

**Понятие об  
«управляемых»  
инфекциях.**

**Национальный  
календарь прививок.**

«Управляемые инфекции» — это инфекционные болезни, в отношении которых разработаны научно обоснованные мероприятия и показана их эффективность.

Выделены две основные группы этих инфекций:

- \* **управляемые** **средствами**  
**иммунопрофилактики** (корь, паротит,  
**дифтерия, столбняк и др.)**
- \* **управляемые** **санитарно-гигиеническими**  
**мероприятиями** (кишечные инфекции).

# ЛИКВИДАЦИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ ИНФЕКЦИЙ

- \* В 2010 г. весь мир отметил 30-ю годовщину ликвидации оспы на земном шаре.
- \* В СССР натуральная оспа была ликвидирована еще в 1936 г., и именно по его инициативе в 1958 г. ликвидация оспы выдвинута в глобальном масштабе на Всемирной ассамблее здравоохранения.
- \* В 1974 г. ВОЗ приняла расширенную программу иммунизации (РПИ-I), предусматривающую вакцинацию детей 1-го года жизни против шести инфекционных заболеваний (дифтерии, полиомиелита, кори, туберкулеза, столбняка и коклюша).
- \* В результате уровень охвата прививками повысился с 5 до 80% в 1990 г., что предотвратило около 3 млн детских смертей из 130 млн ежегодно рождавшихся.
- \* После завершения в 1990 г. РПИ-I началась реализация РПИ-II, которая предусматривала дальнейшее (до 2000 г.) увеличение охвата прививками против шести инфекций до 95% детей, расширение календаря за счет включения вакцинации против гепатита В, краснухи и ликвидацию полиомиелита к 2000 г.
- \* Несмотря на то что до сих пор не удалось достичь всех запланированных показателей, программа иммунизации, инициированная ВОЗ, повлияла прежде всего на предотвращение параличей и ассоциированной с корью смертности, снижение частоты заболеваний и прерывание трансмиссии вируса кори и полиомиелита от человека к человеку и индукцию популяционного иммунитета.
- \* В течение первых 10 лет XXI в. действовала РПИ-III, цель которой - прекращение циркуляции вирусов полиомиелита и кори.

# ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО КАЛЕНДАРЮ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК (ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ)

В каждой стране – участнице ВОЗ есть собственный календарь прививок.

Национальный календарь прививок России не имеет принципиального отличия от национальных календарей прививок развитых стран.

В некоторых странах предусмотрена вакцинация против инфекций, не входящих в российский календарь прививок (гепатит А, менингококковая инфекция, вирус папилломы человека, ротавирусная инфекция).

Таким образом, например, национальный календарь прививок США более насыщен, чем календарь РФ.

С другой стороны, в некоторых странах не предусмотрена в рамках Национального календаря вакцинация против туберкулеза.

## Инфекции, против которых предусмотрена иммунизация в рамках национальных календарей профилактических прививок разных стран

ИНФЕКЦИИ	РОССИЯ	США	ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	ГЕРМАНИЯ**	КОЛ-ВО СТРАН, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ВАКЦИНУ В НК
Туберкулез	+				более 100
Дифтерия	+	+	+	+	194
Столбняк	+	+	+	+	194
Коклюш	+	+	+	+	194
Корь	+	+	+	+	111
Грипп	+	+	+	+	
Гемофильная инфекция типа b/ Хиб	+	+	+	+	189
Краснуха	+	+	+	+	137
Гепатит А		+			
Гепатит В	+	+		+	183
Полиомиелит	+	+	+	+	все страны
Паротит	+	+	+	+	120
Ветряная оспа		+		+	
Пневмококк	+	+	+	+	153
Вирус папилломы человека / РШМ		+	+	+	62
Ротавирусная инфекция		+		+	75
Менингококковая инфекция		+	+	+	



# Документы регламентирующие проведение плановой иммунизации населения:

- \* **Федеральный закон от 17.09.1998 N 157-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 19.12.2016) «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»**
- \* **Приказ Минздрава России от 21.03.2014 N 125н (ред. от 13.04.2017) «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»**

«Национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям» определяет сроки и типы вакцинаций, проводимых бесплатно и в массовом порядке в соответствии с программой ОМС.

К заболеваниям, входящим в перечень для обязательной массовой профилактики путем вакцинации населения на территории РФ, относят:

- \* туберкулез,
- \* гепатит В,
- \* коклюш,
- \* дифтерию,
- \* столбняк,
- \* полиомиелит,
- \* корь,
- \* краснуху,
- \* грипп,
- \* Н1v-инфекции (инфекции, вызванные *Haemophilus influenzae* серотипа b),

\*  
1

# ТУБЕРКУЛЕЗ

## Современное состояние проблемы

- \* Более 2 млрд. человек, или 1/3 всего населения мира, инфицировано микобактериями туберкулеза.
- \* Каждый 10-й человек из этих людей заболеет активной формой туберкулеза на протяжении своей жизни.
- \* Наиболее неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в РФ сохраняется в Северо-Западном, Северо-Кавказском, Дальневосточном и Сибирском федеральных округах



- \* Туберкулез - инфекционная болезнь, характеризующаяся образованием специфических гранул в различных органах и тканях (чаще в легких) и полиморфизмом клинической картины.
- \* Заболевание вызывают микобактерии туберкулеза, открытые Кохом более 100 лет назад.
- \* Заражение туберкулезом обычно происходит аэрогенным путем от больных людей, выделяющих микобактерии при определенных формах заболевания в окружающую среду.
- \* Принято считать, что естественного и трансплацентарного иммунитета при туберкулезе не существует.

# Характеристика вакцинных препаратов

## 1. БЦЖ

- \* Все вакцинные штаммы имеют происхождение от *M. bovis*, который французские ученые Кальметт и Герен, чьим именем названы штамм и вакцина (BCG), пассировали через многочисленные циклы в течение 13-летнего периода 1909-1921 гг.
- \* Впервые вакцина **БЦЖ** была использована для вакцинации людей в 1921 г.

## 2. БЦЖ-М

- \* разработана в нашей стране для щадящей иммунизации.

Вакцину БЦЖ применяют как для вакцинации, так и для ревакцинации, БЦЖ-М - для вакцинации.

