

# Вакцинопрофилактика



## ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА

### Рекомендуемые профилактические прививки для ребенка



Ребенок получит стойкий иммунитет к инфекции, только если пройдет полный цикл профилактических прививок.

В последние годы ситуация с инфекционной заболеваемостью резко ухудшилась в целом по России, особенно в крупных городах. Высокий рост отмечают в группе так называемых управляемых инфекций. Это означает, что дети стали чаще болеть дифтерией, коклюшем, эпидемическим паротитом и другими инфекционными заболеваниями. Ученые связывают это с изменением социально-экономических условий, проще говоря — с ухудшением условий жизни. Но не только! Рост заболеваемости контролируемые инфекции связан с недостаточным охватом прививками подлежащих контингентов детей и взрослых, высокой частотой необоснованных отводов от прививок.

Ни одной медицинской науке человечество не обязано спасением стольких жизней, как вакцинологии, изучающей разработку и применение препаратов для профилактики заразных заболеваний - вакцинопрофилактика продемонстрировала впечатляющие успехи и, без сомнения, доказала, что является наиболее эффективным средством предупреждения инфекционных болезней. Одним из таких достижений является ликвидация в XX веке натуральной оспы. На ближайшую перспективу ставятся задачи ликвидации полиомиелита, снижения заболеваемости корью, краснухой, дифтерией и паротитом. Создана широкая сеть кабинетов иммунопрофилактики в детских поликлиниках, открыты прививочные кабинеты для иммунизации детей на платной основе. Разработаны и внедрены в жизнь правовые основы вакцинопрофилактики.

В наступившем столетии вакцинопрофилактика будет играть все возрастающую роль в защите населения от инфекций. Предполагается, что в XXI веке календарь профилактических прививок составит иммунизацию против 35-40 инфекций. Сегодня с полной уверенностью можно сказать, что вакцинопрофилактика является эффективным методом предупреждения целого ряда инфекционных заболеваний.

## **Вакцинация и иммунопрофилактика**

Вакцинация обеспечивает защиту как детского, так и взрослого населения от ряда тяжелых инфекционных заболеваний. К этому ряду относятся такие инфекции как туберкулез, гепатит, дифтерия, столбняк, коклюш, полиомиелит, корь, краснуха, паротит, менингококковая инфекция, гемофильная инфекция, грипп и другие. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) во всем мире от вышеперечисленных инфекций ежегодно умирают или становятся инвалидами 4-5 миллионов детей. Успешное развитие медицины позволило найти эффективный метод профилактики, защиты от этих заболеваний – метод своевременной вакцинации. Своевременная вакцинация – это иммунопрофилактика в сроки, представленные в национальном календаре прививок (каждая страна имеет свой, отвечающий международным требованиям календарь прививок).

Иммунопрофилактика – метод индивидуальной или массовой защиты населения от инфекционных заболеваний путем создания или усиления искусственного иммунитета. Иммунитет – способность человеческого организма противостоять не-благоприятным внешним факторам, например бактериям, вирусам, грибам, ядам различного происхождения, попадающим в организм с пищей и воздухом. Условно иммунитет можно разделить на

общий и специфический. В реализации общего иммунитета участвуют центральные органы иммунитета (вилочковая железа, небные миндалины и др.), кожные покровы, слизистые оболочки, белки крови и т. п. Средства специфического иммунитета (антитела - иммуноглобулины G и M) избирательны и образуются после перенесенного заболевания или прививки. У ребенка с высоким уровнем общего иммунитета снижается не только риск поствакцинальных осложнений, но и вероятность заболеть тем инфекционным заболеванием, от которого его прививают.

### **Иммунопрофилактика бывает:**

- специфическая (направленная против конкретного возбудителя)
  - неспецифическая (активация иммунной системы организма в целом)
  - активная (выработка защитных антител самим организмом в ответ на введение вакцины)
  - пассивная (введение в организм готовых антител)
- Успешное развитие медицины позволило найти эффективный метод профилактики, защиты от инфекционных заболеваний – метод своевременной вакцинации.

