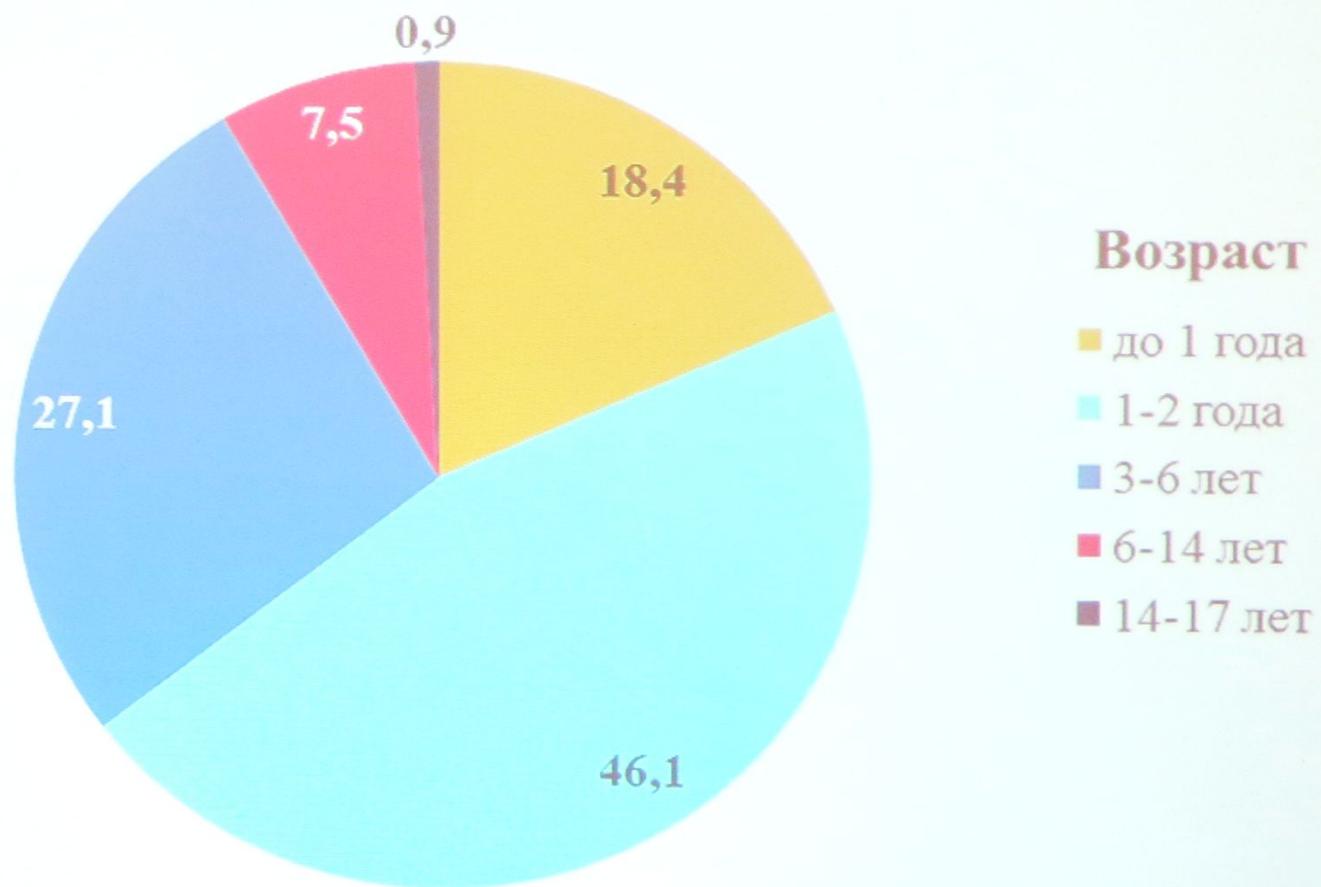
- повсеместное распространение;
- выраженная зимняя и зимне-весенняя сезонность подъема заболеваемости;
- низкая инфицирующая доза возбудителя (10–100 вирусных частичек);
- Высокая очаговость в организованных коллективах;
- восприимчивость лиц всех возрастных категорий;
- чаще болеют дети возрастом до двух лет, с максимальным количеством заболеваний среди детей в возрасте от 6 до 12 месяцев;
- высокая активность водного и бытового факторов передачи;
- бессимптомное вирусоносительство среди детей и взрослых;
- возможность внутрибольничного распространения;
- феномен преодоления межвидового барьера.

# Вероятность повторного заражения РВИ составляет:

- На первом году жизни-30%
- К 2 годам жизни- 70% детей заболевают 2 раза
  - 20% детей заболевают 3 раза
  - 10% детей заболевают 4 раза



*Возрастная структура детей до 17 лет, заболевших ротавирусной инфекцией в РФ в 2017 году (в % по данным официальной статистики)*



## Места инфицирования детей с ротавирусной инфекцией в 2014-2016 гг. (в % по данным эпиданамнеза)



# Вирусные диареи

Эпителий тонкой кишки (репликация)



Слизивание эпителия  
(лактазная недостаточность)



Гиперосмолярность – нарушение всасывания



Водянистая диарея с явлениями метеоризма



Дегидратация  
(токсикоз с эксикозом 1, 2, 3-й степени)

Mouse model of rotavirus infection (PAS/Alcian Blue staining)

Control small intestine



Rotavirus infected small intestine



# Классификация ротавирусного гастроэнтерита.

Международная классификация болезней X пересмотра (МКБ X):

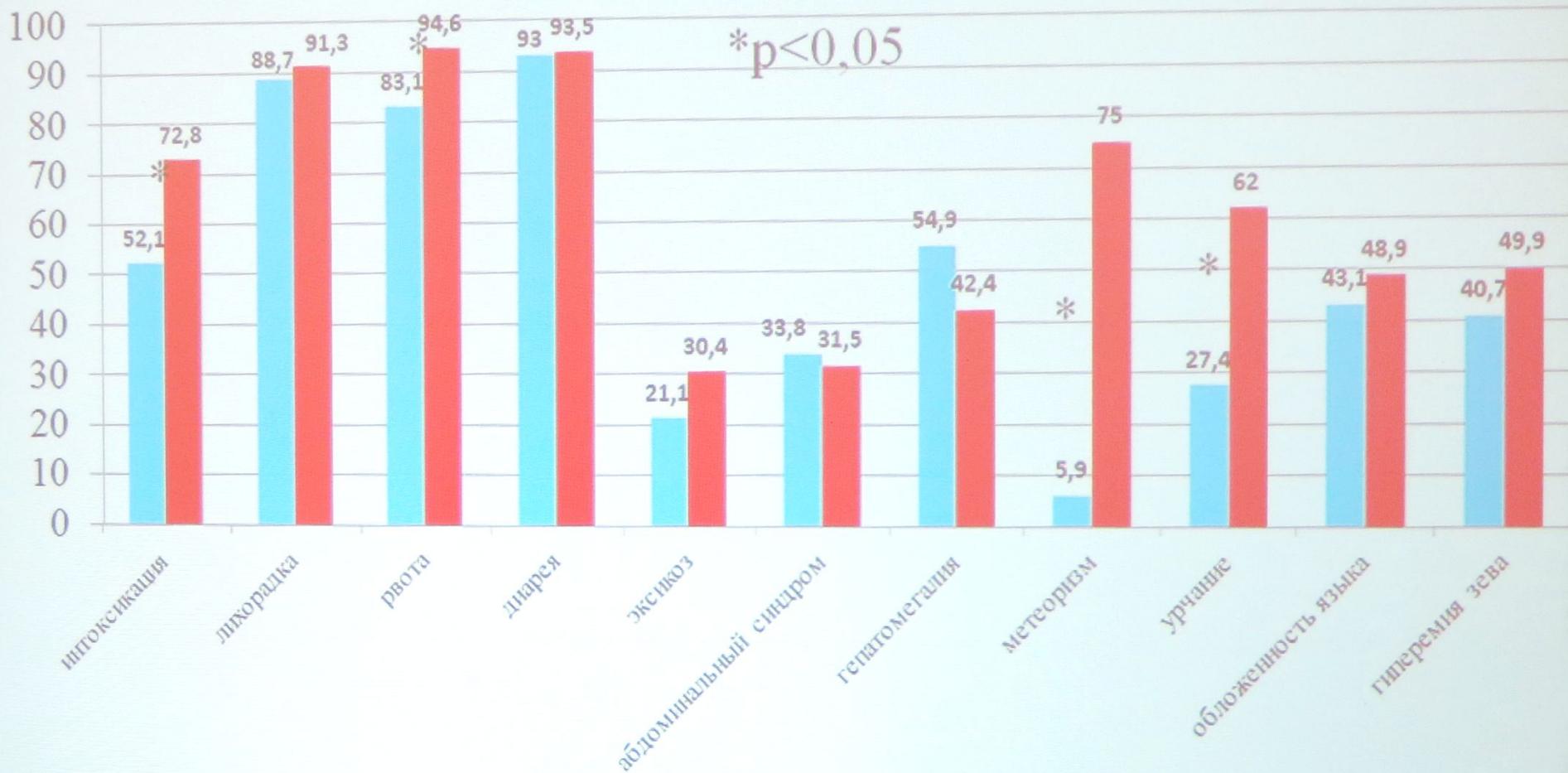
A08.0 – ротавирусный энтерит.