# Схемы вакцинации

## Вакцинация:

- \* БЦЖ-М вводят новорожденным 3-7 дней жизни;
- \* в субъектах Российской Федерации с показателями заболеваемости, превышающими 80 на 100 тыс. населения, а также при наличии в окружении новорожденного больных туберкулезом вакцинация осуществляется вакциной БЦЖ.

Ревакцинация против туберкулеза проводится детям 6-7 лет вакциной БЦЖ однократно.

Иммунизируют детей с отрицательной реакцией на туберкулин в пробе Манту и Диаскинтесте

# Поствакцинальный иммунитет

- \* обеспечивает защиту от туберкулезного менингита и диссеминированной формы туберкулеза у младенцев и детей младшего возраста в 86% случаев.
- \* не предотвращает первичное инфицирование или реактивацию латентного туберкулеза
- \* иммунитет формируется через 6-8 нед. после вакцинации и в более ранние сроки - после ревакцинации.
- \* продолжительность действия защиты через 10-20 лет постепенно снижается до незначительного уровня.

# Прививочные реакции и осложнения

Осложнения после вакцинации БЦЖ наблюдаются редко:

- \* летальная диссеминация БЦЖ (0,19-1,56 на 1 млн. вакцинированных),
- \* значительные местные реакции, например обширное местное изъязвление и регионарный лимфаденит (менее 1 на 1 тыс. и в большинстве случаев у лиц с иммунодефицитом).
- \* осложнения на вакцинацию в 30-40% связаны с нарушением техники прививки, 30% - с сопутствующей патологией у ребенка и только 30% с введением самой живой вакцины.



# Противопоказания

- \* сильная реакция или поствакцинальное осложнение на предыдущее введение;
- \* иммунодефицитные состояния;
- \* иммуносупрессия, злокачественные новообразования;
- \* беременность;
- \* недоношенность - к вакцинации БЦЖ - масса тела при рождении менее 2500 г, к вакцинации БЦЖ-М - масса тела при рождении менее 2000 г;
- \* келоидный рубец, в т.ч. после предыдущей дозы;
- \* генерализованная БЦЖ-инфекция, выявленная у

# ГЕПАТИТ В

## Современное состояние проблемы

- ❖ Ежегодно в мире вирусом гепатита В инфицируются около 2 млрд. человек.
- ❖ В России вакцинация против гепатита В введена в календарь прививок в 1996 г., что позволило уже через 8 лет в 4,3 раза сократить заболеваемость острым гепатитом В.
- ❖ Гепатит В - инфекционное заболевание печени, вызываемое гепадна-вирусом, характеризуемое острым, затяжным или хроническим течением с симптомами интоксикации, увеличением печени, нередко желтухой.
- ❖ Инфекция передается парентеральным (при переливаниях препаратов крови, различных манипуляциях, сопровождающихся повреждением кожных покровов и слизистых оболочек), а также половым путем.

# Характеристика вакцинных препаратов

Существует два типа вакцин против гепатита В:

- инактивированные вакцины, полученные из плазмы носителей HBsAg;
- рекомбинантные вакцины (содержат белок HBsAg на гидроксиде алюминия).

Моновакцины:

- \* «Комбиотех» - Россия;
- \* «Энджерикс В» - Бельгия;
- \* «Эувакс В» - Корея;
- \* «Шанвак-В» - Индия.

Ассоциированные:

- \* «Бубо-М»- Россия (АДС-М + ВГВ);
- \* «Бубо-Кок» - Россия (АКДС + ВГВ);
- \* «Инфанрикс Пента» - Бельгия (АаКДС + ИПВ + ВГВ);
- \* «Инфанрикс Гекса» - Бельгия (АаКДС + Нib + ИПВ + ВГВ) ;
- \* «Твинрикс»- Бельгия (против гепатитов А и В).

# Схемы вакцинации

Для создания прочного иммунитета необходимо трехкратное введение вакцины.

## Схемы вакцинации:

- \* стандартная схема - 0-1-6 мес. (первую прививку осуществляют новорожденным в первые 12 ч. жизни);
- \* ускоренная иммунизация проводится по схеме 0-1-2 мес. - при вакцинации детей, родившихся от матерей - носителей вируса гепатита В или от матерей, инфицированных вирусом гепатита В в III триместре беременности.

Дети от 1 года до 18 лет, взрослые от 18 до 55 лет, не привитые ранее вакцинируются по схеме 0-1-6

Вакцину против гепатита В вводят только внутримышечно.

# Поствакцинальный иммунитет

- \* трехкратное введение вакцины против гепатита В сопровождается образованием специфических антител в защитных титрах у 95-99% привитых с длительностью защиты 8 лет и более.
- \* схема иммунизации 0-1-6 мес. рекомендована для плановой вакцинации и обеспечивает формирование иммунной защиты в несколько более поздние сроки, однако при этом достигается более высокий титр антител;
- \* схема 0-1-2 мес. - иммунная защита формируется быстрее, но титр антител может находиться на более низком уровне. В связи с этим необходима ревакцинация через 12 мес.



# Прививочные реакции и осложнения, противопоказания

- \* Рекомбинантные вакцины против гепатита В практически не вызывают побочных эффектов (у 1 из каждых 600 тыс. вакцинированных против гепатита В наблюдается аллергическая реакция немедленного типа (крапивница, сыпь и др.).
- \* Вакцинация против гепатита В **противопоказана** при аллергических реакциях на пекарские дрожжи и при сильной реакции или поствакцинальном осложнении на предыдущее введение.

# ПОЛИОМИЕЛИТ

## Современное состояние проблемы

- \* **Эндемичные страны:** Пакистан, Афганистан.
- \* **Страны с высоким риском возникновения вспышек полиомиелита из-за низкого охвата иммунизацией против полиомиелита/надзора:** Камерун, Центральная Африканская Республика, Чад, Демократическая Республика Конго, Экваториальная Гвинея, Эфиопия, Гвинея, Ирак, Кения, Либерия, Мадагаскар, Мьянма, Нигер, Сьерра Леоне, Сомали, Южный Судан, Сирийская Арабская Республика, Украина.
- \* В настоящее время Американский (1994), Тихоокеанский (2000), Европейский (2002) регионы, а также Юго-Восточная Азия (2014) сертифицированы ВОЗ как территории, свободные от дикого полиомиелита.
- \* Однако с 2010 г. регистрируются завозные случаи (СНГ, Средняя Азия).

