

## Вакцинопрофилактика детей

### Вступление

Государственная политика в области иммунопрофилактики направлена на предупреждение, ограничение распространения и ликвидацию инфекционных болезней путем проведения профилактических прививок.

Вопросы постановки профилактических прививок регламентируются Федеральным законом от 17.09.1998 № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней».

Закон предоставляет гражданам право выбора на проведение профилактической прививки или отказ от нее.

До постановки прививки медицинские работники должны предоставить гражданину полную и объективную информацию:

- о необходимости профилактических прививок;
- о последствиях отказа от профилактических прививок;
- о возможных поствакцинальных осложнениях.

Предоставление указанной информации является обязательным условием получения добровольного согласия гражданина на медицинское вмешательство.

За несовершеннолетних в возрасте до 15 лет, лиц больных наркоманией в возрасте до 16 лет и лиц, признанных недееспособными, согласие оформляется законными представителями.

Перед профилактической прививкой граждане подвергаются медицинскому осмотру врачом (фельдшером), а при необходимости медицинскому обследованию. Это делается с целью выявления медицинских противопоказаний, не позволяющих проводить прививку.

Приказом МЗ РФ от 06.12.2021 года №1122н утвержден «Национальный календарь прививок и календарь прививок по эпидемиологическим показаниям» и определен перечень инфекций, прививки против которых включены в национальный календарь профилактических прививок: гепатит В, дифтерия, коклюш, корь, краснуха, полиомиелит, столбняк, туберкулез, эпидемический паротит, грипп, гемофильная инфекция.

Профилактические прививки, включенные в национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, ставятся бесплатно в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения.

Сведения о профилактических прививках заносятся медицинскими работниками в сертификат профилактических прививок – специальный документ установленной формы (156/у-93).

Внесенные в сертификат данные заверяются подписью врача и печатью учреждения. В случае возникновения поствакцинальных осложнений гражданину бесплатно оказывается медицинская помощь в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; также такие граждане имеют право на социальную поддержку (т.е. имеют право на получение государственных единовременных пособий, ежемесячных денежных компенсаций, пособий по временной нетрудоспособности).

Отказ гражданина от профилактических прививок в обязательном порядке оформляется письменно.

В случае отказа от профилактических прививок гражданин (законный представитель) должен быть готов к определенным правовым последствиям, а именно:

- запрет на выезд в страны, пребывание в которых требует конкретных профилактических прививок;
- временный отказ в приеме в образовательные организации и оздоровительные учреждения в случае возникновения массовых инфекционных заболеваний или при угрозе возникновения эпидемии;
- отказ в приеме на работы или отстранение от работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями. Перечень таких работ определен Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.1999 № 825.

## **Слайд 2**

Национальный календарь прививок – документ, утверждаемый приказом Минздрава РФ, который определяет сроки и типы вакцинаций (профилактических прививок), проводимых бесплатно и в массовом порядке в соответствии с программой обязательного медицинского страхования (ОМС).

Прививочный календарь разрабатывается с учетом всех возрастных особенностей, в том числе и наиболее опасных инфекционных заболеваний у детей первого года жизни.

Календарь прививок разделен на две части:

I – Национальный календарь профилактических прививок, предусматривающий вакцинацию против повсеместно распространенных инфекций, которыми переболевает практически вся человеческая популяция (воздушно-капельные инфекции – корь, краснуха, эпидемический паротит, коклюш, ветряная оспа, дифтерия, грипп), а также инфекций, которые характеризуются тяжелым течением с высокой летальностью (туберкулез, гепатит В, дифтерия, столбняк, полиомиелит, гемофильная инфекция типа b).

II – прививки по эпидемическим показаниям – против природно-очаговых инфекций (клещевой энцефалит, лептоспироз и др.) и зоонозных инфекций (бруцеллез, туляремия, сибирская язва). К этой же категории могут быть отнесены прививки, проводимые в группах риска – лицам как с высокой возможностью заражения, так и с высокой опасностью для окружающих в случае их заболевания (к таким заболеваниям относятся гепатит А, брюшной тиф, холера).

## **Слайд 3**

С 20 декабря 2021 года вступил в силу новый документ: «Национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям», утвержденный Приказом Министерства здравоохранения РФ от 06.12.2021 № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок

по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»

Что изменилось?

Вакцинация от гемофильной инфекции теперь проводится всем детям, а не только из групп риска.

Третья ревакцинация от полиомиелита теперь будет проводиться в 6 лет, а не в 14, как было раньше.

Три вакцинации и первая ревакцинация от полиомиелита будут проводиться инактивированной вакциной, а последующие ревакцинации - живой.

В календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям внесена вакцинация от коронавирусной инфекции подростков с 12 до 17 лет. Она будет проводиться добровольно по письменному заявлению одного из родителей.

Допускается введение любых вакцин (за исключением вакцин для профилактики туберкулеза), применяемых в рамках национального календаря профилактических прививок и по эпидемическим показаниям, в один день разными шприцами в разные участки тела.

### **Слайд 4,5,6**

Так выглядит национальный календарь прививок в виде таблиц

### **Слайд 7**

Гепатит В – это острое вирусное заболевание. В начале болезни у больного возникают симптомы, напоминающие симптомы обычного ОРЗ. Потом появляется желтуха (окрашивание в желтый цвет кожи и слизистых оболочек), а также потеря аппетита, тошнота, рвота, боли в верхней части живота, потемнение мочи и обесцвечивание кала. Следует заметить, что у новорожденных гепатит в 90-95% случаев протекает бессимптомно, т.е. без «классической» желтухи.

Чаще всего гепатит длится 3-6 недель и заканчивается выздоровлением. Но в 1-2% случаев заболевание переходит в так называемый «молниеносный» гепатит, смертность при котором составляет до 93%. Кроме того, существует опасность перехода заболевания в форму хронического гепатита (им страдают 5-10% всех переболевших гепатитом). Хронический гепатит, в свою очередь, может привести к циррозу и раку печени.