- ▶ Выделяют типичные (гастрит, гастроэнтерит, энтерит) и атипичные (стертая, бессимптомная) формы, а также вирусоносительство.
- ▶ По тяжести течения выделяют легкие, среднетяжелые и тяжелые формы заболевания.
- ▶ Критериями тяжести при ротавирусном гастроэнтерите являются степень поражения ЖКТ и выраженность общеинфекционных симптомов, наличие осложнений
- ▶ По характеру течения - гладкое и негладкое, в том числе с обострениями и рецидивами.
- ▶ По продолжительности заболевания и его исходу — острое (до 1 месяца), затяжное (до 3-х месяцев), хроническое (более 3-х месяцев).

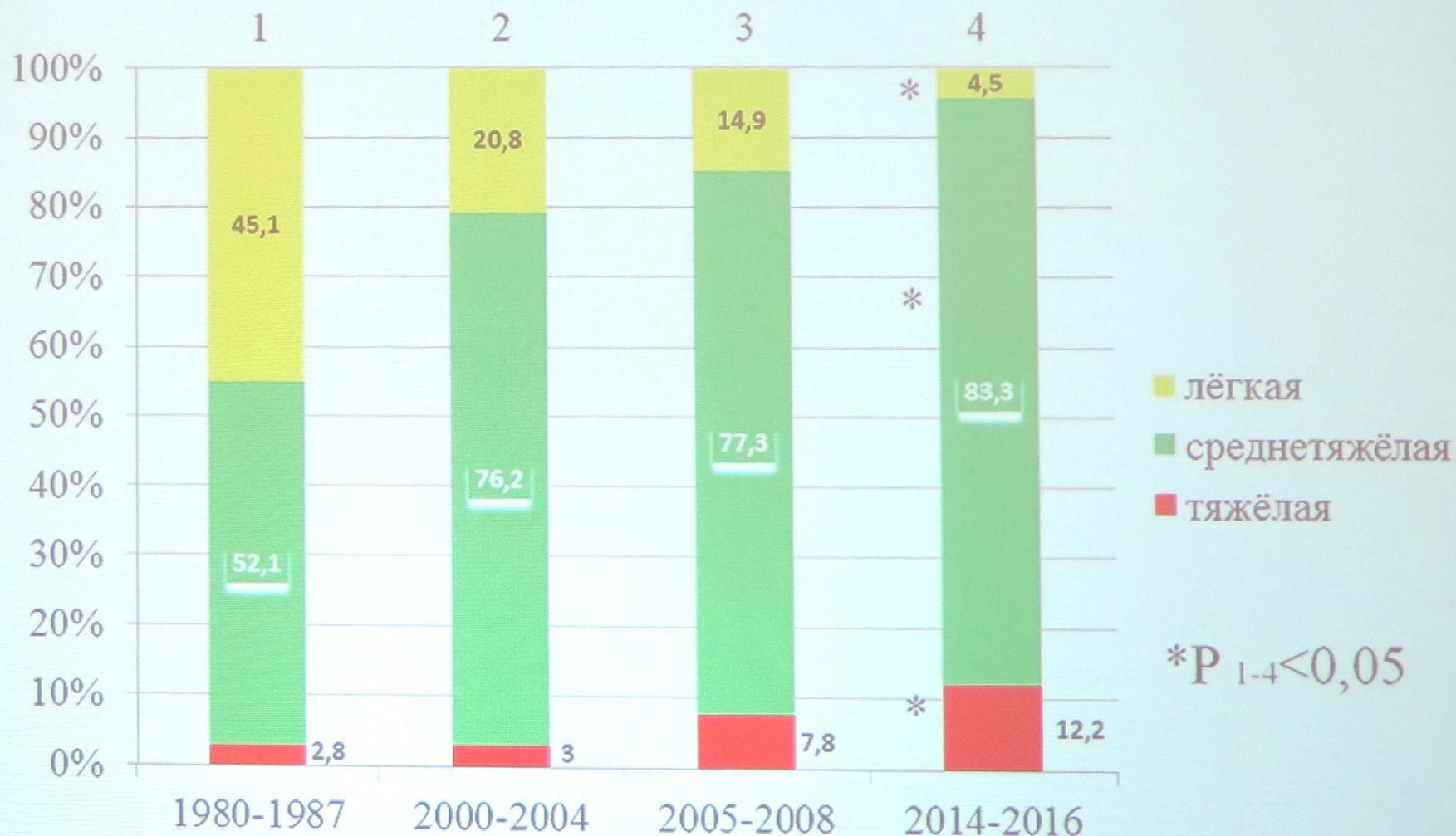
# Клиника ротавирусного гастроэнтерита

- ✓ Инкубационный период- 48 часов- 7 суток
- ✓ Острое начало
- ✓ Лихорадка
- ✓ Многократная рвота
- ✓ Урчание в кишечнике при пальпации
- ✓ Водянистый многократный стул 3- 9 суток
- ✓ Катаральные симптомы

*Частота клинических проявлений ротавирусной инфекции у детей в разные годы (в % по данным стационаров г. Москвы и Московской области)*