Полиовирусная инфекция - острое инфекционное заболевание, проявляющееся в трех вариантах: по типу лихорадочного заболевания (абортивная форма), серозного менингита (непаралитическая форма) и паралитического заболевания с развитием вялых параличей (паралитическая форма).

Полиомиелит вызывается вирусом из рода энтеровирусов, который имеет три серотипа: 1, 2 и 3.

Человек является единственным резервуаром для полиовируса, распространяющегося фекально-оральным или орально-оральным способом. Возможен аспирационный механизм заражения с воздушно-капельным и воздушно-пылевым путями передачи.

# Вакцинные препараты

- \* отечественная живая полиомиелитная вакцина (ОПВ) для введения энтерально;
- \* инактивированная полиомиелитная вакцина (ИПВ) вводится парентерально.

В России зарегистрированы две ИПВ:

- «Имовакс Полио» (Франция),
- «Полиорикс» (Россия).

Инактивированный полиокомпонент входит также в состав комбинированных вакцин:

- «Инфанрикс Пента», «Инфанрикс Гекса» (Бельгия);
- «Пентаксим» (Франция)

# Схемы вакцинации

## Первичная вакцинация:

- В 3 мес. и 4,5 мес. инъекций ИПВ;
- В 6 мес. введение ОПВ\*.

## Ревакцинация (ОПВ\*):

- 1) 18 мес.,
- 2) 20 мес.,
- 3) в возрасте 14 лет.

\*ИПВ используется для третьей вакцинации и ревакцинации детей, относящихся к группам риска (ИДС, анатомические дефекты, приводящими к резко повышенной опасности заболевания гемофильной инфекцией; аномалиями развития кишечника; онкологическими заболеваниями и/или длительное получение иммуносупрессивной терапии; дети, рожденные от матерей с ВИЧ-инфекцией; дети с ВИЧ-инфекцией; недоношенные и маловесные дети; дети, находящиеся в домах ребенка)

# Поствакцинальный иммунитет

- \* Использование в первичном курсе вакцинации инактивированной и живой оральной полиовакцин позволяет сформировать как гуморальный, так и местный иммунный ответ, сероконверсия наступает практически у всех детей.
- \* Введение только ИПВ формирует гуморальный, но не местный иммунитет, поэтому введена и обязательная вакцинация не только ИПВ, но и ОПВ, стимулирующей формирование местного иммунитета.



# Прививочные реакции и осложнения

- \* Осложнения на введение ОПВ и ИПВ встречаются редко.
- \* В России до 2007 г. (до введения ИПВ в календарь) ежегодно регистрировались случаи вакцино-ассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПП).
- \* К редким реакциям на введение ОПВ относятся диспепсия в течение нескольких дней без интоксикации и аллергические реакции в течение 4 дней после прививки.

# Противопоказания

## ОПВ :

- \* иммунодефицитные состояния,
- \* иммуносупрессия, злокачественные новообразования
- \* беременность,
- \* неврологические расстройства, сопровождающие предыдущую вакцинацию полиомиелитной вакциной.

Сильная реакция или поствакцинальное осложнение на предыдущее введение является противопоказанием для введения как ОПВ так и ИПВ.

# ДИФТЕРИЯ

## Современное состояние проблемы

- \* Снижение охвата прививками в 80-е г. 20 в. привело к подъему заболеваемости дифтерией в РФ не только среди детей, но и взрослых, достигшему пика в 1994-1996 гг.
- \* В настоящее время в России на фоне высокого уровня охвата прививками детского населения, наблюдаемого в течение последнего ряда лет, заболеваемость дифтерией продолжает снижаться (в 2015, 2016 гг. наблюдалось по два случая).
- \* В условиях межэпидемического периода, наблюдаемого в настоящее время в РФ и других странах, циркуляция штаммов возбудителя дифтерии среди населения сохраняется благодаря формированию бактерионосительства.
- \* Дифтерия - острое инфекционное заболевание, вызываемое токсигенными штаммами коринебактерий, характеризующееся воспалительным процессом с образованием фибринозной пленки на месте внедрения возбудителя, явлениями общей интоксикации, связанными с поступлением в кровь экзотоксина, обуславливающего тяжелые осложнения по типу инфекционно-токсического шока миокардита полиневрита нефроза и др.

# Характеристика вакцинных препаратов

Для создания противодифтерийного иммунитета используется **дифтерийный анатоксин**, адсорбированный на гидроксиде алюминия, в результате чего получают высокоиммунный препарат - **АД-анатоксин**.

## Отечественные препараты:

- \* АКДС (адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина);
- \* АДС-анатоксин (адсорбированный дифтерийно-столбнячный анатоксин);
- \* АДС-М-анатоксин (адсорбированный дифтерийно-столбнячный анатоксин с уменьшенным содержанием антигенов);
- \* АД-анатоксин (адсорбированный дифтерийный анатоксин);
- \* «Бубо-М» (АДС-М + ВГВ);
- \* «Бубо-Кок» (АКДС + ВГВ).

## Зарубежные вакцины, аналоги отечественных:

- \* • «Инфанрикс Пента» (Бельгия);
- \* • «Инфанрикс Гекса» (Бельгия);
- \* • «Пентаксим» (Франция).
- \* Тетракок (санофиФранция)

# Схема вакцинации

- \* АКДС-вакцина предназначена для профилактики коклюша, дифтерии и столбняка у детей от 3 мес. до достижения возраста 3 года 11 мес. 29 дней.
- \* Курс вакцинации состоит из трех прививок с интервалом 30-45 дней (3 мес., 4,5 мес., 6 мес.)
- \* Ревакцинацию проводят однократно в 18 мес.,
- \* Если ребенок до достижения 3 лет 11 мес. 29 дней не получил ревакцинацию АКДС-вакциной, ее проводят АДС-анатоксином (для возраста 4-5 лет 11 мес. 29 дней) или АДС-М-анатоксином (для возраста 7 лет и старше).
- \* Последующие ревакцинации проводят АДС-М-анатоксином в 7-8 лет (2-й класс), в 14-15 лет (9-й класс) и каждые последующие 10 лет без ограничения возраста.

АКДС-, АДС-препараты вводят внутримышечно в верхний наружный квадрант ягодицы или в передненаружную область бедра.



# Поствакцинальный иммунитет

- \* Курс вакцинации обеспечивает формирование иммунитета против дифтерии более чем у 95% привитых детей.
- \* После введения дифтерийного анатоксина формируется антитоксический, но не антибактериальный иммунитет.