**Вакцинация** – это введение в организм человека ослабленного или убитого болезнетворного агента (или искусственно синтезированного белка, который идентичен белку агента) для того, чтобы сформировать иммунитет путем выработки антител для борьбы с возбудителем заболевания. Среди микроорганизмов, против которых успешно борются при помощи прививок, могут быть вирусы (например, возбудители кори, краснухи, свинки, полиомиелита, гепатита А и В и др.) или бактерии (возбудители туберкулеза, дифтерии, коклюша, столбняка и др.). Чем больше людей имеют иммунитет к той или иной болезни, тем меньше вероятность у остальных (неиммунных) заболеть, тем меньше вероятность возникновения эпидемии. Выработка специфического иммунитета до проективного (защитного) уровня может быть достигнута при однократной вакцинации (корь, паротит, туберкулеза) или при многократной (полиомиелит, АКДС).

**Вакцинация – это самое эффективное и экономически выгодное средство защиты против инфекционных болезней, известное современной медицине**

Вакцины — это биологические препараты, предназначенные для создания у людей, животных и птиц иммунитета к возбудителям заразных заболеваний. Их получают из ослабленных или убитых микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности. Основу каждой вакцины составляют защитные антигены, представляющие собой лишь небольшую часть бактериальной клетки или вируса и обеспечивающие развитие специфического иммунного ответа.

### **Кому и для чего необходимы вакцины**

Массовые прививочные мероприятия необходимы для подготовки организма к быстрой и эффективной встрече с болезнетворным микробом. Вакцины, содержащие бактерии, вирусы или их антигены в безопасной форме, вводятся для того, чтобы иммунная система успела предварительно

"познакомиться" с этим возбудителем и мобилизовать свои защитные ресурсы. Уже при повторной встрече с настоящим "врагом" организм будет готов очень быстро развить реакцию, которая в состоянии устранить вторгшийся вирус или бактерию до того, как им удастся в нем обосноваться и начать размножение. Вакцины вводят в организм разными способами.

## **Способы введения вакцин**

*Пероральный (через рот).* Классическим примером пероральной вакцины является ОПВ - живая полиомиелитная вакцина. Обычно таким образом вводятся живые вакцины, защищающие от кишечных инфекций (полиомиелит, брюшной тиф). Для этого вида вакцинации не требуется специального образования и подготовки.

*Внутрикожный и накожный.* Классическим примером, предназначенным для внутрикожного введения является БЦЖ. Другие вакцины с внутрикожным введением - живая туляремиальная вакцина и вакцина против натуральной оспы. Традиционным местом для накожного введения вакцин является либо плечо (над дельтовидной мышцей), либо предплечье - середина между запястьем и локтевым сгибом.

*Подкожный путь введения вакцин.* Довольно традиционный путь введения вакцин и других иммунобиологических препаратов на территории бывшего СССР, хорошо известный укол "под лопатку" (так вводятся гангренозные и стафилококковые анатоксины). В целом этот путь используется как для живых, так и инактивированных вакцин. Местом вакцинации могут быть как плечо (боковая поверхность середины между плечевым и локтевым суставами), так и передне-боковая поверхность средней трети бедра.

*Внутримышечный путь введения вакцин* - наиболее предпочтительный способ вакцинации. Детям делать прививку в ягодичную область не рекомендуется, так как в этом возрасте хорошо развит подкожно-жировой слой, и попасть в ягодичную мышцу весьма затруднительно. Кроме того, любая инъекция в ягодичную область сопровождается определенным риском повреждения седалищного нерва у людей с анатомическими особенностями его прохождения в мышцах. Поэтому наиболее предпочтительным местом для внутримышечного введения вакцин у детей до 2 лет является переднебоковая поверхность бедра (в средней его трети). В этом месте значительно развита мышечная масса, а подкожно-жировой слой тоньше, чем в ягодичной области.

У детей старше 18 месяцев и взрослых предпочтительным местом введения вакцин является дельтовидная мышца (мышечное утолщение в верхней части плеча под головкой плечевой кости). Для вакцинации детей младших возрастов это место введения не используется в связи с недостаточным развитием мышечной массы и большей болезненностью.