Вероятность того, что вирусная инфекция гепатита В станет хронической, зависит от возраста, в котором человек приобретает инфекцию. С наибольшей вероятностью хронические инфекции развиваются у детей, инфицированных в возрасте до 6 лет:

- хронические инфекции развиваются у 80-90% детей, инфицированных в течение первого года жизни;
- хронические инфекции развиваются у 30-50% детей, инфицированных в возрасте до шести лет.

### **Слайд 8**

В настоящее время для профилактики гепатита В используются только генно-инженерные вакцины.

Моновакцины, зарегистрированные в России:

- Вакцина гепатита В рекомбинантная дрожжевая жидкая, Комбитех, Россия;

- Вакцина геп В рекомбинантная (рДНК), Серум Инститьют ЛТД, Индия;
- «Энджерикс В», СмитКляйн Бичем-Биомед, Россия;
- Н-В-Вакс® II, Мерк Шарп Доум, Нидерланды;
- Эбербиовак НВ, Центр Генной Инженерии, Куба;
- Эувакс В, LG Life Sciences, Южная Корея под контролем Санофи Пастер;
- Шеннвак-В, Шанта Биотекникс ПТВ Лтд., Индия;
- Биовак В, Вокхард Лтд., Индия;
- Регевак В, Биннофарм (Медико-технологический холдинг «МТХ»), Россия.

Комбинированные вакцины, зарегистрированные в России:

- Бубо-М® - АДС+ГВ, Комбитех, Россия;
- Бубо-Кок® АКДС+ГВ, Комбитех, Россия;
- Твинрикс – ГА+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Инфанрикс® Гекса – АаКДС+ИПВ+Хиб+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия

## Слайд 9

Реакция на введение вакцины достаточно стандартная – местная реакция в виде припухлости, уплотнения и покраснения, также возможен кратковременный подъем температуры

## Слайд 10

### Туберкулез

Вакцинация БЦЖ-м с 3-7 день жизни,  
и ревакцинация БЦЖ, при необходимости, в 6-7 лет

Туберкулез является второй по значимости причиной смерти от какого-либо одного инфекционного агента, уступая лишь ВИЧ/СПИДу. Туберкулез распространяется от человека к человеку воздушно-капельным путем. Для инфицирования человеку достаточно вдохнуть лишь незначительное количество таких бактерий.

## Слайд 11

Для новорожденных примеряется БЦЖ или БЦЖ-м, более щадящий вариант, в котором лишь половина состава составляет микроорганизмы. Он применяется для слабых и недоношенных детей. Препарат вводится внутривенно в плечо, между верхней и средней третью. Реакция формируется спустя 4-6 недель. На месте введения прививки образуется гнойничок, который покрывается коростой и заживает. После отпадения коросты на всю жизнь остается рубчик, который свидетельствует о поставленной прививке.

Совместно с БЦЖ запрещено вводить какие-либо прививки, это правило касается и периода 4-6 недель после нее. По этой причине младенцу сначала ставят прививку от гепатита В, которая дает реакции сразу (проходят через 3-5 суток). После БЦЖ у ребенка наступает период покоя до 3 месяцев.

## Слайд 12

Как выглядит место введения вакцины

Прививка БЦЖ по развитию реакции относится к типу отсроченных.

Сразу после введения вакцины место укола может немного припухнуть – максимум два–три дня, после чего припухлость проходит самостоятельно.

После первичной реакции место введения БЦЖ остается обычным, неотличимым от соседних участков кожи. Это время называется периодом иммунологического покоя, длится в среднем 3 – 5 недель . В этот период не ставят никакие прививки. И только после этого периода начинается развитие прививочной реакции, которая характеризуется появлением гнойничка. Нагноение БЦЖ в период развития реакции является нормальным явлением. Прививка должна иметь вид небольшого гнойничка с корочкой посередине, после его самостоятельного вскрытия развивается язвочка с покрытой корочкой и завершается формированием рубца.

### **Слайд 13**

#### **Осложнения**

Подкожный инфильтрат – плотный безболезненный участок на месте введения вакцины, спаянный с кожей, сопровождается увеличением лимфоузлов. Возникает через 1-2 мес после вакцинации, зависит от техники введения и особенной реакции ребенка

Язва – дефект кожи и подкожной клетчатки в месте введения вакцины , диаметр более 10 мм, развивается через 3-4 недели.

Возникновение лимфаденитов - воспаление лимфоузлов, чаще подмышечных, шейных или подключичных слева. Наиболее частая побочная реакция, зависит от качества вакцины, её дозы, возраста вакцинируемого, не зависят от техники внутрикожного введения. Срок возникновения через 2-3 мес после проведения прививки.

Холодные абсцессы, как правило, результат нарушения техники введения вакцины, когда препарат попадает под кожу. Однако нельзя полностью отрицать и влияние качества вакцины на возникновение этого осложнения. Сроки возникновения ч-з 1-6 мес после введения вакцины.

Келоидный рубец — следствие особенностей организма и доминирования в процессе хронической воспалительной реакции стадии пролиферации, вместо стадии альтерации и экссудации.

Не прививают и не ревакцинируют детей, перенесших туберкулез или инфицированных микобактериями, с положительной или сомнительной реакцией Манту, а также детей с необычными реакциями на прививку, тяжелыми иммунодефицитными состояниями, весом при рождении менее 2 кг.

После прививки БЦЖ другие профилактические прививки можно делать не ранее, чем через 2 месяца.

### **Слайд 14**

#### **Коклюш**

Коклюш – одна из самых распространенных детских инфекций, острая инфекционная болезнь, характеризующаяся своеобразным судорожным кашлем. Коклюш вызывается бактерией *Bordetella pertussis*, которая передается от инфицированного восприимчивому лицу воздушно-капельным путем. При контакте с больным заболевание развивается в среднем в 95% случаев. Источником инфекции является больной человек.

