



ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
[WWW.ZDRAV.TOMSK.RU](http://WWW.ZDRAV.TOMSK.RU)

# Вакцинопрофилактика. Дополнительные вакцины.



В Российской Федерации согласно Национальному календарю профилактических прививок гарантирована защита от 11 инфекций (причем одна из прививок – от гемофильной инфекции – делается только определенным группам лиц)

## Гарантированы прививки от следующих инфекций:

- Туберкулез
- Коклюш
- Дифтерия
- Столбняк
- Полиомиелит
- Корь
- Краснуха
- Эпидемический паротит
- Гепатит В
- Грипп
- Гемофильная инфекция

# КАЛЕНДАРИ ПРИВИВОК В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ

1. Ни в один из календарей не включён сезонный грипп
2. Не везде прививают БЦЖ
3. Отличия от российского календаря в плане "новых инфекций":

Швейцария: всего 14 инфекций; включены пневмококковая инфекция, ВПЧ, ветряная оспа, менингит

Германия: всего 13 инфекций; включены вирус папилломы человека, ветряная оспа, менингит

Австрия: всего 13 инфекций; включены пневмококковая инфекция, вирус папилломы человека, ротавирусная инфекция

Дания: всего 11 инфекций; включены пневмококковая инфекция, вирус папилломы человека

# ИНФЕКЦИИ, ОТ КОТОРЫХ СЕГОДНЯ МОЖНО ЗАЩИТИТЬ НАШИХ ДЕТЕЙ

- Пневмококковая инфекция
- Папилломавирусная инфекция
- Гемофильная инфекция
- Ветряная оспа
- Ротавирусная инфекция

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- ХИБ-инфекция (гемофильная инфекция) - комплекс заболеваний, возбудителем которых является бактерия *Haemophilus influenzae* тип b
- Инфекции подвержены только люди, распространяется со слюной - воздушно-капельным и контактным (через игрушки и другие предметы, которые дети берут в рот) путями.
- Гемофильная палочка - составляющая микрофлоры носоглотки.
- Наиболее опасный ее тип b встречается у 5-25% людей, однако согласно российским исследованиям, в организованных коллективах (детских садах) доля носителей может достигать 40%, что служит причиной частых простудных заболеваний.
- Единственным средством профилактики гемофильной инфекции является вакцинация.



# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Заболевания, вызываемые гемофильной инфекцией (ежегодно 2 млн тяжелых случаев в мире):

- Острый гнойный менингит (250-300 тыс. случаев, из них 15-20% смертельные исходы)
- Тяжелая бактериальная пневмония
- Остеомиелит (гнойное воспаление кости)
- Септический артрит
- Сепсис

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Источником Ниб-инфекции является больной человек и бактерионоситель.
- Носители, не болея сами, контактируют с большим количеством людей и могут стать для них источником инфекции.
- Путь передачи - воздушно-капельный.
- С частичками слюны и слизи микроб попадает в дыхательные пути и начинает размножаться в организме человека.



# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

**Почему гемофильная инфекция опасна именно для детей в возрасте до 5 лет?**

- Иммунная система ребенка до 5 лет не достаточно зрелая, не на все инфекционные агенты вырабатывается полноценный иммунный ответ
- Бактерия «гемофильная палочка» покрыта защитной капсулой из особого полисахарида, молекула которого слишком проста, чтобы на нее могли реагировать клетки иммунной системы ребенка до 5 лет.
- У детей 6 лет и взрослых клетки иммунной системы уже способны формировать адекватный иммунитет самостоятельно, и вакцинация уже не имеет такого принципиального значения.

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

*Согласно Национальному календарю профилактических прививок вакцинация от гемофильной инфекции проводится детям, относящимся к группам риска:*

- с иммунодефицитными состояниями или анатомическими дефектами, приводящими к резко повышенной опасности заболевания гемофильной инфекцией
- с онкогематологическими заболеваниями и/или длительно получающими иммуносупрессивную терапию;
- ВИЧ-инфицированным или рождённым от ВИЧ-инфицированных матерей;
- находящимся в закрытых детских дошкольных учреждениях (дома ребёнка, детские дома, специализированные интернаты для детей с психоневрологическими заболеваниями и др., противотуберкулёзные санаторно-оздоровительные учреждения).