# Прививочные реакции и осложнения

Все вакцины, содержащие дифтерийный анатоксин, относительно безопасны и не дают тяжелых осложнений, но все же они возможны.

Поствакцинальные реакции на АКДС-вакцину и другие вакцинные препараты, содержащие дифтерийный анатоксин, могут проявляться в виде:

- \* кратковременных общих (повышения температуры тела, недомогания) и местных (болезненности, гиперемии, отечности) явлений.
- \* в исключительно редких случаях могут развиваться аллергические реакции (отек Квинке, крапивница, полиморфная сыпь), незначительное обострение аллергических заболеваний.

# Противопоказания

Противопоказаний к введению дифтерийного анатоксина нет.

Противопоказания к введению АКДС-вакцины в последние годы значительно сокращены и к ним следует относить:

- прогрессирующие заболевания нервной системы;
- злокачественные заболевания крови, новообразования, системные прогрессирующие заболевания;
- афебрильные судороги в анамнезе;
- развитие на предшествующее введение АКДС-вакцины сильной общей реакции (повышение температуры тела в первые 2 сут. до 40 °С и выше) или осложнений.

Дети с противопоказаниями к применению АКДС-вакцины могут быть привиты АДС-анатоксином в соответствии с инструкцией по его применению.

# Коклюш

## Современное состояние проблемы

- \* Снижение охвата прививками в 1981 г. привело к подъему заболеваемости коклюшем не только среди детей, но и взрослых, достигшему пика в 1985 и 1994 гг.
- \* Стабильно высокий уровень охвата прививками против коклюша (АКДС) детей раннего возраста, наблюдавшийся в последнее десятилетие, вновь привел к снижению заболеваемости коклюшем.
- \* Коклюш - острое инфекционное заболевание с воздушно-капельным механизмом передачи, вызываемое *Bordetella pertussis*, его ведущим клиническим симптомом является приступообразный спазматический кашель, во время которого нередко возникает состояние тяжелой гипоксии с развитием судорожного синдрома и гипоксической энцефалопатией

# Характеристика вакцинных препаратов

На сегодняшний день существуют цельноклеточные (инактивированные) и бесклеточные (ацеллюлярные) коклюшные вакцины, входящие в состав комбинированных препаратов - АКДС и АаКДС соответственно.

АаКДС-вакцины с бесклеточным коклюшным компонентом входят в состав комбинированных вакцин:

- \* «Пентаксим» (Франция);
- \* «Инфанрикс Гекса» (Бельгия);
- \* «Инфанрикс Пента» (Бельгия).



# Схемы вакцинации

Проводится четырёхкратное введение  
коклюшной вакцины в составе

АКДС или АаКДС:

- \* вакцинация: в возрасте 3 мес., затем две дополнительные дозы с интервалом 30-45 (4,5 и 6 мес.)
- \* одна ревакцинирующая доза в возрасте 18 мес.

# Поствакцинальный иммунитет

- \*Трехкратная вакцинация обеспечивает протективный иммунитет у 90% вакцинированных детей, однако продолжительность иммунитета кратковременна.
- \*Уже через 1-3 года титры антител оказываются существенно сниженными, и быстро возрастает количество серонегативных детей.

Существующая в настоящее время система вакцинопрофилактики в рамках национального календаря даже при высоком охвате обеспечивает недостаточный по длительности иммунитет, который начинает снижаться уже к школьному возрасту.

Подобная ситуация с заболеваемостью коклюшем сложилась и в других странах, где в связи с этим была включена в национальные календари прививок дополнительная вторая ревакцинация в возрасте 4-6 лет ацеллюлярной (бесклеточной) коклюшной вакциной (АаКДС), вызывающей меньше реакций.

# Прививочные реакции и осложнения

Большинство побочных реакций на введение вакцины АКДС обусловлено коклюшным компонентом:

- \* повышение температуры тела, недомогание, болезненность, гиперемия и отечность в месте инъекции;
- \* сильные общие реакции - гипертермия 40 °С и выше;
- \* выраженные местные - отек диаметром 5 см и более, резкая гиперемия кожи диаметром 8 см и более на месте введения;
- \* повышение температуры тела у детей может сопровождаться фебрильными судорогами, как правило, нетяжелыми и непродолжительными;
- \* в редких случаях могут развиваться осложнения: судороги (обычно связанные с повышением температуры тела), эпизоды пронзительного крика, аллергические реакции (отек Квинке, крапивница, полиморфная сыпь), а также обострение хронических заболеваний.

# Противопоказания

- прогрессирующие заболевания нервной системы;
- афебрильные судороги в анамнезе;
- развитие на предшествующее введение АКДС-вакцины сильной общей реакции (повышение температуры тела до 40 °С и выше);
- энцефалопатия в течение 7 дней после прививки с изменением сознания и местными неврологическими признаками;
- длительный пронзительный крик в течение 48 ч. после вакцинации;
- развитие немедленных тяжелых аллергических реакции после вакцинации, в том числе по типу анафилактического шока.

# СТОЛБНЯК

## Современное состояние проблемы

- \* Устранить споры столбняка из окружающей среды практически невозможно, поэтому для ликвидации столбняка необходимо основное внимание уделять повышению качества медицинских услуг первичного звена здравоохранения.
- \* Столбняк (травматический клостридиоз) - острое инфекционное антропозоонозное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки, вызываемое экзотоксином (тетаноспазмином) *Clostridium tetani*, характеризующееся поражением нервной системы с возникновением приступов генерализованных тетанических судорог.

Единственным эффективным способом предупреждения столбняка является вакцинация, которая предусмотрена в календаре прививок большинства стран мира.



# Характеристика вакцинных препаратов

В рамках плановой иммунизации используют столбнячный анатоксин преимущественно в составе ассоциированных препаратов, а в отдельных случаях - в виде монопрепарата.

## Отечественные препараты:

- \* АКДС;
- \* АДС-анатоксин;
- \* АДС-М-анатоксин;
- \* АС-анатоксин;
- \* «Бубо-М» (АДС-М + ВГВ);
- \* «Бубо-Кок» (АКДС + ВГВ).