Заболевание начинается постепенно – с сухого покашливания при нормальной температуре тела и хорошем самочувствии. Сон и аппетит у ребенка не нарушен. В дальнейшем кашель становится навязчивым, затем характер его меняется и становится приступообразным, судорожным. Приступы чаще возникают ночью или в утренние часы, реже во время прогулок, игр. Лицо ребенка во время приступа очень характерно: лицо краснеет, затем синееет, все тело напрягается, набухают вены лица, шеи, головы, из глаз текут слезы, язык высовывается из ротовой полости, кончик его поднимаются кверху.

Приступы кашля характеризуются серией кашлевых толчков с глубоким свистящим вдохом, сменяющихся рядом коротких судорожных толчков, заканчиваются выделением стекловидной мокроты. Часто в конце приступа отмечается рвота. Период спазматического кашля длится 3-4 недели. У непривитых от коклюша детей заболевание часто протекает тяжело, с развитием грозных осложнений. Привитые дети, особенно в возрасте 7-10 лет, также могут заболеть, но коклюш у них протекает в легкой форме.

Коклюш особенно опасен осложнениями со стороны нервной и дыхательной систем: остановка и задержка дыхания, нарушение мозгового кровообращения, кровоизлияния в головной мозг. Как правило, эти осложнения развиваются у детей первого года, особенно часто – первых месяцев жизни. Такие дети часто отстают в психическом развитии, как правило, они позднее начинают говорить, у них отмечаются тики, энурез, различные виды нарушения сна, синдром дефицита внимания. В редких случаях, в результате кровоизлияний в сетчатку и головной мозг, может развиваться слепота и глухота. Кроме того, у детей, больных коклюшем, через 3-5 недель формируется вторичный иммунодефицит. В остром периоде часты бронхиты, пневмонии. Летальные исходы чаще всего бывают связаны с развитием пневмонии.

Перенесенный коклюш у большинства людей обеспечивает пожизненный иммунитет. Повторные случаи заболевания встречаются редко.

## **Слайд 15**

Коклюшные вакцины, зарегистрированные в России:

- АКДС – цельноклеточная АКДС вакцина, Микроген, Россия;
- Бубо-Кок® АКДС+ГВ, Комбитех, Россия.
- Инфанрикс – АаКДС, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Пентаксим – АаКДС+ИПВ+Хиб, Санофи Пастер, Франция;
- Тетраксим – АаКДС+ИПВ, Санофи Пастер, Франция;
- Инфанрикс-гекса – АаКДС+ИПВ+ХИБ+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- АДАСЕЛЬ – АаКДС (с уменьшенным содержанием антигена), Санофи Пастер, Канада.

## **Слайд 16**

Реакция на введение

Местные реакции — это покраснение и припухлость или уплотнение в области введения препарата, нормальной считается реакция с уплотнением не более 2,5 см.

Общая реакция немного напоминает ОРВИ — недомогание, временное повышение температуры тела, иногда до 38,5 °С. Такие реакции благоприятно

протекают и проходят быстро. Но в случае увеличения уплотнения или длительного повышения температуры тела не стоит ждать самостоятельного разрешения ситуации, нужно сообщить врачу.

Осложнения после прививки против коклюша длятся дольше и практически всегда требуют назначения лекарственных препаратов:

- местное осложнение в виде асептического инфильтрата в глубине мягких тканей;
- аллергические реакции, которые проявляется сыпью в месте введения вакцины, возможно, появление отёка Квинке и анафилактического шока в тяжёлых случаях;
- осложнения со стороны нервной системы: у детей младшего возраста они сопровождаются криком, плачем, беспокойством и кратковременным повышением температуры тела;
- к последствиям прививки от коклюша относится судорожный синдром или он носит название энцефалическая реакция, развивается спустя 2–3 дня после прививки, судороги развиваются после повышения температуры, нередко такие состояния сопровождаются потерей сознания, в более лёгком случае у ребёнка наблюдается только подёргивание мышц и конечностей;
- воспаление головного мозга (энцефалит) хоть и редкое осложнение, но всё-таки возможное;
- поствакцинальный коклюш — это крайне редкое осложнение, которое, возможно, лишь при резком снижении иммунитета или при введении некачественной вакцины.

## **Слайд 17**

Если перед обычными прививками нужен осмотр педиатра или терапевта, то перед профилактикой коклюша не помешает осмотр невролога, чтобы исключить наличие прогрессирующих заболеваний нервной системы.

После прививки от коклюша можно и нужно гулять на свежем воздухе с ребёнком, если позволят погодные условия. В холодное время года прогулки тоже допускаются.

Купать ребёнка можно, но только не больше 10–15 минут. В день вакцинации лучше принять душ.

Нельзя только растирать место инъекции и купаться в природных водоёмах.

Временно ограничивается пребывание в местах большого скопления людей, чтобы малыш не встретился с заболевшими. Гостей в поствакцинальный период тоже лучше не приглашать.

Маленьким детям в период вакцинации против коклюша не нужно вводить в рацион новые продукты, так снизится вероятность появления аллергической сыпи.

## **Слайд 18**

### **Дифтерия**

Дифтерия - острое инфекционное заболевание, характеризующееся воспалительным процессом в зеве, гортани, трахее с образованием пленок (налетов) и общей интоксикацией.

Дифтерией болеют и взрослые, и дети.

Дифтерия может передаваться контактно-бытовым и пищевым путями, но чаще всего - воздушно-капельным от больного человека, либо от здорового бактерионосителя. Это значит, что человек может быть абсолютно здоров, не иметь никаких симптомов, но при этом быть носителем дифтерийной палочки и заражать окружающих.