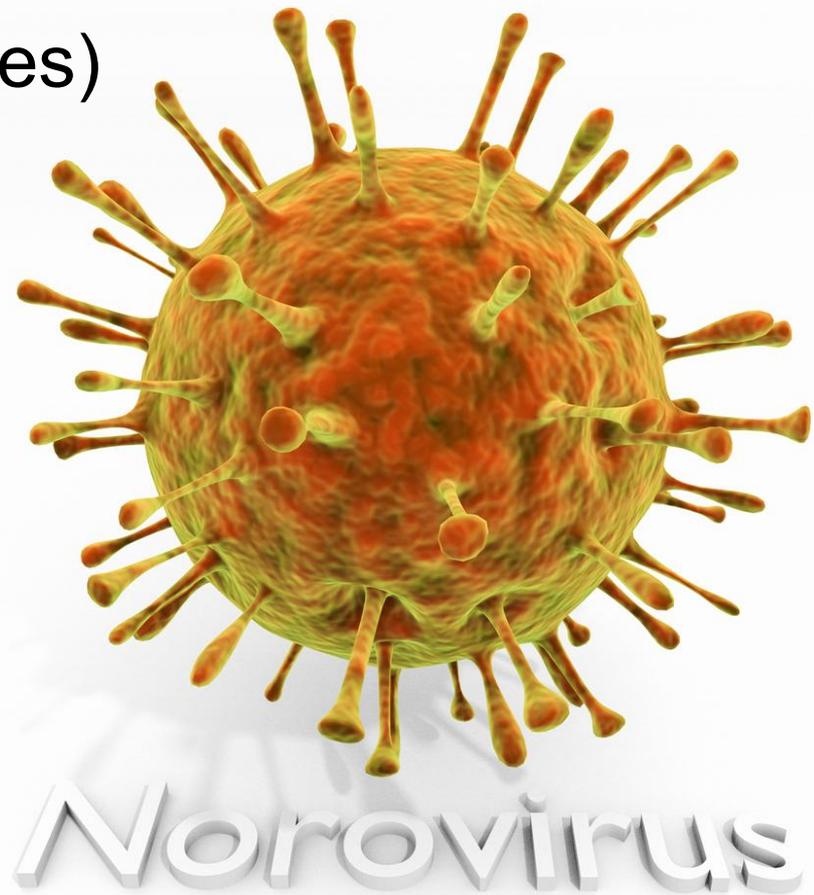


# Эволюция тяжести ротавирусной инфекции у детей, госпитализированных в стационары г.Москвы и Московской области (в %)



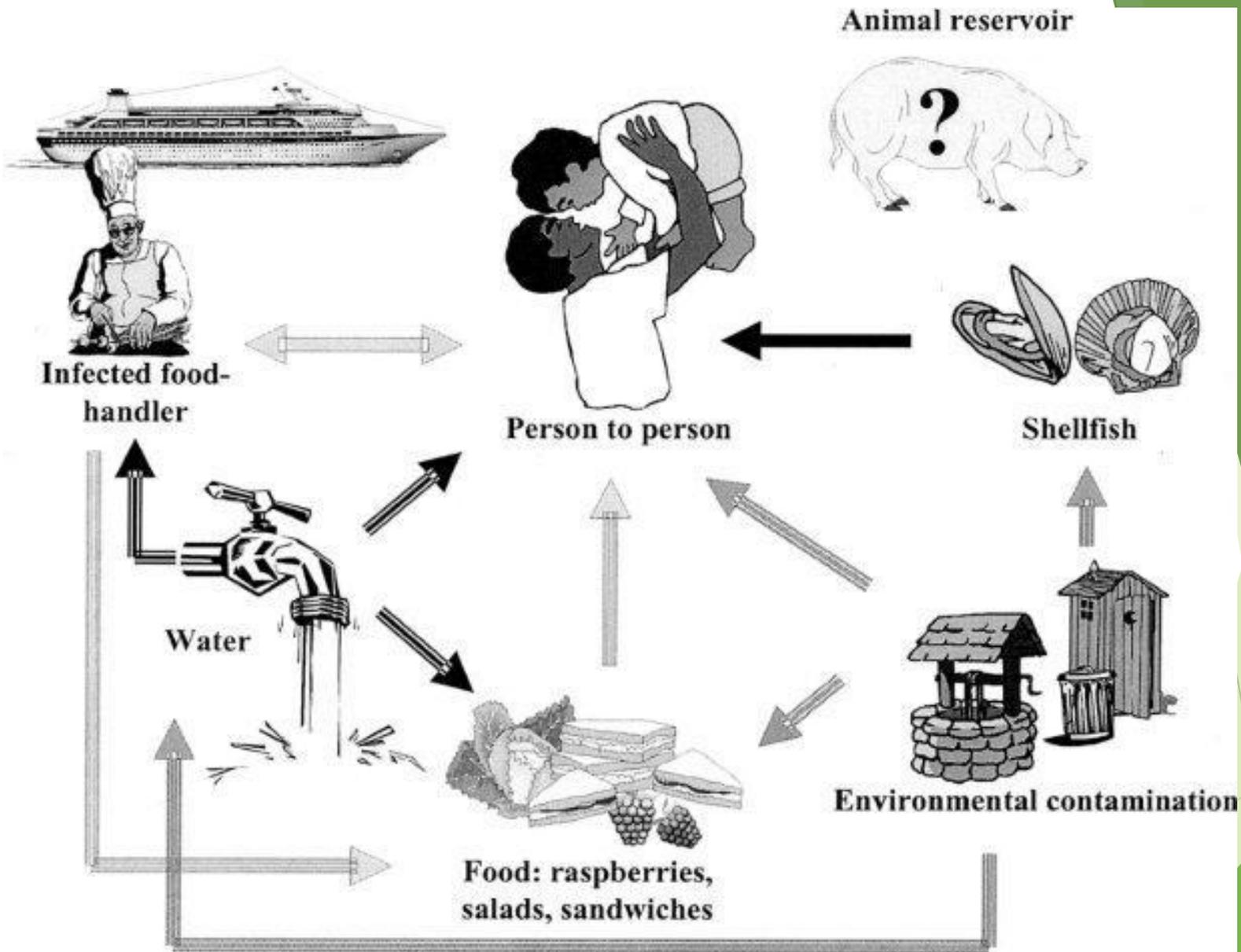
# Norovirus (Norwalk-like Viruses)

- ▶ Относится к группе калицивирусов
- ▶ Впервые был обнаружен в 1968 году в США во время вспышки гастроэнтерита у детей
- ▶ В 1972 году получил название Норволк вирус
- ▶ Содержит РНК
- ▶ Существует 5 генотипов, 3 из которых опасны для людей, и 2 – для животных.
- ▶ Выживает на поверхности предметов несколько дней. В хлорированной воде. Хорошо переносит замораживание и нагревание до 60 °
- ▶ По данным ВОЗ, только в 2013 г. от норовирусных гастроэнтеритов погибло не менее 71 тыс.детей.



# Эпидемиология норовирусной инфекции

- ▶ Резервуаром и источником инфекции является больной человек или носитель вируса. Выделение вируса достигает максимума на 1–2 день после инфицирования ( $10^8$  копий вирусной РНК на 1 г фекалий), но после исчезновения клинических симптомов может продолжаться 5–47 дней в количестве  $10^4$  копий вирусной РНК на 1 г фекалий. У больных с иммунодефицитом отмечено выделение вируса до 180 дней.
- ▶ Высокая контагиозность норовируса.
- ▶ Основной механизм передачи возбудителя – фекально-оральный, реализуемый контактно-бытовым, пищевым и водным путем передачи.