## Зарубежные вакцины:

- \* • «Инфанрикс Пента» (Бельгия);
- \* • «Инфанрикс Гекса» (Бельгия);
- \* • «Пентаксим» (Франция)

# Схемы вакцинации

Иммунизацию против столбняка осуществляют в плановом порядке в одновременно с иммунизацией против дифтерии и коклюша (АКДС-вакциной) или с иммунизацией против дифтерии (АДС- или АДС-М-анатоксином):

Вакцинация: 3 мес., 4,5 мес., 6 мес.

Ревакцинация: 18 мес., 6-7 лет, 14 лет, взрослые от 18 лет- каждые 10 лет от момента последней ревакцинации.

# Поствакцинальный иммунитет

- \* Столбнячный анатоксин вызывает образование нейтрализующих антител классов IgM и IgG.
- \* Трехкратное введение вакцины обеспечивает напряженный иммунитет на протяжении по крайней мере 1-5 лет.
- \* Ревакцинация, проводимая через 1 год, сохраняет иммунитет в течение 7-10 лет.
- \* При соблюдении рекомендуемой схемы вакцинации практически у всех удается сохранять протективный иммунитет на протяжении всей жизни.

# Прививочные реакции

Поскольку столбнячный анатоксин применяется в составе АКДС, решить вопрос о связи возникающих побочных реакций с его введением бывает весьма сложно. Принято считать, что на введение столбнячного анатоксина могут возникать местные реакции в виде покраснения, припухлости и болезненности в месте инъекции или общие реакции в виде повышения температуры тела, недомогания.

# Противопоказания

- \* Противопоказаний к введению столбнячного анатоксина в виде моновакцины или в комбинации с другими вакцинами нет.
- \* Однако если на предыдущую дозу комбинированной вакцины отмечалась немедленная тяжелая аллергическая или анафилактическая реакция, от введения столбнячного анатоксина следует воздержаться.
- \* Состояния иммунодефицита (ВИЧ-инфекция, аспления и др.) не являются противопоказанием к вакцинации столбнячным анатоксином.



# Корь

## Современное состояние проблемы

- \* В 2017 году регистрируется эпидемический рост заболеваемости корью в 14 странах Европы.
- \* В России в декабре 2010 г. - январе 2011 г. по сравнению с предшествующим аналогичным периодом заболеваемость корью возросла в 5 раз. Большинство случаев кори были завозными.
- \* В России заболеваемость корью в первом квартале 2017 года увеличилась в сравнении с аналогичным периодом предыдущего года в 2,9 раза.

Корь - острая вирусная воздушно-капельная инфекция, характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией, катаральным синдромом со стороны дыхательных путей и крупной пятнисто-папулезной сыпью с этапностью высыпания. Заболевание часто протекает с осложнениями со стороны бронхолегочной системы, редко возникают коревые энцефалиты и менингоэнцефалиты. При внутриутробном инфицировании возможно формирование медленной инфекции с прогрессирующим течением по типу подострого склерозирующего панэнцефалита.

# Характеристика вакцинных препаратов

Для профилактики кори используются моновакцины и комбинированные вакцины против кори, паротита, краснухи, зарегистрированные в России:

- \* Российская живая коревая культуральная вакцина (ЖКВ) приготовленная из вакцинного штамма Л-16 (Ленинград-16) или его клонированного варианта - штамма Москва-5.
- \* Дивакцина паротитно-коревая (Россия).
- \* MMR-II - ассоциированная живая вакцина для профилактики кори, эпидемического паротита и краснухи (США).
- \* «Приорикс» - ассоциированная живая вакцина для профилактики кори, эпидемического паротита и краснухи (Бельгия)

Вакцину вводят подкожно под лопатку или в область плеча.

# Схема вакцинации

Вакцинация живой коревой вакциной проводится с 12-месячного возраста.

Ревакцинация: в 6-летнем возрасте.

Вакцинация и ревакцинация против кори (интервал между первой и второй прививками должен составлять не менее 3 месяцев) проводится также:

- \* детям от 1 года до 18 лет (включительно) и взрослым до 35 лет (включительно), не болевшие, не привитые, привитые однократно, не имеющие сведений о прививках против кори;
- \* взрослым от 36 до 55 лет (включительно), относящимся к группам риска (работники медицинских и образовательных организаций, организаций торговли, транспорта, коммунальной и социальной сферы; лица, работающие вахтовым методом, и сотрудники государственных контрольных органов в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации), не болевшие, не привитые, привитые однократно, не имеющие сведений о прививках против кори

# Поствакцинальный иммунитет

- \* После однократного введения вакцины протективный иммунитет формируется в 95% случаев.
- \* Однако ВОЗ рекомендует вводить повторную дозу живой вакцины всем детям перед поступлением в школу, в возрасте 5-7 лет, преследуя при этом цель вакцинировать тех, у кого в силу тех или иных обстоятельств не сформировался защитный иммунитет.

# Прививочные реакции и осложнения

У большинства детей вакцинальный процесс, как правило, протекает бессимптомно и местные реакции отсутствуют. В редких случаях в месте инъекции развиваются незначительная гиперемия кожи и слабовыраженный отек, которые проходят в течение 1-3 сут. без лечения.

Очень редко наблюдаются:

- \* покашливание и конъюнктивит, продолжающиеся в течение 1-3 сут.; легкое недомогание и кореподобная сыпь;
- \* судорожные реакции, возникающие чаще всего спустя 6-10 сут. после прививки, обычно на фоне высокой температуры;
- \* аллергические реакции, возникающие в первые 24-48 ч. у детей с аллергически измененной реактивностью.



# Противопоказания

- \* тяжелые формы аллергических реакций на аминогликозиды (гентамицина сульфат и др.), куриные и/или перепелиные яйца;
- \* первичные иммунодефицитные состояния, злокачественные болезни крови и новообразования;
- \* сильная реакция (подъем температуры выше 40 °С, отек, гиперемия более 8 см в диаметре в месте введения) или осложнение на предыдущее введение коревой или паротитно-коревой вакцин;
- \* беременность.

# Краснуха

## Современное состояние проблемы

- \* Россия начала активную массовую вакцинацию против краснухи в 2002-2003 гг.; в 2014 г. заболеваемость снизилась до 0,04 на 100 тыс. населения (54 случая).
- \* Краснуха - острое вирусное заболевание, характеризующееся мелкой пятнисто-папулезной сыпью, генерализованной лимфаденопатией, умеренно выраженной лихорадкой и поражением плода у беременных.