Некоторые вакцины (например, живую гриппозную) вводят через нос с помощью специальных распылителей. Разрабатывается аэрозольный способ введения вакцины на слизистые оболочки полости рта и верхних

дыхательных путей, а также в виде таблеток или леденцов для рассасывания во рту.

Ревакцинация (повторное введение вакцины) направлена на поддержание иммунитета, выработанного предыдущими вакцинациями.

На развитие поствакцинального иммунитета влияют следующие факторы:

- факторы, связанные с самой вакциной
- факторы, зависящие от организма:
  - состояние индивидуальной иммунной реактивности
  - возраст
  - наличие иммунодефицита
  - состояние организма в целом
  - генетическая предрасположенность
- факторы, связанные с внешней средой:
  - качество питания человека
  - условия труда и быта
  - климат
  - физико-химические факторы среды

### **Профилактические прививки**

**Вакцины, применяемые для профилактических прививок.**

**Календарь прививок, рекомендованный в РФ.**

**Национальный календарь профилактических прививок.**

<b>Возраст</b>	<b>Наименование прививки</b>
В первые 24 часа жизни	Первая вакцинация — против гепатита В
Новорожденные (3-7 дней)	Вакцинация против туберкулеза (БЦЖ)
3 месяца	Вторая вакцинация против вирусного гепатита В, первая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
4,5 месяца	Вторая вакцинация против дифтерии, коклюша,

Возраст	Наименование прививки
	столбняка, полиомиелита
6 месяцев	Третья вакцинация вирусного гепатита, против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
12 месяцев	Четвертая вакцинация против вирусного гепатита В, кори, эпидемического паротита, краснухи
18 месяцев	Первая ревакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
20 месяцев	Вторая ревакцинация против полиомиелита
6 лет	Ревакцинация против кори, эпидемического паротита, краснухи
6-7 лет	Вторая ревакцинация против дифтерии, столбняка
7 лет	Ревакцинация против туберкулеза (БЦЖ)
14 лет	Третья ревакцинация против дифтерии, столбняка, ревакцинация против туберкулеза, третья ревакцинация против полиомиелита
Взрослые от 18 лет	Ревакцинация против дифтерии, столбняка -

Возраст	Наименование прививки
	каждые 10 лет от момента последней ревакцинации
Дети от 1 года до 17 лет, взрослые от 18 до 55 лет не привитые ранее	Вакцинация против вирусного гепатита В

## Общая характеристика вакцин прививочного календаря

В России производится около 40 видов вакцин. Среди них:

1. Живые вакцины (грипп, корь, эпидемический паротит, полиомиелит, сибирская язва, туберкулез, лихорадка Ку, туляремия, чума, бруцеллез)
2. Убитые (инактивированные) вакцины (бешенство, брюшной тиф, грипп, клещевой энцефалит, коклюш, холера, лептоспироз, сыпной тиф, герпес)
3. Химические вакцины (менингококковая инфекция, холера, брюшной тиф)
4. Анатоксины (дифтерия, столбняк, ботулизм)
5. Рекомбинантные вакцины (гепатит В)

Живые вакцины готовятся из апатогенных возбудителей, т.е. ослабленных в искусственных или естественных условиях. Вакцинные штаммы утрачивают свои патогенные свойства и теряют способность вызывать у человека инфекционное заболевание, но сохраняют способность размножаться в месте введения, а в дальнейшем в лимфатических узлах и внутренних органах. Инфекция, искусственно вызванная введением вакцины, продолжается в течение определенного времени, не сопровождается клинической картиной заболевания и стимулирует образование иммунитета к патогенным штаммам микроорганизмов. В единичных случаях могут возникнуть заболевания, вызванные непосредственно введением вакцины. Иногда причиной является ослабленный иммунитет прививаемого, иногда — остаточная вирулентность вакцинного штамма. Живые вакцины создают более длительный и прочный иммунитет, чем инактивированные и химические вакцины. Для создания такого прочного иммунитета достаточно однократного введения вакцины. В связи с тем, что вакцины изготовлены на основе живых микроорганизмов, соблюдается ряд требований для сохранения вакцин.