Наибольшую опасность представляет токсин, который вырабатывает дифтерийная палочка. Он легко попадает в кровь, а затем – в сердце, почки, нервные ткани. Поражение этих органов может привести к смерти.

Чаще всего дифтерия поражает небные миндалины (ротоглотку) и поначалу выглядит как ангина. В легких случаях температура тела повышается незначительно и ненадолго (на 1-2 дня). При тяжелых токсических формах болезни, приводящих к смертельному исходу, состояние больного в первые же часы резко ухудшается: ребенок бледен, апатичен, может даже потерять сознание. На шее появляется отек, опускающийся вниз на грудь, а иногда также поднимающийся на лицо. Через отечные ткани шеи можно прощупать значительно увеличенные, болезненные, твердые («каменистой плотности») лимфатические узлы. В зеве видны огромные, иногда смыкающиеся по средней линии, шарообразные миндалины, сплошь покрытые толстым, складчатым, сероватым налетом, выходящим за пределы миндалин и распространяющимся на небо, щеки и т.д. Из рта больного тяжелой формой дифтерией зева исходит сладковатый запах. При попытке снять налет с миндалин образуется кровоточащая язва.

Осложнения дифтерии возникают при тяжелой форме заболевания: поражается сердце и периферическая нервная система. После перенесенной дифтерии вырабатывается пожизненный иммунитет.

## Слайд 19

В России представлены следующие дифтерийно-столбнячные и дифтерийные анатоксины:

- АДС – анатоксин дифтерийно-столбнячный, Микроген, Россия;
- АДС-М – анатоксин дифтерийно-столбнячный с уменьшенным содержанием антигенов, Микроген, Россия;
- АД-М – анатоксин дифтерийный очищенный адсорбированный, Микроген, Россия.

Помимо этого, анатоксины входят в состав следующих зарегистрированных вакцин:

- АКДС – цельноклеточная АКДС вакцина, Микроген, Россия;
- Бубо-М® – АДС+ГВ, Комбитех, Россия;
- Бубо-Кок® – АКДС+ГВ, Комбитех, Россия;
- Инфанрикс – АаКДС, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Инфанрикс® Гекса – АаКДС+ИПВ+Хиб+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Пентаксим – АаКДС +ИПВ+Хиб, Санофи Пастер, Франция;
- Тетраксим – АаКДС +ИПВ, Санофи Пастер, Франция;
- АДАСЕЛЬ – АаКДС (с уменьшенным содержанием антигена), Санофи Пастер, Канада.



## Слайд 20

### Реакция на введение

На АКДС- вакцину: у части привитых в первые 2 суток могут развиваться кратковременные общие (повышение температуры, недомогание) и местные (болезненность, гиперемия, отечность) реакции. В редких случаях могут развиваться необычные реакции: судороги (обычно связанные с повышением температуры, эпизоды пронзительного крика, аллергические реакции, крапивница, полиморфная сыпь, отек Квинке).

АДС- М-анатоксин является одним из наименее реактогенных препаратов. У отдельных привитых в первые двое суток могут наблюдаться кратковременные общие и местные реакции. В редких случаях аллергические реакции.

## Слайд 21

### Столбняк

Курс вакцинации состоит из 3-х прививок: в 3, 4.5 и 6 месяцев

Возбудитель живет в почве и попадает

в организм при ранах, уколах, ожогах и т.д.

При попадании в травмированную кожу

и ткани спор столбняка начинает вырабатываться

яд –тетаноспазмин, вызывающий поражение

нервной системы. Токсин вырабатывается в условиях, где недостаточно

кислорода. Такие условия создаются при омертвлении тканей, наличии инородных тел, нагноении. Образующийся в районе раны токсин по нервным волокнам попадает в центральную нервную систему и нарушает ее деятельность.

Симптомы-судороги жевательных мышц,

что затрудняет открывание рта. Затем –спазм

глотательных мышц, что делает невозможным

глотание, возникают судороги мимических мышц лица.

Далее появляется спазм всех мышц и появляются общие судороги.

Без лечения смертность составляет почти 100%.

Непривитых может спасти своевременное введение противостолбнячной сыворотки, которая сама может вызвать тяжелые аллергические реакции.

## Слайд 22

Используемые в России дифтерийно-столбнячные анатоксины:

- АДС – анатоксин дифтерийно-столбнячный, Микроген, Россия;
- АДС-М – анатоксин дифтерийно-столбнячный с уменьшенным содержанием антигенов, Микроген, Россия;

Помимо этого анатоксины входят в состав следующих зарегистрированных вакцин:

- АКДС – цельноклеточная АКДС вакцина, Микроген, Россия;
- Бубо-М® – АДС+ГВ, Комбитех, Россия;
- Бубо-Кок® – АКДС+ГВ, Комбитех, Россия;
- Инфанрикс – АаКДС, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Инфанрикс® Гекса – АаКДС+ИПВ+Хиб+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Пентаксим – АаКДС +ИПВ+Хиб, Санофи Пастер, Франция;

- Тетраксим – АаКДС +ИПВ, Санофи Пастер, Франция;
- АДАСЕЛЬ – АаКДС (с уменьшенным содержанием антигена), Санофи Пастер, Канада.

### **Слайд 23**

Для экстренной профилактики (при травмах, ранениях, ожогах, обморожениях, укусах животных) привитым людям достаточно однократно ввести столбнячный анатоксин (АС). Непривитым же необходимо ввести АС, АДС или АДС-М в сочетании с противостолбнячным иммуноглобулином человека, а при его отсутствии – с противостолбнячной лошадиной сывороткой.

Столбнячный анатоксин может вызывать такие же постпрививочные реакции, какие вызывает АДС. Противостолбнячный человеческий иммуноглобулин побочные эффекты дает крайне редко.