# Характеристика вакцинных препаратов

Для профилактики заболевания применяются отечественные и зарубежные препараты:

- \* живая краснушная вакцина (Россия),
- \* «Рудивакс» - живая краснушная вакцина (Франция)
- \* дивакцина паротитно-коревая (Россия),
- \* «Приорикс» (Бельгия),
- \* MMR-II (США),
- \* краснушная вакцина производства (Индия).

Краснушный компонент в этих вакцинах представляет собой живой аттенуированный (ослабленный) вирус (штамм *Wistar RA 27/3*), выращенный на культуре диплоидных клеток человека.

# Схема вакцинации

Вакцинация в 12 мес.

Ревакцинация - в 6 лет.

Вакцинируют и ревакцинируют против краснухи детей от 1 года до 18 лет (включительно), женщин от 18 до 25 лет (включительно), не болевших, не привитых, привитых однократно против краснухи, не имеющих сведений о прививках против краснухи

# Поствакцинальный иммунитет

Иммунитет у привитых против краснухи связан с циркулирующими антителами, которые появляются через 2-3 нед. после вакцинации практически у 100% привитых, и сохраняется на протяжении 20 лет.



# Прививочные реакции и осложнения

Все краснушные вакцины малореактогенны, и поэтому реакции возникают редко.

Они проявляются в основном спустя 4-15 дней после вакцинации синдромом, напоминающим легкий вариант краснухи: незначительным подъемом температуры тела, кратковременными высыпаниями мелкой пятнисто-папулезной сыпи, лимфаденопатией. Еще реже встречаются артралгии, артриты, парестезии, боли в ногах и руках.

# Противопоказания

- \* иммунодефицитные состояния,
- \* иммуносупрессия, злокачественные новообразования
- \* беременность,
- \* тяжелые формы аллергических реакций на аминогликозиды

После вакцинации против краснухи женщина должна избегать беременности в течение 3 мес.

# ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ

## Современное состояние проблемы

- \* Заболевание наблюдается в виде спорадических случаев или эпидемических вспышек.
- \* Заболеваемость эпидемическим паротитом в январе-июне 2017 г. возросла в 12 раз. Наиболее высокая заболеваемость зарегистрирована в Чеченской Республике, Республике Дагестан, Астраханской области, Республике Адыгея.
- \* Эпидемический паротит (свинка, паротитная инфекция) - острое вирусное заболевание преимущественно слюнных желез, реже других железистых органов (поджелудочной железы, яичек, яичников и др.), а также ЦНС (менингит, менингоэнцефалит), сопровождающееся симптомами умеренно выраженной интоксикации.
- \* Болеют в основном дети. Лица мужского пола болеют паротитной инфекцией в 1,5 раза чаще, чем женщины.
- \* Считается, что 25% случаев мужского бесплодия обусловлено перенесенным паротитом

# Характеристика вакцинных препаратов

- \* **живая паротитная вакцина** на основе аттенуированного штамма вируса паротита Л-3 (Ленинград-3), выращенного на культуре клеток эмбрионов японских перепелов (Россия).
- \* **комбинированная дивакцина против кори и паротита (Россия).**
- \* **тривакцины зарубежного производства против кори, краснухи и паротита: MMR-II (США) и «Приорикс» (Бельгия).**

# Схема вакцинации

Вакцинация: в возрасте 12 мес.

Ревакцинация – в 6 лет.

Вакцины вводят подкожно под лопатку или в наружную область плеча на границе верхней и средней его трети.



# Поствакцинальный иммунитет

Поствакцинальный иммунитет обеспечивается  
выработкой нейтрализующих и  
комплементсвязывающих антител.

Сформированный иммунитет сохраняется не менее 8  
лет.

# Прививочные реакции и осложнения

Прививочные реакции крайне редки. В единичных случаях отмечаются местные реакции в виде незначительной гиперемии кожи, исчезающей без лечения через 1-3 сут.

\* У некоторых детей с 4-го по 12-й день после введения вакцины возможны температурная реакция, фебрильные судороги, в сроки до 42 дней - увеличение околоушных слюнных желез.

\* Осложнения развиваются чрезвычайно редко, к ним относят боли в животе, орхит, серозный менингит. У лиц с гиперчувствительностью к чужеродным белкам возможны аллергическая сыпь, отек Квинке, анафилактический шок, которые следует расценивать как реакцию на белковые компоненты вакцины, но не на вирусный антиген.

# Противопоказания

- \* иммунодефицитные состояния,
- \* иммуносупрессия, злокачественные новообразования
- \* беременность,
- \* тяжелые реакции в анамнезе на введение куриных (для зарубежных тривакцин) и перепелиных (для отечественной вакцины) яиц и антибиотиков аминогликозидного ряда.

# ГРИПП

- \* Грипп - чрезвычайно заразное острое вирусное заболевание, проявляющееся симптомами общей интоксикации (ознобом, головной болью, слабостью, мышечными болями) и поражением дыхательных путей. В тяжелых случаях заболевание проявляется ярко выраженным нейротоксикозом с гипертермическим и менингоэнцефалитическим синдромами, фибринозно-некротическим ларинготрахеитом, геморрагическим диатезом вплоть до возникновения геморрагического отека легких, приводящих к летальному исходу.
- \* Заболевание вызывается тремя антигенно самостоятельными вирусами - А, В, С. Эпидемии болезни вызываются типами А и В. Вирус гриппа А подразделяется на субтипы в зависимости от особенностей двух поверхностных антигенов гемагглютинина (Н) и нейраминидазы (N). Заболевание у детей обусловлено разнообразными комбинациями трех подтипов гемагглютинина (Н1, Н2 и Н3) и двух подтипов нейраминидазы (N1 и N2).

# Характеристика вакцинных препаратов

Для профилактики гриппа используются как инактивированные, так и живые вакцины.

Инактивированные гриппозные вакцины в зависимости от характера иммунизирующего антигена делятся:

- на вирионные (из цельных вирусных частиц - вирионов);
- расщепленные (сплит-вакцины);
- субъединичные, содержащие особо важные поверхностные антигены вируса гриппа - гемагглютинин и нейраминидазу.



**Вирионные** вакцины представляют собой препараты из цельного инактивированного формалином, ультрафиолетовыми лучами или другими способами вируса гриппа, выращенного в аллантоисной жидкости куриных эмбрионов.