Инактивированные вакцины готовятся из инактивированных (путем нагревания, обработки спиртом, ацетоном, формалином) вирулентных штаммов бактерий и вирусов, обладающих набором необходимых антигенов. При вышеуказанных способах обработки структура антигенов почти не повреждается и в то же время достигается полная инактивация вакцин.

Для создания длительной защиты требуется неоднократное введение инактивированных вакцин (так как их эффективность ниже, чем у живых).

Химические вакцины обладают слабой реактогенностью, могут вводиться неоднократно и в больших дозах. Они устойчивы к влиянию среды и могут применяться в различных ассоциациях, направленные одновременно против нескольких инфекций.

Анатоксины стимулируют образование антитоксического иммунитета, который уступает иммунитету, появившемуся естественным путем (после перенесения заболевания) или после введения живых вакцин. Антитоксический иммунитет не дает гарантий, что привитый человек не станет носителем бактерий. Если анатоксин неполностью инактивирован (причиной может быть недостаточный контроль при производстве), могут возникать признаки, характерные для данного заболевания.

Рекомбинантные вакцины - достаточно новое направление в производстве вакцин. Это вакцины, полученные с помощью генной инженерии. В генетический аппарат неболезнетворного вируса встраивают участок ДНК болезнетворного вируса. Они на практике доказали свою эффективность, безопасность, пригодность к применению в комплексе с другими вакцинами. Однако, пока что, только рекомбинантная вакцина против гепатита В заняла свое место в календаре прививок и в прививочной практике вообще.

Комбинированные (комплексные) вакцины широко применяются в мировой практике. Среди них: АКДС, живая комплексная вакцина для профилактики кори, паротита и краснухи (производится только за рубежом), вакцина против кори, паротита и краснухи в комбинации с живыми вакцинами против полиомиелита и ветряной оспы, трехвалентная полиомиелитная вакцина (живая, инактивированная), менингококковая вакцина, вакцина против гриппа и др.

## **Противопоказания к проведению профилактических прививок.**

### **Побочные эффекты. Осложнения.**

Отношение медиков к противопоказаниям к вакцинации постоянно меняется. Все меньше становится поводов для "отводов", так как короче становится перечень заболеваний, освобождающих от прививок. Например, многие хронические заболевания не являются сейчас противопоказанием для прививки. Наоборот, только своевременная вакцинация таких больных позволяет уменьшить число осложнений во время очередного обострения. В качестве примера можно привести тяжелое течение кори у больных с расстройствами питания, инфицированных туберкулезом и ВИЧ, коклюша у недоношенных детей, краснухи у больных сахарным диабетом, гриппа у больных бронхиальной астмой, пневмококковой инфекции у больных с заболеваниями крови, вирусных гепатитов у больных с заболеваниями печени, ветряной оспы у больных лейкозом. Уменьшение противопоказаний для прививок связано и с совершенствованием технологии производства вакцин.

**Все противопоказания делятся на:**



*Ложные* — противопоказания, которые таковыми не являются. В этот список включены диагнозы, которые обозначают мнимую патологию, например, дисбактериоз у детей с нормальным стулом. Вопрос о прививке в каждом конкретном случае решает врач.

*Относительные (временные)* — противопоказание есть в данный момент, однако по прошествии времени оно может быть снято. Временным противопоказанием при плановой вакцинации является острое заболевание или обострение хронического процесса. В таких случаях прививки делают не ранее чем через 1 месяц после выздоровления.

*Абсолютные (постоянные)* — противопоказания, которые следует тщательно соблюдать. Эти противопоказания изложены в инструкции по применению вакцины и перед каждой прививкой необходим осмотр врачом. При наличии такого рода противопоказаний, данная прививка не проводится ни при каких условиях, так как повышается риск развития поствакцинальных осложнений. Среди постоянных противопоказаний существуют общие для всех вакцин. Это чрезмерно сильная реакция или осложнение на предыдущее введение вакцины. Имеются противопоказания для введения живых вакцин: злокачественные новообразования, беременность, некоторые заболевания иммунной системы. Кроме того, каждая вакцина может иметь свое противопоказание, например в случае вакцины против гепатита В - это аллергическая реакция на пекарские дрожжи, для гриппозной вакцины — аллергия к куриному белку.