После каждого ранения, необходимо обратиться в ближайший травмпункт

Взрослым, в случае травмы, комбинируют инъекцию столбнячного анатоксина в дозе 1 мл с противостолбнячной сывороткой, которые вводят в разные места. Препарат вводят в кратчайшие сроки, ведь в идеальных условиях бактерии начинают быстро размножаться

### **Слайд 24**

#### **Полиомиелит**

Курс вакцинации состоит из 3-х прививок: в 3, 4.5 и 6 месяцев.

Повторное введение в 18, 20 мес. и 14 лет

Полиомиелит – это острая вирусная инфекция, характеризующаяся поражением спинного мозга и других отделов центральной нервной системы. Тяжелые формы болезни протекают с развитием параличей и парезов и могут привести к развитию инвалидности.

Проявления полиомиелита разнообразны: подъем температуры до 38 градусов, покашливание, насморк, боли в животе, рвота, головные боли, боли в спине и мышцах. Такие симптомы бывают при многих вирусных заболеваниях, поэтому, обнаружив их, необходимо вызвать врача, который с помощью лабораторных исследований сможет поставить правильный диагноз. При тяжелых формах заболевания возможны параличи нижних конечностей, туловища, шеи.

Заражение происходит при контакте больного человека со здоровым двумя основными путями: воздушно – капельным, при кашле и чихании и контактно – бытовым, при несоблюдении правил личной гигиены (при употреблении в пищу загрязненных продуктов, при купании и др.).

Наиболее восприимчивы к вирусу дети от 1 года до 10 лет.

Вирус погибает под влиянием ультрафиолетовых лучей, при кипячении, обработке дезинфицирующими растворами.

### **Слайд 25**

В России зарегистрировано несколько вакцин от полиомиелита:

- БиВак полио — вакцина полиомиелитная пероральная двухвалентная живая аттенуированная типов 1 и 3 (ОПВ), Предприятие по производству бактериальных и вирусных препаратов ИПВЭ им. М.П.Чумакова, Россия;
- Имовакс Полио, – ИПВ, Санофи Пастер, Франция (входит в состав Пентаксима);
- Полиорикс, – ИПВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Полимилекс – ИПВ, Нанолек, Россия - Нидерланды;
- Пентаксим – АаКДС+ИПВ+Хиб, Санофи Пастер, Франция;
- Инфанрикс® Гекса – АаКДС+ИПВ+Хиб+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Тетраксим – АаКДС+ИПВ, Санофи Пастер, Франция.

## Слайд 26

Как проводят вакцинацию «живой» вакциной?

Вакцина вводится путем закапывания ее на лимфоидную ткань глотки или поверхность небных миндалин. Первый вариант подходит для грудничков, второй – для детей старшего возраста. Капли полиомиелита вводят с помощью шприца без иглы – 2 или 4 капли (зависит от концентрации вакцины).

Очень важно закапать вакцину точно в эти зоны, так как на них нет вкусовых рецепторов и ребенок не почувствует горько-соленый вкус вакцины, который провоцирует обильное слюноотечение. При неправильном закапывании препарата ребенок может проглотить вакцину со слюной, из-за чего она разрушится в желудке и не вызовет никакого действия.

Если после закапывания вакцины ребенок срыгнул, ее вводят повторно. Если все повторилось снова, введение вакцины откладывают на срок в полтора месяца. Помните, что после введения ОПВ ребенка нельзя кормить и поить целый час.

После введения ОПВ, в течение месяца она остается в кишечнике ребенка, обеспечивая ему фактически такой же иммунитет, как и тот, который развивается в случае, если человек переболел болезнью.

Инактивированная полиомиелитная вакцина детям вводится внутримышечно в дозе 0,5 мл трехкратно с теми же интервалами

### Реакция на введение

Реакции после прививки от полиомиелита, которые считаются вариантом нормы и не требуют обращения к доктору:

небольшое расстройство стула, которое длится 1-2 дня и самостоятельно проходит;

небольшая отечность и болезненность в месте введения инъекции (в области бедра);

непродолжительное повышение температуры до 38-38,5°C (не более 1-2-х дней);

повышенная возбудимость и нервозность у ребенка;

покраснение в месте укола (не более 8 см в диаметре);

тошнота, однократная рвота.

## Слайд 27

### Гемофильная инфекция

Курс вакцинации состоит из 3-х прививок: в 3, 4.5 и 6 месяцев.

Ревакцинация в 18 месяцев

Гемофильная (она же ХИБ-) инфекция — заболевания (пневмония, ОРЗ, бронхит, менингит, сепсис и др.), которые вызывает гемофильная палочка — *Haemophilus influenzae* тип b или ХИБ.

Наиболее тяжелой формой гемофильной инфекции является гнойный менингит. По некоторым данным, в России, у детей до 6 лет до трети всех случаев гнойных менингитов вызвано гемофильной палочкой типа Б. Заболевание начинается с высокой температуры (до 39—40 градусов С), озноба, жара, выраженного недомогания ребенка. Иногда появляется необычная сонливость, головная боль, рвота.

У детей до 1 года эквивалентом является громкий плач (из-за головной боли) и взбухание родничка. Эти симптомы обусловлены повышением внутричерепного давления из-за воспаления оболочек мозга. Симптомы нарастают в течение нескольких дней, и состояние становится крайне тяжелым. Заболевание может протекать и как изолированный менингит и с поражением других органов (суставов, легких), возможно развитие сепсиса.

Пневмония, вызванная гемофильной палочкой типа Б, возникает преимущественно у детей с 2 до 8 лет, и ее течение в 60% случаев также имеет различные осложнения, в том числе со стороны сердца и легких. С гемофильной инфекцией связывают до половины всех гнойных инфекций уха, горла, носа, в частности, рецидивирующие гнойные отиты (воспаление уха) и синуситы (воспаления придаточных пазух носа), а также частые острые респираторные заболевания у детей.