К **цельновирионным** препаратам, выпускаемым в России, относятся:

- вакцина гриппозная инактивированная элюатно-центрифужная жидкая, суспензия для подкожного и внутримышечного введения;
- вакцина гриппозная инактивированная центрифужная «Грипповак» для подкожного и интраназального введения;
- вакцина гриппозная инактивированная элюатно-центрифужная «Гриффор», суспензия для интраназального введения.

\* Все три препарата вводятся однократно подкожно в верхненаружную часть плеча и применяются для иммунизации лиц старше 7 лет.

В настоящее время в России, как и во всем мире, практическое применение находят в основном **инактивированные расщепленные и субъединичные** гриппозные вакцины.

- \* При введении инактивированных сплит- и субъединичных вакцин формируется преимущественно гуморальный иммунитет, обеспечивающий надежную защиту от гриппа.
- \* Все гриппозные вакцины изготавливаются из актуальных штаммов вируса гриппа А (Н1N1), А (Н3N2) и В, рекомендуемых ВОЗ.

В России в настоящее время разрешены к применению следующие препараты:

- \* «Гриппол», «Гриппол плюс», «Ультрикс»(Россия),
- \* «Флюарикс», «Агриппал S1», «Бегривак» (Германия),
- \* «Инфлювак» (Голландия),
- \* «Ваксигрип» (Франция),
- \* «Инфлексал V» (Швейцария),
- \* «Флюоремон» (Италия)

**Живые** гриппозные вакцины изготавливаются из живых аттенуированных (ослабленных), безопасных для человека штаммов вируса гриппа типов А (H3N2), А (H1N1) и В.

В России разрешена к применению живая гриппозная вакцина отечественного производства «Ультравак».

Иммунизация живыми вакцинами должна заканчиваться до начала гриппозного эпидемического сезона.

# Категории граждан, подлежащих вакцинации

- \* дети с 6 месяцев,
- \* учащиеся 1 - 11 классов;
- \* обучающиеся в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования;
- \* взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям (работники медицинских и образовательных организаций, транспорта, коммунальной сферы);
- \* беременные женщины;
- \* взрослые старше 60 лет;
- \* лица, подлежащие призыву на военную службу;
- \* лица с хроническими заболеваниями, в том числе с заболеваниями легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, метаболическими

# Схема вакцинации

- \* Иммунизацию против гриппа инактивированными препаратами можно проводить в любое время года, но предпочтительнее ее начинать осенью (в сентябре-ноябре), перед началом гриппозного сезона.
- \* Взрослым вакцинация проводится однократно; детям, ранее не болевшим гриппом - двукратно с интервалом 30 дней.



# Поствакцинальный иммунитет

- \* При введении живой гриппозной вакцины воспроизводится ослабленная естественная инфекция, в ходе которой формируется как местный, так и общий клеточный и гуморальный иммунитет.
- \* Инактивированные вакцины формируют преимущественно гуморальный иммунитет.
- \* Поствакцинальный иммунитет не только видоспецифичен (грипп А, В, С) и типоспецифичен, но и субтипоспецифичен.
- \* Иммунитет при введении инактивированных вакцин развивается через 2 нед. после вакцинации.
- \* Через 6-12 мес. уровень специфических антител постепенно снижается, поэтому прививки необходимо проводить ежегодно, тем более с учетом возможной смены актуальных штаммов.
- \* Профилактическая эффективность инактивированных гриппозных вакцин у детей и взрослых высока и достигает более чем 90%.

# Прививочные реакции и осложнения

- \* Инактивированные расщепленные сплит- и субъединичные вакцины слабореактогенны.
- \* В месте введения возможны легкая болезненность, покраснение и слабая инфильтрация; редко возникают общие реакции в виде повышения температуры тела, головной боли, недомогания, миалгий и др.

# Противопоказания

- \* Гриппозные живые и инактивированные вакцины противопоказаны лицам с гиперчувствительностью к яичному белку.
- \* Живые гриппозные вакцины противопоказаны людям с ИДС, иммуносупрессией, злокачественными новообразованиями, беременным.

# ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ ТИПА В

## Современное состояние проблемы

- \* Ежегодно в мире регистрируется по меньшей мере 3 млн. случаев инвазивных заболеваний Hib-инфекцией и приблизительно 386 тыс. случаев летальных исходов.
- \* Менингит Hib-этиологии доминирует среди всех бактериальных менингитов на 1-м году жизни ребенка.
- \* Гемофильная инфекция - группа острых инфекционных заболеваний, возбудителем которых является *Haemophilus influenzae* типа *b* (Hib), характеризующихся преимущественным поражением органов дыхания, ЦНС и развитием гнойных очагов в различных органах.

# Характеристика вакцинных препаратов

Конъюгированные вакцины против гемофильной инфекции типа b представляют собой капсульный полисахарид, ковалентно связанный с белковым носителем (столбнячным анатоксином).

При конъюгировании белковый носитель стимулирует Т- и В-клетки, индуцирующие иммунный ответ на полисахарид.

В России разрешены к применению:

- \* вакцина гемофильная типа b конъюгированная (Россия),
- \* «Хиберикс» (Бельгия),
- \* «Акт-Хиб» (Франция).



# Схема вакцинации

Вакцинация проводится детям, относящимся к группам риска:

- \* с иммунодефицитными состояниями или анатомическими дефектами, приводящими к резко повышенной опасности заболевания гемофильной инфекцией;
- \* с аномалиями развития кишечника;
- \* с онкологическими заболеваниями и/или длительно получающим иммуносупрессивную терапию;
- \* детям, рожденным от матерей с ВИЧ-инфекцией;
- \* детям с ВИЧ-инфекцией;
- \* недоношенным и маловесным детям;
- \* детям, находящимся в домах ребенка.

**Вакцинация проводится трехкратно в 3 мес., 4,5 мес. и 6 мес.**

**Ревакцинация - в 18 мес.**

Вакцины можно вводить внутримышечно или подкожно.

# Поствакцинальный иммунитет

После законченной троекратной вакцинации практически у всех детей формируется защитный иммунитет.

# Прививочные реакции и осложнения

- \* Все полисахаридные вакцины против *H. influenzae* типа b слабореактогенны.
- \* Прививочные реакции возникают относительно редко. Обычно они проявляются гиперемией или уплотнением в месте введения, подъемом температуры тела до субфебрильных значений. Аллергические реакции маловероятны из-за отсутствия в вакцине примесей белковых компонентов. Серьезные осложнения не описаны.