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- *Все вышеперечисленные показания имеются у ограниченного числа детей*
- *Доказано, что вакцинация от гемофильной инфекции показана значительно большему числу детей*

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Вакцинацию можно рекомендовать детям, имеющим следующие факторы риска:

- Искусственное вскармливание (среди таких детей регистрируется повышенная заболеваемость, что связано, с отсутствием в заменителях материнского молока дополнительных факторов защиты от гемофильной инфекции).
- Посещение детских дошкольных учреждений (ясли, детские сады и т.п.). Прививка требуется всем детям, посещающим или планирующим посещать ясли и детские сады.
- Наличие в семье детей школьного возраста – дети старше 5 лет могут являться носителями и источниками гемофильной инфекции для своих младших братьев и сестер, однако при этом они меньше подвержены инфекции в силу более полного развития иммунной системы.
- Наличие хронических заболеваний

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Вакцинация проводится, начиная с возраста 3 месяцев трехкратно (3 месяца, 4,5 месяца, 6 месяцев) вместе с прививками АКДС, гепатит В, полиомиелит, **ревакцинация через 12 месяцев после 3-й прививки**
- При начале вакцинации в возрасте 6-12 месяцев достаточно 2 доз с интервалом 1-2 месяца, с ревакцинацией в 18 месяцев
- При начале вакцинации в возрасте 1-5 лет достаточно 1 инъекции

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Вакцина	Состав
<b>Вакцина гемофильная b конъюгированная сухая</b> - Россия	В 1 дозе (0,5 мл) 10 мкг капсульного полисахарида <i>H.influenzae b</i> , 20 мкг столбнячного анатоксина. Стабилизатор – сахароза 50 мкг
<b>Акт-Хиб</b> – Санофи Пастер, Франция	В 1 дозе (0,5 мл) 10 мкг капсульного полисахарида <i>H.influenzae b</i> , конъюгированного со столбнячным анатоксином. Консерванта и антибиотиков не содержит
<b>Хиберикс</b> ГлаксоСмитКляйн, Англия	- В 1 дозе (0,5 мл) 10 мкг капсульного полисахарида <i>H.influenzae b</i> , конъюгированного со столбнячным анатоксином (30 мкг). Консерванта и антибиотиков не содержит
Компонент гемофильной инфекции входит в состав вакцины <b>Пентаксим</b>	АКДС+полиомиелит+гемофильная инфекция

# ВЕТРЯНАЯ ОСПА (ВЕТРЯНКА)

## Ветряная оспа

- Эта, обычно нетяжелая инфекция, является наиболее массовой, что обуславливает экономические потери
- Наблюдается рост заболеваемости подростков и взрослых
- Ветряная оспа – часто поражает детей, получающих иммуносупрессивные препараты
- Ветряная оспа у взрослых – серьезное тяжелое заболевание



# ВЕТРЯНАЯ ОСПА (ВЕТРЯНКА)

- Ветряная оспа, хотя и считается легкой инфекцией, чревата серьезными осложнениями, вплоть до энцефалита.
- Летальность от «ветрянки» составляет 1,7 на 100000 детей 1-14 лет, она резко возрастает у детей с онкологическими заболеваниями и иммунодефицитными состояниями, а также у взрослых (26 на 100000 лиц 30-49 лет).
- Заболевание во время беременности приводит к инфицированию плода, в 5% - к его внутриутробной смерти.
- Массовая вакцинация против ветряной оспы - единственная мера профилактики, она проводится в большинстве развитых стран, с ее помощью удается на 80% снизить заболеваемость на 96% - госпитализацию и на 92% - смертность.