ХИБ обладает особой защитной капсулой, делающей эту бактерию «невидимой» для иммунных клеток, что препятствует формированию эффективного и долгосрочного иммунитета к ней.

Гемофильная палочка обладает рекордной устойчивостью к антибиотикам, что делает лечение ХИБ-инфекции крайне затруднительным даже при использовании самых современных и дорогостоящих препаратов.

Инфекция передается детям от носителей со слюной через игрушки и предметы обихода, воздушно-капельным путем — с чиханием, кашлем. В части случаев источником инфекции являются родители и старшие дети школьного возраста.

## Слайд 28

Специфическим противопоказанием для вакцинации является аллергия на столбнячный анатоксин. Другими словами, аллергия на вакцину против столбняка, являющуюся компонентом, в частности, вакцин АКДС, АДС-М, АС и АДС.

Объясняется это тем, что основной антиген вакцины против гемофильной инфекции химически соединен с молекулой столбнячного анатоксина. И хотя ХИБ-вакцина не формирует иммунитета к столбняку, у лиц, имеющих аллергию на столбнячную вакцину, могут быть аллергические реакции и на ХИБ-вакцину.

## Слайд 29

Хиб-вакцины, зарегистрированные в России:

- Вакцина гемофильная типа b конъюгированная сухая, Ростов-Дон, Россия;
- Акт-Хиб, Санофи Пастер, Франция;
- ХИБЕРИКС, ГлаксоСмитКляйн, Англия;
- Пентаксим – АаКДС +ИПВ+Хиб, Санофи Пастер, Франция;
- Инфанрикс® Гекса – АаКДС+ИПВ+Хиб+ГВ, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия

## Слайд 30

### Пневмококковая инфекция

Инкубационный период составляет от 1 до 3 дней. Болезнь может проявляться в виде воспаления легких (пневмококковая пневмония), воспаления мягкой мозговой оболочки (пневмококковый менингит), воспаления среднего уха (пневмококковый отит) и слизистой оболочки околоносовых пазух и полости носа (синусит), а также в виде пневмококкового сепсиса – заражения крови.

При **пневмонии** отмечается подъем температуры до 38-39С, озноб, одышка, выраженная слабость, миалгия (боль в мышцах), учащается сердцебиение, появляется кашель с желтовато-зеленоватой мокротой, который может сопровождаться болью в грудной клетке.

Пневмококковый **менингит** всегда начинается остро – температура повышается до 40С, пациенты жалуются на нестерпимую разлитую головную боль, к которой присоединяется рвота и светобоязнь. Выявляются также общемозговые симптомы: помимо головной боли, тошноты и рвоты появляются стопор и кома. У некоторых больных на груди, руках и ногах появляется геморрагическая сыпь. К специфическим симптомам менингита (менингеальным симптомам) относятся: ригидность мышц затылка (рефлекторное повышение тонуса мышц, при котором пациент не в состоянии наклонить голову); симптом Кернига (врач не может разогнуть ногу больного в коленном суставе, если она согнута под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах, поскольку мешает напряжение задней группы мышц бедра (тонический оболочный рефлекс)); симптом Брудзинского (при пассивном наклоне головы вперед происходит автоматическое сгибание нижних конечностей в тазобедренных и коленных суставах и подтягивание их к животу).

**Синусит**, вызванный пневмококком, характеризуется повышением температуры, болью в области переносицы или над глазами, головной болью, насморком, заложенностью носа, чиханием.

Пневмококковый острый средний **отит** чаще всего диагностируется у детей до 2 лет. У больных повышается температура, наблюдается заложенность и сильная боль в ухе, которая может иррадиировать в шею, челюсть, область глаз, повышается чувствительность к звукам, нарушается равновесие.

При попадании инфекции в кровь возникает системное воспаление – **сепсис** с характерным токсическим шоком.

На сепсис могут указывать повышенная или пониженная температура тела, учащенные сердцебиение и дыхание, сниженное артериальное давление. У больного отмечаются рвота, спутанностью сознания, присоединяются симптомы

поражения других органов и систем (сердца, кишечника, почек, легких, мозга).  
Пневмококковый сепсис – это жизнеугрожающее состояние.

### **Слайд 31**

Пневмококки – это бактерии, способные вызвать в организме ребенка инфекционный процесс. Относятся к группе условно-патогенных инфекций. Это означает, что бактерии могут жить на слизистых у здорового человека, не вызывая при этом заболевание. Однако, такой человек может быть носителем и источником инфекции для других людей. В условиях ослабленного иммунитета, например, на фоне вирусной инфекции, хронических заболеваний, стресса или переохлаждения, иммунная защита от пневмококка ослабевает и развивается клиническая картина пневмококковой инфекции.

Различают два варианта течения пневмококковой инфекции:

- инвазивная форма. При этом поражается конкретный орган и происходит его воспаление.

( отит, синусит, пневмония, бронхит и др.)

- не инвазивная форма, когда бактерии попадают в кровь и разносятся по всему организму. В таком случае у инфекции нет конкретного очага (сепсис, менингит, перикардит, артрит)

Наиболее часто у детей пневмококковая инфекция протекает в форме пневмонии

Передается от человека к человеку воздушно-капельным путем.

### **Слайд 32**

Пневмококковые вакцины, зарегистрированные в России:

- Превенар 13 – 13-валентная конъюгированная вакцина, Пфайзер, США ;
- Пневмовакс – 23, пневмококковая полисахаридная вакцина, Мерк Шарп и Доум Корп., Уэст Пойнт, США;
- Синфлорикс – 10-валентная конъюгированная вакцина, ГлаксоСмитКляйн, Бельгия.

### **Слайд 33**

Реакция на введение

общая реакция в виде повышения температуры тела до 39\*С, в течение 1-3 дней после прививки;

покраснение, отек и уплотнение в месте введения;

У ребенка может быть беспокойство, нарушение сна, снижение аппетита в течение 1-3 суток после прививки.