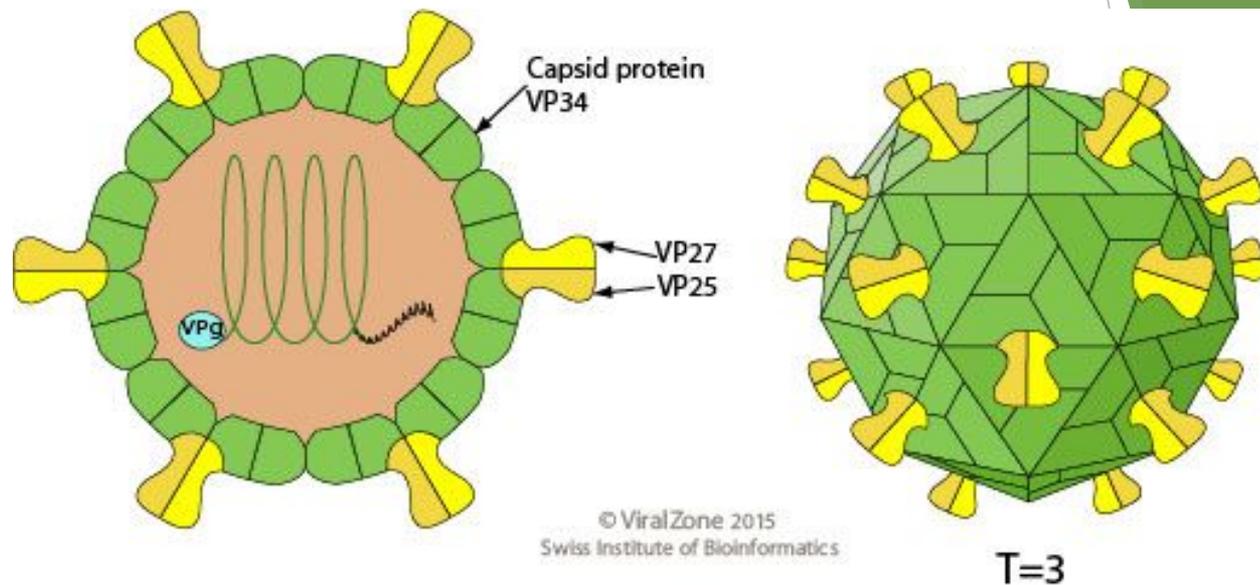
# Эпидемиология норовирусной инфекции

- ▶ Сезонность осенне-зимне-весенняя . В осенние месяцы начинается подъем заболеваемости норовирусной инфекцией, который предшествует подъему заболеваемости ротавирусным гастроэнтеритом. В летние месяцы заболеваемость норовирусной инфекцией снижается, однако могут возникать вспышки заболевания в местах организованного отдыха.
- ▶ Норовирусы поражают население всех *возрастных групп*. При спорадической заболеваемости наиболее часто поражаются дети в возрасте до 5-ти лет и пожилые люди.
- ▶ Характерны внутрибольничные вспышки
- ▶ Иммуниетет не стойкий

# Клиника норовирусного гастроэнтерита

- ▶ Инкубационный период составляет 12-48 ч, продолжительность заболевания – 2–5 дней. При норовирусной инфекции у заболевших наблюдаются следующие симптомы: тошнота , рвота , диарея, головная боль, лихорадка , озноб, симптомы ОРЗ . Норовирусная инфекция может протекать в форме острого гастрита, гастроэнтерита, энтерита, у 20-40% больных - в среднетяжелой форме, у 60-80 % отмечается легкое течение заболевания.
- ▶ Норовирусная инфекция у детей с воспалительными заболеваниями кишечника (язвенный колит, болезнь Крона) приводит к обострению основного заболевания, сопровождается диареей с кровью и в большинстве случаев требует госпитализации.
- ▶ Осложнения при норовирусной инфекции часто наблюдаются у младенцев , которые более чувствительны к потере веса.

# Астровирус



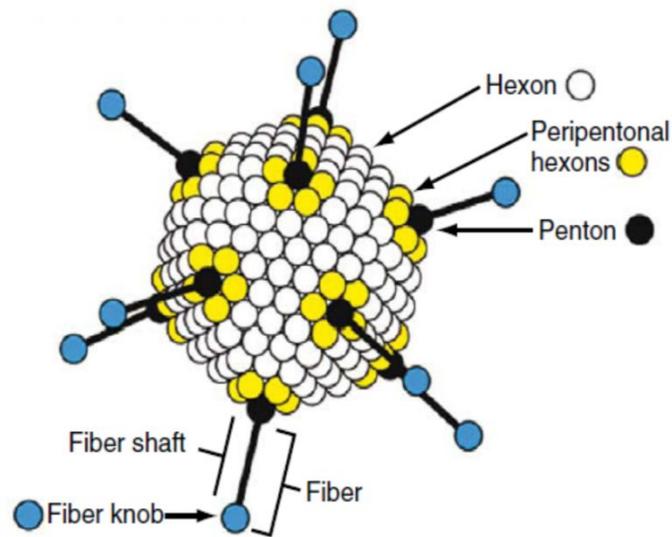
- ▶ Впервые описан при вспышке гастроэнтерита в 1975 году
- ▶ У человека выделено 8 серотипов

# Клиника астровирусного гастроэнтерита

Инкубационный период- 1-4 дня. Чаще поражаются дети. Клиническая картина заболевания, вызванного астровирусами, характеризуется умеренной рвотой, легко протекающей водянистой диареей, повышением температуры тела, болями в животе. Обычно заболевание протекает в легкой и среднетяжелой форме и нивелируется в течение двух суток. Часто астровирусы встречаются в микст-инфекциях с ротавирусами и норовирусами. После клинического выздоровления выделение вируса во внешнюю среду может продолжаться до 2 недель.

# Аденовирус

- ▶ Существует 51 серотип аденовирусов. 6 из них поражают человека
- ▶ Гастроэнтерит вызывает серотип 40 и 41
- ▶ Аденовирусы устойчивы к воздействию факторов внешней среды, при температуре 36-37° С сохраняют активность в течение 7 дней, при 22-23° С - 14 дней, при 4° С - 70 дней; устойчивы к эфиру, инактивируются нагреванием до температуры 56° С в течение 30 мин, под действием 5 % раствора фенола, 1 % раствора хлорамина, 3 % раствора перекиси водорода - в течение 15-30 мин.



# Эпидемиология

- ▶ Как правило, кишечные аденовирусы становятся причиной заболевания детей до 2-летнего возраста, причем наиболее высок риск заболеть у детей до года. Вирусы могут иметь нозокомиальное распространение, вызывая вспышки заболевания в стационарах.
- ▶ Среди взрослого контингента развитие гастроэнтерита не описано, хотя вполне возможно, что при контакте с больными детьми взрослые инфицируются и переносят субклинические формы инфекции.
- ▶ Механизм передачи инфекции изучен недостаточно. Полагают, что основной путь передачи вируса - контактный.

# Клиника аденовирусного гастроэнтерита

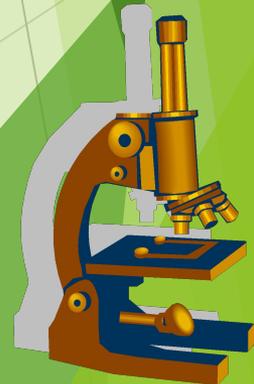
- ▶ Инкубационный период составляет от 8 до 10 дней.
- ▶ В отличие от других вирусных гастроэнтеритов кишечные аденовирусы вызывают более длительное заболевание (от 5 до 12 дней, а иногда и до 14 дней).
- ▶ Принципиальное отличие кишечных аденовирусов от респираторных в том, что у больных не развиваются такие типичные клинические признаки, как назофарингит и кератоконъюнктивит.
- ▶ Заболевание характеризуется умеренно выраженной интоксикацией, невысокой температурой, сохраняющейся в течение нескольких дней. В тех случаях, когда заболевание продолжается до 2 недель, у больных чаще регистрируется лихорадка неправильного типа, которая иногда носит волнообразный характер.
- ▶ Диспепсические проявления в виде рвоты и диареи выражены умеренно и сохраняются 1-3 дня и более. Больные значительно чаще, чем при других вирусных гастроэнтеритах, отмечают боль в животе, которая бывает обусловлена увеличением мезентериальных лимфоузлов. Описаны случаи, когда лихорадка и боли в животе были чуть ли не единственными проявлениями аденовирусного гастроэнтерита.