# ВЕТРЯНАЯ ОСПА (ВЕТРЯНКА)

**Варилрикс – живая вакцина, вводится подкожно**

**Окавакс – живая вакцина, вводится подкожно**

## Плановая профилактика

- Дети 12 мес. - 13 лет:

1 доза (0,5 мл) - однократно

- Лица  $\geq 13$  лет

1 доза (0,5 мл) - двукратно (интервал 6-10 нед.)

Экстренная профилактика: однократно 1 доза (0,5 мл) в первые

96 ч (лучше 72 ч) после контакта

# ВЕТРЯНАЯ ОСПА (ВЕТРЯНКА)

## Группы высокого риска:

### Однократная вакцинация

- Онкогематологические больные
- Реципиенты трансплантатов органов
- Лица с хроническими заболеваниями получающие системную терапию ГКС

### Двукратная вакцинация (интервал 3 мес.)

- ВИЧ-инфицированные
- Профессиональные группы (медики, педагоги, призывники и др.)

# ВЕТРЯНАЯ ОСПА (ВЕТРЯНКА)

## Реакции и противопоказания

- Реактогенность: в течение 1 мес после введения вакцины у 2-3% наблюдаются макулопапулезные, у 1% везикулопустулезные сыпи
- Противопоказания: такие же как и у других живых вакцин, а также иммунодепрессия со снижением числа лейкоцитов ниже 700 в мкл
- Не рекомендуется прием аспирина в течение 4 недель после вакцинации

# ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- В возрасте 15-40 лет рак шейки матки (15%) занимает второе место после рака молочной железы в структуре смертности
- Среди умерших в возрасте 40-54 лет – 8,6% (4 место) – после рака молочной железы, желудка, колоректального рака.

# ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Вакцины, лицензированные в России

- Гардасил – 1 доза (0,5 мл). Вводится девочкам подросткам 9-17 лет и женщинам 18-45 лет в/м по 0,5 мл по схеме **0-2-6 мес.**
- Церварикс – 1 доза (0,5 мл). Вводится девушкам с 10 лет и женщинам в/м по 0,5 мл по схеме **0-1-6 мес**

# ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Папилломавирусные вакцины не являются лечебными, т.е. они не прекращают эволюцию процесса у уже заразившихся женщин, поэтому наиболее эффективно их применение у девочек-подростков до начала их половой жизни, т. е. в возрасте 10-13 лет.
- Акушеры-гинекологи рекомендуют использовать вакцины у девочек с 12 лет и молодых женщин в возрасте до 26 лет

# ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- По результатам клинических исследований эффективность вакцины Церварикс в профилактике развития предрака и рака шейки матки составила 93%.
  - Вакцина помогает предупредить 70% предраковых очагов независимо от типа вируса папилломы человека.
  - При проведении дальнейшего анализа была выявлена примерно 90% эффективность Церварикса в отношении 31 типа ВПЧ, который занимает третье место среди самых частых возбудителей рака в Северной Америке.
- Yael Waknine
    - FDA Approves Cervarix for Cervical Cancer Prevention
      - October 16, 2009, Medscape Medical News

# ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Пневмококковая инфекция – одна из наиболее распространенных
- От пневмонии и менингита ежегодно в мире погибает 1200000 человек, а распространение устойчивых штаммов возбудителя резко усложняет лечение.
- Частота пневмококковых пневмоний на 100000 детей в России составляет, по нашим данным, в возрасте 0-15 лет 490, а у детей 0-5 лет - 1060.
- Частота пневмококковых менингитов, в среднем, равна 8 на 100000 детей в возрасте 0-5 лет с колебаниями от 2 до 15 по регионам.
- Общая частота пневмококковых бактериемий у детей 0-5 лет в России оценивается цифрой 137 на 100000 детей.



# ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Зарегистрированная уже давно полисахаридная вакцина Пневмо-23 включает в себя основные 23 серотипа пневмококков.
- Эффективна у лиц старше 2 лет и используется в группах риска по заболеванию и тяжелому течению пневмонии:
  - у пожилых,
  - у ВИЧ-инфицированных,
  - у больных диабетом,
  - с удаленной селезенкой,
  - с кохлеарной имплантацией.

# ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Опыт вакцинации новобранцев этой вакциной показал ее высокую эффективность в снижении заболеваемости пневмонией, которую в средствах массовой информации все еще связывают с «простудой».
- У детей в детских учреждениях применение этой вакцины не только снижает носительство пневмококков, в т. ч. резистентных к антибиотикам, но и сопровождается иммунокоррекцией, которая выражается в снижении заболеваемости ОРВИ.

# ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Полисахаридная вакцина (Пневмо 23) сохраняет свое значение для профилактики пневмококковой инфекции у людей старшего возраста
- Конъюгированная вакцина (Превенар) – основная для массовой иммунизации детей с 2-х месяцев жизни

# ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Детям в возрасте от 2 до 6 месяцев:  
Вводится трехкратно вместе с АКДС с ревакцинацией на втором году жизни.
- Детям в возрасте от 7 до 11 месяцев:  
2 дозы по 0,5 мл каждая, с интервалом не менее 1 месяца между введениями. Ревакцинация рекомендуется на втором году жизни.
- Детям в возрасте от 12 до 23 месяцев: 2 дозы по 0,5 мл каждая, с интервалом между введениями не менее 2 месяцев.
- Детям в возрасте от 2 до 5 лет: 1 доза 0,5 мл однократно.

# РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

- Основная причина острого гастроэнтерита, к возрасту 5 лет ее переносят практически все дети, обычно дважды
- Ежегодно регистрируется до 25 млн случаев заболевания, из них 600-900 тыс. (2,4-3,6 %) — с летальным исходом

# РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

## Ротавирусные вакцины, регистрируемые в России

- Ротарикс, Англия – оральная живая моновалентная вакцина, зарегистрирована в 2009 году (вводится двукратно)
- РотаТек, Нидерланды – оральная живая 5 валентная вакцина, в стадии регистрации (вводится трехкратно)

# РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Европейские эксперты – инфекционисты и гастроэнтерологи рекомендуют:

1. Проведение массовой вакцинации здоровых детей во всех странах Европы с использованием имеющихся вакцин **Ротарикс** и **РотаТек**
2. Обе вакцины могут быть включены в Национальные календари прививок для введения одновременно или в разное время с другими вакцинами
3. Следует вести постоянный постлицензионный мониторинг за серьезными нежелательными явлениями
4. Вакцинация недоношенных, детей с гипотрофией, инфицированных ВИЧ может проводиться по той же схеме, что и здоровых по решению лечащего врача

# РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

## *Сроки, дозы и метод введения*

- Вакцины вводят с возраста 6 недель с интервалом 4-6 недель
- Вторую дозу Ротарикс желательно ввести до возраста 16 недель, но в любом случае не позже 24 недель
- Первую дозу РотаТек вводят между 6 и 12 неделями, завершая вакцинацию к 32 неделям (в более поздние сроки вакцинация не исследовалась и не рекомендуется)



# РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

## Реактогенность и противопоказания

- Реактогенность обеих вакцин низкая, частота температурной реакции, рвоты, раздражимости, поноса, потери аппетита среди привитых (как моно, так и вместе с другими календарными вакцинами) не отличается существенно от таковой для группы плацебо.
- Частота серьезных нежелательных явлений у детей, получавших РотаТек была меньше, чем в группе плацебо.
- Частота инвагинаций у вакцинированных детей не растет, но даже снижается

# РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

## РотаТек и Ротарикс противопоказаны:

- Детям с повышенной чувствительностью к компонентам вакцины или давшим реакцию на предыдущую дозу
- Детям с пороками развития ЖКТ
- Детям, перенесшим инвагинацию
- Детям с иммунодефицитами
- Вакцинацию откладывают у детей с тяжелым заболеванием, кишечными расстройствами, рвотой