### **Слайд 34**

Корь – вирусное инфекционное чрезвычайно контагиозное заболевание, относится к числу детских инфекций, но современной особенностью этой болезни является преобладание подростков и взрослых среди заболевших.

Источником заражения является больной человек, который выделяет вирус при чихании, кашле, разговоре с капельками слюны.

Во внешней среде вирус неустойчив, поэтому в помещении, где находится больной достаточно обычной влажной уборки и проветривания.

Начало заболевания обычно острое, температура повышается до 38-39°C, ухудшается самочувствие, нарушается сон, снижается аппетит. Появляются кашель, насморк, отечность век, светобоязнь, гнойные выделения из глаз. На 2-3 день болезни на слизистой щек, губ, десен возникают мелкие серовато-белые точки, окруженные розовым венчиком (пятна Филатова). Этот симптом встречается только при кори, и его наличие позволяет поставить диагноз еще до обнаружения сыпи.

На 4-5 день болезни состояние ребенка вновь ухудшается, отмечается новая волна подъема температуры тела и появляется характерная сыпь. Она имеет макуло-папулезный характер, часто сливная. Отличительная особенность коревой сыпи – строгая этапность возникновения кожных высыпаний: в 1-е сутки сыпь сосредоточена за ушами, на лице, шее, верхней части груди и плеч. На 2-е сутки она распространяется на все туловище, а на 3-и-4-е сутки – на руки и ноги. В этой же последовательности элементы начинают изменять окраску (буреют). Коричневатые пятна сохраняются 1-2 недели, затем бледнеют.

Через 7-10 дней от появления сыпи уменьшается кашель и насморк, самочувствие нормализуется, но вторичный иммунодефицит сохраняется до 3-4 недель. В это время ребенка нужно оградить от контактов с инфекционными больными.

### **Слайд 35**

С целью активной профилактики кори применяют:

- ЖКВ – вакцина коревая культуральная живая, Микроген, Россия;
- Вакцина коревая культуральная живая, Вектор, Россия;
- Вакцина против кори аттенуированная, Серум Инститьют, Индия;
- Дивакцина паротитно-коревая культуральная живая сухая, Микроген, Россия;
- М-М-**R**® II – вакцина коревая, паротитная, краснушная Мерк Шарп и Доум, США;
- Приорикс™ – вакцина коревая, паротитная, краснушная ГлаксоСмитКляйн, Бельгия;
- Вакцина коревая, паротитная, краснушная, Серум Инститьют, Индия.

### **Слайд 36**

Реакция на введение

У большинства привитых процесс протекает бессимптомно. В редких случаях могут возникнуть реакции:

покраснение, отек, болезненность в месте инъекции;

повышение температуры в пределах 38 градусов;

небольшое количество высыпаний на коже;

общее недомогание и слабость;

бессонница;

плаксивость;

нарушение аппетита.

Такие явления проходят самостоятельно в течение 3 дней

### **Слайд 37**

Краснуха – это вирусное инфекционное заболевание, которое может быть приобретенным или врожденным. Приобретенная краснуха протекает остро, врожденная характеризуется хроническим течением. Вирус краснухи нестойк в окружающей среде. Инфицирование происходит при контакте с больным приобретенной или врожденной краснухой (а также с носителями) воздушно-капельным путем, но контагиозность ниже, чем у кори. Инкубационный период от 14 до 21 дня. Больной краснухой представляет опасность для окружающих в течение 7 дней до и 7-10 дней после появления сыпи. Лица с бессимптомной краснухой (25-50% из общего числа больных), являются важным источником инфекции. Вспышки краснухи происходят при доле восприимчивых лиц в населении более 15%.

Приобретенная краснуха у детей протекает легко с невысокой температурой, сыпью (пятнисто-папулезной), без тенденции к слиянию. Элементы сыпи появляются одновременно, в течение суток покрывая лицо, грудь, живот, спину, руки и ноги. Сыпь состоит из мелких розовых пятнышек с ровными очертаниями, как правило, не сливающихся друг с другом. Сыпь бесследно исчезает через 2-3 дня, не оставляя ни пигментации, ни шелушения кожи. Заболевание может сопровождаться слабо выраженными признаками поражения носоглотки (насморком, сухим кашлем, першением в горле и болью при глотании) и реже – глаз (отечностью век, слезотечением). Период выздоровления в большинстве случаев протекает гладко и быстро. У детей старшего возраста, подростков, взрослых часто развивается лимфаденопатия (особенно затылочных, шейных и заушных лимфоузлов), а также транзиторные артралгии и полиартриты. Редкие осложнения – энцефалит и тромбоцитопения.

### **Слайд 38**

В России зарегистрированы вакцины от краснухи:

- «рудивакс» (Санофи Пастер, Франция),
- вакцина против краснухи (Серум Инститьют, Индия),
- вакцина против краснухи (Институт иммунологии, Инк., Хорватия),
- комбинированные тривакцины (корь–паротит–краснуха):
- MMR-II (Мерк Шарп и Доум, США)
- «приорикс» (СмитКляйн Бичем, Бельгия).

### **Слайд 39**

Реакция на введение

В большинстве случаев прививка против краснухи переносится хорошо, в некоторых случаях спустя 5-12 дней могут появиться незначительные катаральные явления (насморк, кашель), возможно повышение температуры до 38\*С.

В очень редких случаях возникает немногочисленная сыпь.

### **Слайд 40**

Эпидемический паротит (свинка, заушница) – острая вирусная инфекция, поражает, в основном, детей, у взрослых заболевание протекает более тяжело. Мужчины болеют в 1,5 раза чаще, чем женщины.



Источник инфекции - больной человек, путь передачи воздушно-капельный, вирус выделяется во внешнюю среду при чихании, кашле с капельками слюны. Вирус во внешней среде не устойчив. Заболевание развивается остро через 2-4 недели после заражения и проявляется повышением температуры, недомоганием, слабостью, одно- или двусторонним болезненным увеличением слюнных желез, чаще всего околоушных.