# Факторы риска тяжелого течения вирусного гастроэнтерита

- ✓ высокая частота дегидратации у детей младше 6 мес. при ротавирусном гастроэнтерите ;
- ✓ высокий риск развития тяжелого и затяжного течения гастроэнтерита у детей младше 6 мес. – для развивающихся стран;
- ✓ показано, что преимущественно грудное вскармливание снижает риск развития ОГЭ у детей раннего возраста – положение для европейских стран ;
- ✓ раннее отлучение от груди может быть фактором риска тяжелого гастроэнтерита или влиять на продолжительность диареи – положение для развивающихся стран;
- ✓ иммунодефицит является фактором риска развития диареи, тяжелой степени и затяжного течения ;
- ✓ лихорадка, рвота, наличие слизи в кале – факторы, ассоциированные с затяжным течением диареи ;
- ✓ дети, посещающие организованные коллективы, имеют высокий риск тяжелого течения гастроэнтерита по сравнению с детьми, не посещающими коллективы ;
- ✓ низкий социально-экономический статус предполагает затяжное и тяжелое течение ОГЭ .

# Лабораторная диагностика

- Выявление антигена вируса в фекалиях в первые дни болезни (реакция комплемента, иммунодиффузная преципитация в геле, реакция иммунофлюоресценции, иммунохроматография)
- Выявление нарастания титра специфических антител в сыворотке крови, диагностический титр 1:16 (РН, РПГА, РСК)
- Выявление антител, принадлежащих к различным классам иммуноглобулинов в ИФА





**NOVAmed** TM

REF R-5178

# RotaStick One-Step

**One-Step Dipstick Test for the Qualitative Detection of Type A Rotavirus in Feces**

**Contents:**

- 25 RotaStick dipstick tests in aluminum pouches with desiccant
- 25 dilution tubes, each containing 1 ml dilution buffer
- 1 plastic test holder with lid
- 1 instruction sheet

CE  4 - 30°C IVD

LOT 02038  2010 - 03

Novamed Ltd.  
POB 53231 Jerusalem 91631  
Israel Tel 972-2-6781861  
Fax 972-2-6781852

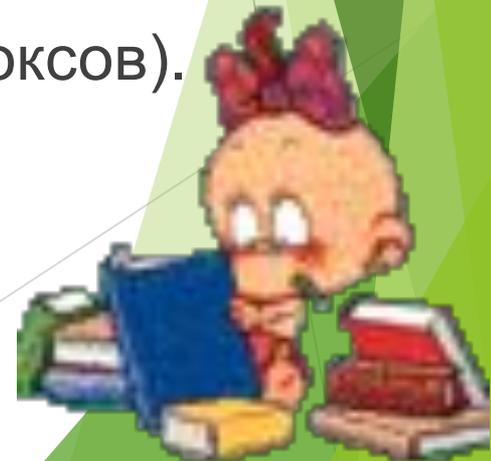
EC REP MedNet GmbH  
Berkstrasse 10, D-48163  
Munster, Germany  
Tel 49-251322660 Fax 49-2513226622



## Дифференциальная диагностика бактериального и вирусного ОГ

<b>Бактериальная диарея</b>	<b>Вирусная диарея</b>
Высокая температура тела – более 40°C	Водянистый стул
Макроскопически – кровянистые выделения	Частый обильный стул
Слизь, часто в небольших количествах	Рвота
Неврологические симптомы	Лихорадка
Боль в животе	Ассоциированные респираторные симптомы
–	Контакт с больным

Выявленные больные изолируются и лечатся в стационаре или в домашних условиях. Дети в возрасте до года с выраженной симптоматикой ОКИ госпитализируются в первую очередь. Рекомендуется раздельная госпитализации больных с подозрением на вирусный гастроэнтерит и ОКИ иной этиологии (отдельные палаты, боксы). Необходимо, по возможности, соблюдать принцип "одномоментного" заполнения палат (боксов).



# Принципы терапии

- ✓ Диета
- ✓ Регидратация
- ✓ Этиотропные препараты
- ✓ Ферменты
- ✓ Адсорбенты
- ✓ Пробиотики



## Международные рекомендации по питанию детей с ОВГЭ включают следующее:

- рекомендуется раннее возобновление кормления после регидратационной терапии;
- не следует прекращать кормление детей более чем на 4–6 ч после начала регидратации ;
- грудное вскармливание должно быть продолжено во время течения ОГЭ и регидратации ;
- безлактозные смеси рекомендуются только детям до 5 лет, находящимся в стационаре ;
- применение сухарей, риса в питании детей с ОГЭ не рекомендуется, т. к. эффективность данной диеты не была изучена;
- напитки с высоким содержанием сахара не рекомендуются при ОГЭ.

По данным метаанализа , раннее возобновление кормления после регидратации детей с ОГЭ сокращает продолжительность диареи на 0,43 дня .

# БАД Лактазар®

**ЛАКТАЗАР® для взрослых и детей  
старше 7 лет, капсулы по 550 мг**  
**Состав:** фермент лактаза - 3450  
единиц

**ЛАКТАЗАР® для детей,  
капсулы по 150 мг**  
**Состав:** фермент лактаза – 700  
единиц





# Энтеросорбенты



Способствуют быстрой элиминации вируса из организма, нормализации температуры тела и характера испражнений, исчезновению симптомов интоксикаций.

Препараты: *диосмектит (смекта), энтеродез, энтеросгель, полисорб МП, фильтрум-СТИ.*



**Таблица 28.** Клинические признаки дегидратации у детей

Симптом или признак	Степень обезвоживания (% от массы тела)		
	легкая (до 5)	средняя (6-10)	тяжелая (более 10)
Состояние сознания, функций ЦНС	Сохранено, вялость или возбуждение	Резкое возбуждение или сомноленция	Адинамия, сопор, кома
Цвет кожи	Бледный	Бледный, "мраморность"	Бледно-серый, землистый
Эластичность и тургор кожи	В норме	Снижены	Резко снижены, склерема
Состояние глаз, большого роговицы	В норме	Запавшие	Сильно ввалились
Слезотечение	Есть	Могут быть	Отсутствуют, склеры сухие, веки не смыкаются
Состояние слизистой полости рта	Суховатая	Сухая	Сухая, может быть вязкая слизь
Жажда	Умеренная	Сильная	Отсутствует
Диурез	Умеренно снижен	Олигурия	Анурия
Гематокрит	До 0.4	0.4-0.5	Больше 0.5 или меньше 0.4 при анемии

# Этапы оральной регидратации

- I. Коррекция дефицита воды на момент лечения.  
Продолжается 4-6 часа.  
Жидкость вводится дробно
- II. Восполнение продолжающихся потерь

- I этап: в первые 6 часов проводится ликвидация существующего дефицита массы тела ребенка за счет эксикоза. Объем жидкости, необходимый для этого этапа равен дефициту массы тела в процентах и рассчитывается по формуле:

$$\text{мл/час} = \frac{M (\text{кг}) \times P \times 10}{6}$$

- где, мл/час – объем жидкости, вводимый больному за 1 час
- M – фактическая масса тела ребенка в кг
- P – процент острой потери массы тела за счет эксикоза
- 10 – коэффициент пропорциональности

Объём жидкости на I этапе оральной регидратации у детей разного возраста

<b>Масса тела, кг</b>	<b>I степень</b>	<b>II степень</b>
5	250	400
10	500	800
15	750	1200
20	1000	1600
25	1250	2000
30	1500	2400
40	2000	3200

# Рекомендации ESPGHAN\* 2014

- 1) Осмолярность растворов должна быть снижена (осмолярность Na 50/60 ммоль / л).
- 2) Данные растворы должны быть использованы в качестве первой линии терапии для лечения детей с острым гастроэнтеритом (сильный уровень рекомендации, умеренный доказательный уровень).
- 3) Применение растворов со сниженной осмолярностью является эффективным, в отношении таких важных характеристик как уменьшение диарейного синдрома, снижение рвоты.
- 4) Использование пробиотиков следует рассматривать в качестве дополнения к регидратации: *L rhamnosus GG* (сильный уровень рекомендации).