# Противопоказания

Противопоказанием к проведению прививки против гемофильной инфекции типа b может быть только высокая чувствительность к столбнячному анатоксину, выступающему в роли конъюгата в коммерческих препаратах и развитие аллергических реакций на предшествовавшее введение вакцины

# ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- \* В России удельный вес пневмококковых инфекций в структуре детской инфекционной патологии не установлен в связи с отсутствием полноценной регистрации. Однако, считается что у детей до 5 лет 85% пневмоний приходится на *S. pneumoniae*.
- \* Пневмококковые инфекции - группа заболеваний, проявляющихся гнойно-воспалительными изменениями в легких по типу крупозной пневмонии, в ЦНС - по типу гнойного менингита, а также сепсиса, эндокардита, перитонита, остеомиелита, гнойного артрита, ангины, фарингита, отита, пиодермии и др.
- \* Возбудителями инфекции являются пневмококки. Пневмококки имеют хорошо организованную капсулу. В зависимости от полисахаридного ее состава выделяют около 90 серотипов пневмококков.
- \* Источником инфекции всегда становится человек больной или носитель пневмококка. Пневмококки относятся к обычным обитателям верхних дыхательных путей человека, т. е. являются условно-патогенными микроорганизмами. Развитие заболевания возможно при резком снижении иммунологической активности организма.
- \* Инфекция передается воздушно-капельным и контактно-бытовым путями.



# Характеристика вакцинных препаратов

Для профилактики пневмококковой инфекции предлагаются вакцины, полученные на основе использования бактериальных капсульных полисахаридов.

Пневмококковые вакцины в России не производятся.

В России зарегистрированы три зарубежные пневмококковые вакцины:

- \* «Превенар» 13-валентная (США),
- \* «Синфлорикс» 10-валентная вакцина (Бельгия),
- \* «Пневмо 23» (Франция).

# Схема вакцинации

Вакцинация: в 2 мес. жизни в 4,5 мес.

Ревакцинация в 15 мес.

Способ введения - подкожные и внутримышечные инъекции.

# Поствакцинальный иммунитет

- \* Так же как и в отношении всех других полисахаридных вакцин, у детей до 2 лет жизни иммунизация пневмококковой полисахаридной вакциной недостаточно эффективна.
- \* У детей старше 2 лет развивается иммунитет только против тех серотипов пневмококка, полисахариды которых содержатся в вакцине.
- \* Максимального уровня титр антител достигает через 6-8 нед., но у большинства детей уже через 10-15 дней содержание антител достигает уровня протективного.
- \* Защитный иммунитет сохраняется в течение 5 лет.

# Прививочные реакции и осложнения

В редких случаях могут отмечаться покраснение, болезненность или уплотнение в месте инъекции, а также незначительное повышение температуры тела - не более 24 ч.

Возможны общие реакции - астения, головная боль, а также сыпь, артралгии, редко - анафилактический шок.

# Противопоказания

- выраженная реакция на предыдущее введение вакцины;
- повышенная чувствительность к любому компоненту вакцины.



Категории и возраст граждан, подлежащих обязательной вакцинации	Наименование профилактической прививки
Новорожденные в первые 24 часа жизни	Первая вакцинация против вирусного гепатита В
Новорожденные на 3 - 7 день жизни	Вакцинация против туберкулеза
Дети 1 месяц	Вторая вакцинация против вирусного гепатита В
Дети 2 месяца	Третья вакцинация против вирусного гепатита В (группы риска)
	Первая вакцинация против пневмококковой инфекции
Дети 3 месяца	Первая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка
	Первая вакцинация против полиомиелита
	Первая вакцинация против гемофильной инфекции (группы риска)
Дети 4,5 месяца	Вторая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка
	Вторая вакцинация против гемофильной инфекции (группы риска)
	Вторая вакцинация против полиомиелита
	Вторая вакцинация против пневмококковой инфекции
Дети 6 месяцев	Третья вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка
	Третья вакцинация против вирусного гепатита В
	Третья вакцинация против полиомиелита
	Третья вакцинация против гемофильной инфекции (группа риска)
Дети 12 месяцев	Вакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита
	Четвертая вакцинация против вирусного гепатита В (группы риска)
Дети 15 месяцев	Ревакцинация против пневмококковой инфекции
Дети 18 месяцев	Первая ревакцинация против полиомиелита
	Первая ревакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка
	Ревакцинация против гемофильной инфекции (группы риска)
Дети 20 месяцев	Вторая ревакцинация против полиомиелита
Дети 6 лет	Ревакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита
Дети 6 - 7 лет	Вторая ревакцинация против дифтерии, столбняка
	Ревакцинация против туберкулеза
Дети 14 лет	Третья ревакцинация против дифтерии, столбняка
	Третья ревакцинация против полиомиелита

Категории и возраст граждан, подлежащих обязательной вакцинации	Наименование профилактической прививки
Взрослые от 18 лет	Ревакцинация против дифтерии, столбняка - каждые 10 лет от момента последней ревакцинации
Дети от 1 года до 18 лет, взрослые от 18 до 55 лет, не привитые ранее	Вакцинация против вирусного гепатита В
Дети от 1 года до 18 лет (включительно), женщины от 18 до 25 лет (включительно), не болевшие, не привитые, привитые однократно против краснухи, не имеющие сведений о прививках против краснухи	Вакцинация против краснухи, ревакцинация против краснухи
Дети от 1 года до 18 лет (включительно) и взрослые до 35 лет (включительно), не болевшие, не привитые, привитые однократно, не имеющие сведений о прививках против кори; взрослые от 36 до 55 лет (включительно), относящиеся к группам риска (работники медицинских и образовательных организаций, организаций торговли, транспорта, коммунальной и социальной сферы; лица, работающие вахтовым методом, и сотрудники государственных контрольных органов в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации), не болевшие, не привитые, привитые однократно, не имеющие сведений о прививках против кори	Вакцинация против кори, ревакцинация против кори
Дети с 6 месяцев, учащиеся 1 - 11 классов; обучающиеся в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования; взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям (работники медицинских и образовательных организаций, транспорта, коммунальной сферы); беременные женщины; взрослые старше 60 лет; лица, подлежащие призыву на военную службу; лица с хроническими заболеваниями, в том числе с заболеваниями легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, метаболическими нарушениями и ожирением	Вакцинация против гриппа