Эпидемический паротит опасен развитием менингита (у каждого 10-го заболевшего); панкреатита (4-7%); орхита (14-35%) и оофорита (5%). Паротитный орхит является причиной развития  $\frac{1}{4}$  всех случаев мужского бесплодия. Более редкие осложнения - энцефалит, миокардит, тиреоидит, тромбоцитопения, поражение внутреннего уха с развитием стойкой глухоты. Иногда при паротите отмечаются различные поведенческие нарушения (плаксивость, агрессивность, нарушение сна, повышенная утомляемость, головные боли, снижение успеваемости). Перенесенный эпидемический паротит может стать причиной энуреза и даже спровоцировать развитие эпилепсии.

### **Слайд 41**

В России от паротита используются следующие вакцины:

- Вакцина паротитная культуральная живая сухая (ЖПВ), Россия;
- Вакцина паротитно-коревая культуральная живая сухая, Россия;
- М-М-R® II – вакцина против кори, паротита, краснухи, Мерк Шарп и Доум, США;
- Приорикс – вакцина против кори, паротита, краснухи, ГлаксоСмитКляйн, БеАнглия;
- Вакцина против кори, паротита и краснухи, Серум Инститьют, Индия.

### **Слайд 42**

Реакция на введение

Прививочные реакции возникают редко, на 4-12 день после введения вакцины. Могут отмечаться незначительное повышение температуры тела, умеренное воспаление в носоглотке. Симптомы держатся 1-2 дня. В единичных случаях в сроки до 42 дней могут быть несколько увеличены околоушные слюнные железы. Ребенок с поствакцинальной реакцией не заразен (не опасен для окружающих).

### **Слайд 43**

Грипп – это острое инфекционное вирусное заболевание из группы воздушно-капельных инфекций.

Вирус передается с секретом дыхательных путей воздушно-капельным путем при кашле и чихании, а также контактным, контактно-бытовым путем (через предметы домашнего обихода: посуда, полотенце, дверные ручки).

Источником инфекции является больной человек, особенно с легкими и стертыми формами заболевания, переносящий грипп на ногах. Наиболее опасный период заражения от больного - первые 2-3 дня от начала болезни. Выделение вируса продолжается 4-7 дней, при осложнении гриппа – до 12-14 дней заболевания.

Клинически грипп проявляется острым началом, лихорадкой, явлениями общей интоксикации (нейротоксикозом), поражением нижних и верхних дыхательных

путей, приводящим к осложнениям, преимущественно со стороны органов дыхания.

Заболевание протекает с повышением температуры тела до 38,5-40°C и выше, с признаками выраженной интоксикации (сильной головной болью, ломотой во всем теле, снижением аппетита), с сухим, мучительным кашлем, болью и саднением за грудиной. В тяжелых случаях могут отмечаться менингеальные симптомы, бред, галлюцинации, нарушение сознания, судороги, возможны носовые кровотечения, геморрагическая сыпь в области лица, шеи, верхней части туловища. При присоединении бактериальной инфекции могут развиваться отиты, синуситы, ларинготрахеобронхиты, пневмонии. Из осложнений со стороны нервной системы следует отметить менингиты, энцефалиты. Гипертоксическая форма гриппа протекает молниеносно, с высокой смертностью.

После перенесенного гриппа сохраняется длительный постинфекционный астенический синдром: ребенок быстро утомляется, становится капризным, у него нарушается сон, ослабляются внимание и память.

#### **Слайд 44**

Основной мерой специфической профилактики гриппа является вакцинация. Она осуществляется вакциной, содержащей актуальные штаммы вирусов гриппа, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения на предстоящий эпидсезон.

#### **Слайд 45**

Реакция на введение:  
непродолжительный кашель,  
незначительное повышение температуры,  
Недомогание, боль в суставах.

#### **Слайд 46**

Противопоказания к прививкам

Вакцинацию откладывают или отменяют совсем в тех случаях, когда организм ребенка ослаблен и не сможет адекватно реагировать на вакцину либо имеются заболевания, препятствующие нормальной работе иммунной системы.

Абсолютными противопоказаниями к проведению прививок являются:  
выраженная поствакцинальная реакция или появление тяжелых поствакцинальных осложнений после предыдущих прививок (лихорадка до 39-40 градусов, резкое снижение кровяного давления, отеки, судороги, ангионевротический отек, анафилактический шок);  
онкологические патологии;  
некоторые неврологические расстройства;  
заболевания кровеносных органов;  
острые инфекционные процессы;  
обострение хронических патологий;  
иммунодефицитные состояния.

Вакцинация в случае указанных факторов откладывается до тех пор, пока здоровье ребенка не придет в норму. Также прививки проводят индивидуально, если ребенок родился недоношенным.

#### **Слайд 47**

Как облегчить состояние ребенка после плановой прививки?

Состояние ребенка может измениться после вакцинации - может возникнуть общее недомогание, ухудшение аппетита, небольшое повышение температуры (около 37,5). Для уменьшения этих явлений после вакцинации или перед ней, по рекомендации врача, можно принимать противоаллергические средства (3-4 дня). Если повысилась температура, то можно дать малышу одно из жаропонижающих средств, не противопоказанных по возрасту. Для совсем маленьких детей применяют свечи и сиропы. Если у Вас по плану введение прикорма, то в день вакцинации и несколько суток после нее не стоит давать малышу новые блюда, потому что в этот период повышен риск аллергических реакций. Кормящая мама также должна соблюдать гипоаллергенную диету.

В случаях, когда симптомы поствакцинальной реакции сильно выражены или продолжаются более 3-х суток, необходимо вызвать врача.

#### **Слайд 48**

Спасибо за внимание!