		Рекомендации ESPGAN	Нумана Электролит с фенхелем	Нумана Электролит со вкусом банана	Регидрон	Регидрон Био	Гидровит	Гидровит Форте
<b>Возраст</b>			для детей с первых дней жизни и взрослых	для детей старше 3 лет и взрослых	Для взрослых	для детей старше 3 лет и взрослых	для детей с первых дней жизни и взрослых	для детей с первых дней жизни и взрослых
<b>Состав</b>			глюкоза, натрия хлорид, мальтодекстрин, калия цитрат, натрия цитрат, экстракт и масло фенхеля, экстракт тимьяна	глюкоза, натрия хлорид, мальтодекстрин, калия цитрат, натрия цитрат, натуральный ароматизатор банан, ацесульфам калия	натрия хлорид, калия хлорид, натрия цитрата дигидрат, декстроза	Глюкоза Натрия цитрат Натрия хлорид Калия хлорид Ароматизатор клубничный Кремния диоксид Сукралоза Кукурузный мальтодекстрин Lactobacillus rhamnosus GG	натрия хлорид калия хлорид, декстрозы гидрат, натрия гидроцитрат; кремния диоксид коллоидный, аспартам, клубничный ароматизатор, сухой спрей из корней свёклы, яблочная кислота	Глюкоза безводная натрия хлорид натрия цитрата дигидрат калия хлоридароматизатор лимонный ароматизатор натурального черного чая; натрия сахарин; D,L-яблочная кислота; сухой краситель (E150)
<b>Энергетическая ценность</b>	ккал		80	80				
	кДж		330	330				
<b>Глюкоза</b>	ммоль/л	74 - 111	87	86	10	85		111
<b>Мальтодекстрин</b>	г/л		2,0	2,0				
<b>Натрий</b>	ммоль/л	60	60	60	89,6	60	60	60
<b>Калий</b>	ммоль/л	20	18	20	33,5	20	20	20
<b>Хлорид</b>	ммоль/л	> 25	49	50	93,4	50	60	60
<b>Цитрат</b>	ммоль/л	10	10	10	2,9	10	20	10
<b>Осмолярность</b>	мОсм/л	< 250	188	230	282	225	240	311

# Какой раствор применить?

Гиперосмолярная  
диарея

Вирусные  
гастроэнтериты

Гипертоническая  
дегидратация

Гиперсекреторная  
диарея

Холера,  
иерсиниоз,  
эшерихиоз

Изотоническая  
дегидратация

Гиперэкссудативная  
диарея

Дизентерия,  
сальмонеллез

Изотоническая  
дегидратация

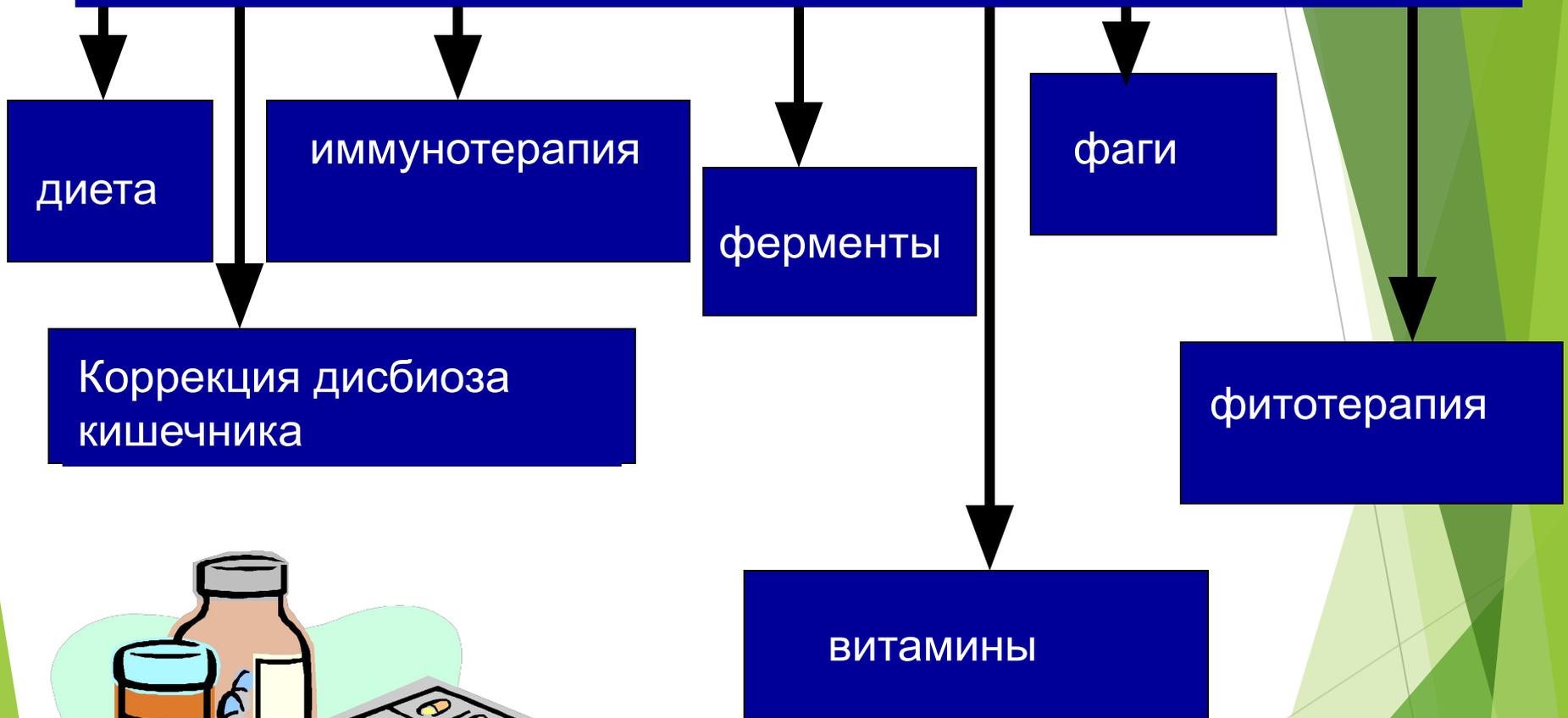


В остром периоде инфекционной диареи в той или иной степени возникают *абдоминальные боли*.

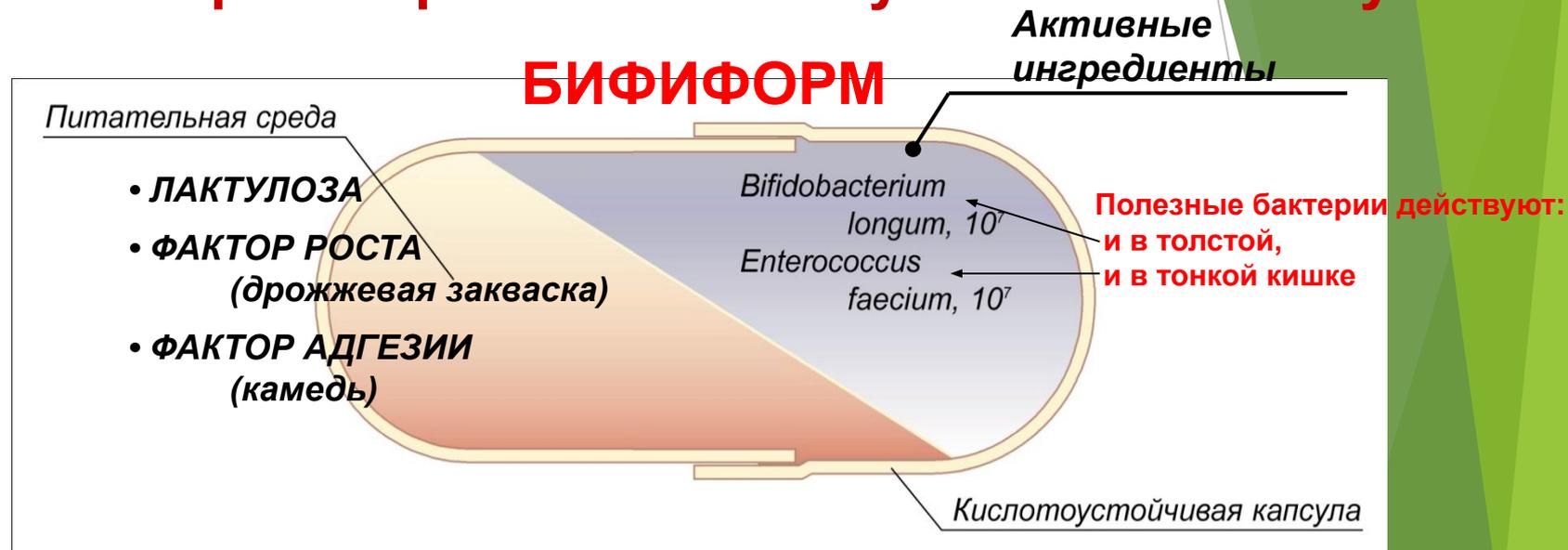
При спазмах гладкой мускулатуры кишечника эффективными являются миотропные спазмолитики или блокаторы М-холинорецепторов. Избирательно действуют на мускулатуру ЖКТ: *спазмоген 40, бускопан, дюспаталин (мебеверин)*.

- ▶ Больного ротавирусным гастроэнтеритом изолируют в домашних условиях или в условиях стационара в отдельном боксе или с детьми, имеющими аналогичную нозологию до полного клинического выздоровления (в среднем на 5- 7 дней). Необходимо обеспечение больного отдельной посудой, предметами ухода.
- ▶ В очаге проводят раннее выявление, изоляцию и госпитализацию больных, выявляют и saniруют вирусовыделителей.
- ▶ Переболевшие острыми формами ротавирусного гастроэнтерита работники отдельных профессий, производств и организаций, дети, посещающие детские общеобразовательные учреждения (ДОУ), школы-интернаты, летние оздоровительные учреждения (ЛОУ), а также взрослые и дети, находящиеся в закрытых учреждениях с круглосуточным пребыванием, допускаются на работу и к посещению этих учреждений после выписки из стационара или лечения на дому на основании справки врача о клиническом и лабораторном выздоровлении.
- ▶ Контактные не разобщаются, за ними устанавливается медицинское наблюдение (осмотр, опрос, термометрия) в течение 7 дней с ежедневным контролем стула. На период проведения лабораторных обследований контактные лица не отстраняются от работы и посещения организованных коллективов при отсутствии клинических симптомов заболевания.

# Постинфекционные кишечные дисфункции в периоде реконвалесценции



# Кишечнорастворимая кислотоустойчивая капсула



- Бактерии доходят до кишечника не разрушаясь в желудке, благодаря наличию кислотоустойчивой **кишечнорастворимой** капсулы
- Активная колонизация кишечника происходит благодаря наличию **специальной** пребиотической среды – пищевого субстрата для бактерий
- БИФИФОРМ® не содержит **лактозы**

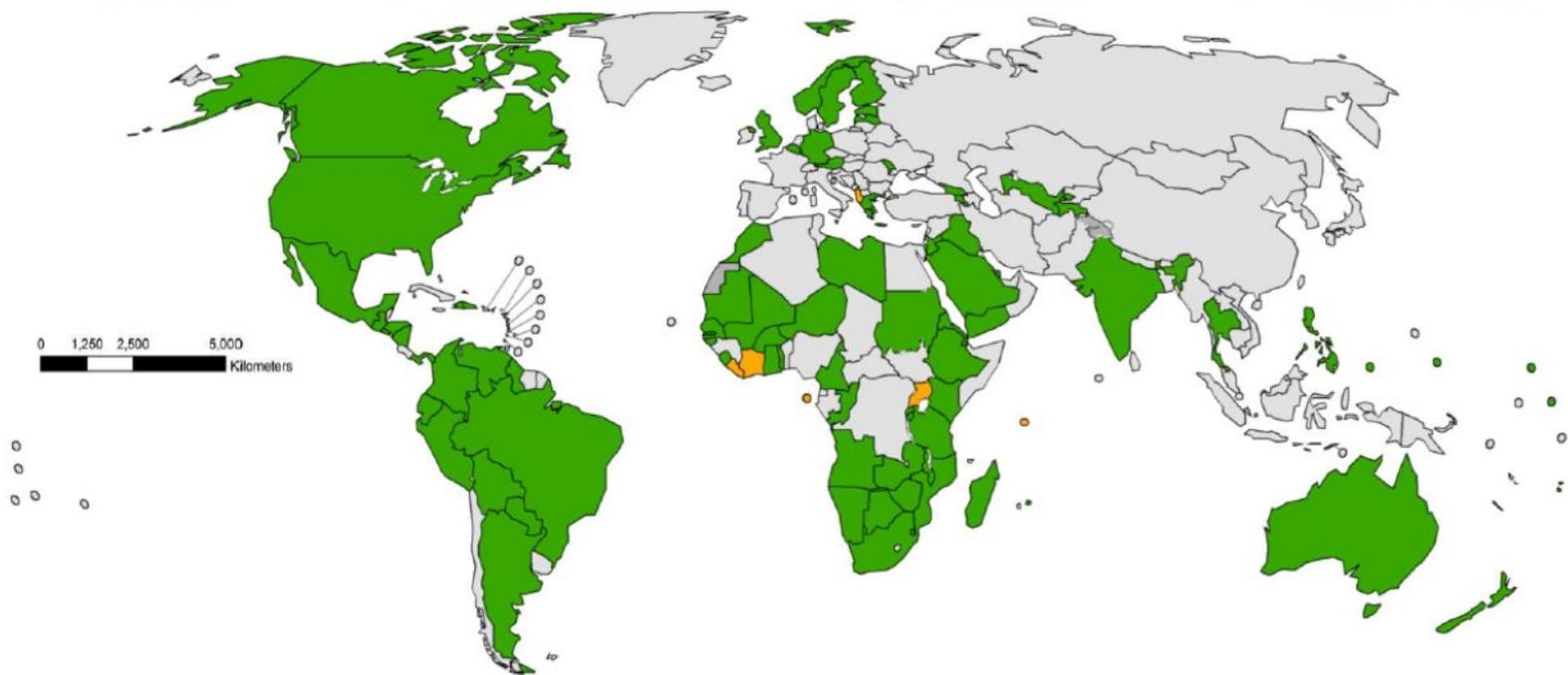
Карантин на контактных детей накладывается на 5 дней.

Эпидемиологическое обследование семейных очагов больных проводится при заболевании детей в возрасте до 2-х лет и взрослых из числа декретированных контингентов. В детское учреждение врач-эпидемиолог выходит с обследованием при появлении повторных случаев небактериального гастроэнтерита.

Работники пищевых предприятий, службы водоснабжения и лица к ним приравненные на время повторного лабораторного обследования и медицинского наблюдения трудоустраиваются в пределах данного объекта. Повторное лабораторное обследование лиц, экскретирующих вирусы (антиген) с фекалиями, проводится по назначению врача-инфекциониста и врача-эпидемиолога с интервалом 5 - 7 дней, используя комплексное обследование.



# Ротавирус в календарях 88 стран мира!



	Introduced* to date	(85 countries or 43.8%)
	Planned introductions in 2016	(6 countries or 3.1%)
	Not Available, Not Introduced/No Plans	(103 countries or 53.1%)
	Not applicable	

\* Includes partial introduction

Data source: WHO/IVB Database, as of 12 April 2016  
Map production Immunization Vaccines and Biologicals (IVB),  
World Health Organization

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. ©WHO 2016. All rights reserved.



# Современные ротавирусные вакцины

Характеристики	Моновалентная РВ1	Пятивалентная РВ5	Моновалентная 116Е
Тип вакцины	Живая аттенуированная	Живая аттенуированная	Живая аттенуированная
Штамм(ы) ротавируса	G1P[8]	G1,G2,G3,G4,P1A[8]	G9P[11]
Дозы и сроки введения	2 дозы с интервалом не менее 4 нед: 1-я доза — $\geq 6$ нед; 2-я доза — до 24 нед	3 дозы с интервалом не менее 4 нед: 1-я доза — в 6–12 нед, последняя доза — до 32 нед	3 дозы в 6, 10 и 14 нед
Способ введения	Оральная	Оральная	Оральная
Зарегистрирована	Во всем мире с 2006 г.	Во всем мире с 2006 г.*	В Индии с 2014 г.

*Примечание.* \* — в РФ зарегистрирована и используется только пятивалентная ротавирусная вакцина.

К началу 2014 г. ротавирусная вакцинация реализована на национальном уровне в Австрии, Бельгии, Люксембурге, Финляндии, Греции, Норвегии и Великобритании.

## • Специфическая профилактика

- Ротарикс вакцина (Rotarix™).
- Предназначена только для перорального применения.
- Содержит: живой ослабленный ротавирус человека.
- Курс вакцинации состоит из 2 доз. Первую дозу можно применять у детей в возрасте с 6 нед. Интервал между применением 1-й и 2-й дозы должен быть не менее 4 нед. Курс вакцинации следует завершить до достижения ребенком возраста 24 нед.



# Ротарикс™: история создания

- Зарегистрирован в **116** странах мира
- **90 000** детей приняли участие в исследованиях
- **71** млн. доз распространено в мире



# РотаТек®

(ротавирусная вакцина, пентавалентная, живая, оральная)

## Показания к применению:

Активная иммунизация детей в возрасте от 6 до 32 недель с целью профилактики гастроэнтерита, вызываемого ротавирусами серотипов G1, G2, G3, G4 и серотипов G, содержащих P1A[8] (например, G9).

## Способ введения

**ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИЕМА ВНУТРЬ.**

Вакцина РотаТек®

представляет собой готовую к применению жидкость.

Вакцину нельзя смешивать с другими растворами и вакцинами в одной емкости.

Вакцина может вводиться вне зависимости от приема пищи или любой жидкости, включая грудное молоко.

Инструкция по применению вакцины РотаТек, 2012

## Схема вакцинации в России

3 дозы перорально

Одновременно с другими вакцинами:

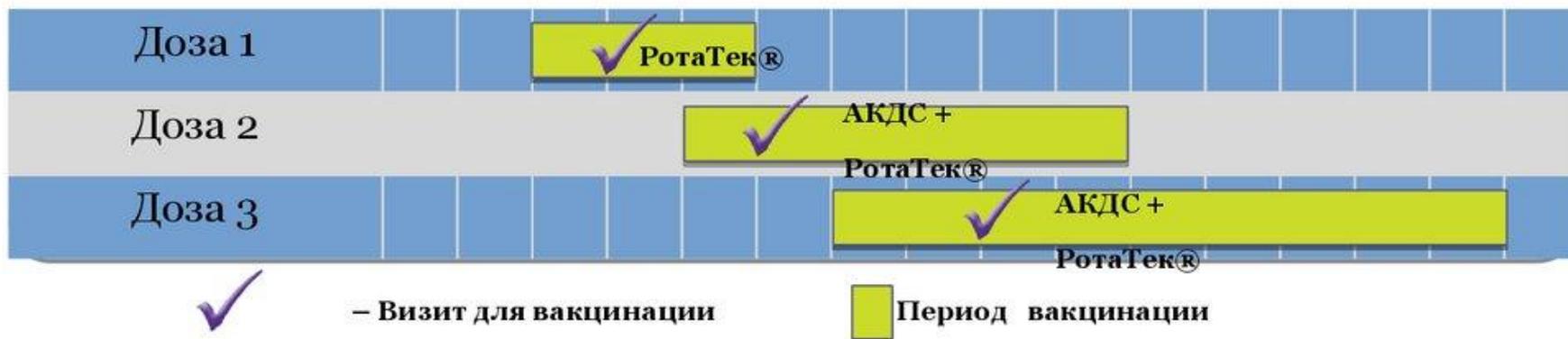
2 мес., 3- 4,5 мес., 6 мес.

Первая доза – в возрасте 6–12 недель, последующие дозы – с интервалами минимум 4 недели между каждой дозой. Третья доза должна быть дана ребенку не позднее возраста 32 недели



# Рекомендуемая схема вакцинации препаратом РотаТек® в РФ

Возраст, месяцы 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8



Первая доза вакцины против РВИ должна быть введена младенцу в возрасте с 6 недель и до 12 недель<sup>1</sup>

Минимальный интервал между каждой дозой в 4 недели<sup>2</sup>

РотаТек® вводится перорально  
и не увеличивает инъекционную нагрузку<sup>2</sup>

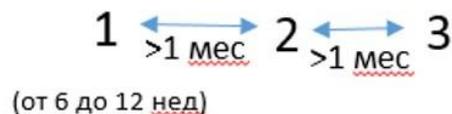
1. Rotavirus vaccines. WHO position paper – January 2013. No. 5, 2013, 88, 49–64. <http://www.who.int/wer>

2. Инструкция по медицинскому применению препарата РотаТек®



## РотаТек

США  
(до 32 нед жизни)



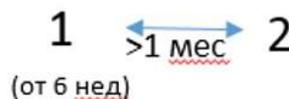
5 серотипов, вызывающих 88% всех РВИ  
Живая ослабленная

- 73,8-74,1% от любых РГ в течение первых двух лет после вакцинации
- 98,2% от тяжелых РГ
- Снижает частоту госпитализаций
- Иммунитет сохраняется не менее 5 лет



## Ротарикс

Бельгия  
(до 24 нед жизни)



1 серотип  
Живая ослабленная

- 71,9-87,1% от любых РГ
- 85,6-95,8% от тяжелых РГ
- 100% от РГ, требующих госпитализации
- 76,2-91,8% от РГ, требующих лечения
- Иммунитет сохраняется не менее 5 лет

## • Неспецифическая профилактика.

- Для предупреждения ВБИ в стационарах, куда помещают больных вирусными гастроэнтеритами, необходимо максимальное разобщение больных, частое проветривание палат, влажная уборка с применением дезинфицирующих растворов, а для медицинского персонала- ношение респираторных масок. Также необходимо кипятить посуду больных, мыть предметы ухода в мыльной воде.

Спасибо за внимание!