Абсолютные (постоянные) противопоказания к вакцинации	
Состояние	Вакцина
Тяжелая реакция на предыдущую дозу вакцины	Все вакцины
Иммунодефицит первичный, ВИЧ-инфекция	БЦЖ, ОПВ, ЖКВ, ЖПВ

Абсолютные (постоянные) противопоказания к вакцинации	
Состояние	Вакцина
Прогрессирующая неврологическая патология	АКДС
Судороги	АКДС
Тяжелые формы аллергических заболеваний (анафилактический шок, рецидивирующий отек Квинке, полиморфная экссудативная экзема, сывороточная болезнь)	АКДС (вводят АДС)
Злокачественные болезни крови, новообразования	Все вакцины
Аллергические реакции на аминогликозиды	Все вакцины
Анафилаксия на куриный белок	Импортные вакцины

ОПВ - ослабленная полиомелитная вакцина ЖКВ - живая коревая вакцина ЖПВ - живая паротитная вакцина

Относительные (временные) противопоказания к вакцинации		
Нозологические формы	Вакцина	Рекомендации по вакцинации
Острые фебрильные заболевания	Все вакцины	Через 2 недели
Хронические заболевания в стадии обострения	Все вакцины	При достижении полной или частичной ремиссии (через 24 недели)
Недоношенность (масса тела менее 2000 г), внутриутробные инфекции, гемолитическая болезнь новорожденных и т.д.	Все вакцины	При нормальном физическом и психическом развитии и дети, не привитые в период новорожденности, получают вакцин

Относительные (временные) противопоказания к вакцинации		
Нозологические формы	Вакцина	Рекомендации по вакцинации
		у после выздоровления
После введения гамма - глобулина, препаратов плазмы крови и внутривенно иммуноглобулина	Живые вакцины	Вакцинация проводится через время после введения препарата (в зависимости от дозы)

### **Ложные противопоказания к вакцинации**

- стабильные органические поражения нервной системы различного происхождения
- врожденные пороки развития в стадии компенсации
- аллергические состояния и проявления в неявно выраженном состоянии
- непрогрессирующая перинатальная энцефалопатия
- рахит
- анемия умеренная
- увеличение тимуса
- поддерживающая терапия хронических заболеваний
- дисбактериоз, выявленный методом лабораторных исследований, без клинических проявлений

## **Отводы от прививок**

Нередко принимаются решения о невозможности вакцинации детей с ослабленным здоровьем. Однако по рекомендации ВОЗ именно ослабленные дети должны прививаться в первую очередь, так как они наиболее тяжело болеют инфекциями. В последнее время перечень заболеваний, считавшихся противопоказаниями для вакцинации, существенно сужен.

Если имеется риск заражения коклюшем, дифтерией или столбняком из-за неблагоприятной эпидемиологической ситуации, то выгоды от вакцинации могут перевешивать риск осложнений и в этих случаях ребенка нужно вакцинировать. К таким состояниям относят:

- повышение температуры тела более 40°C в течение 48 часов после вакцинации (не вызванная другими причинами)
- коллапс или сходное состояние (гипотонический эпизод) в течение 48 часов после вакцинации
- непрерывный, безутешный плач в течение 3 и более часов, возникший в первые два дня после вакцинации
- судороги (на фоне повышенной температуры и без повышения температуры), возникающие в течение 3 дней после вакцинации

Вакцинация детей с установленными или потенциальными неврологическими нарушениями представляет особую проблему. У таких детей имеется повышенный (по сравнению с другими детьми) риск манифестации (проявления) основного заболевания впервые 1-3 дня после вакцинации. В некоторых случаях рекомендуется отложить вакцинацию АКДС - вакциной до уточнения диагноза, назначения курса лечения и стабилизации состояния ребенка.

Примером таких состояний являются: прогрессирующая энцефалопатия, неконтролируемая эпилепсия, инфантильные спазмы, судорожный синдром в анамнезе, а также любое неврологическое нарушение, возникшее между применением доз АКДС.

Стабилизированные неврологические состояния, отставание в развитии не являются противопоказаниями к АКДС вакцинации. Однако таким детям рекомендуется назначить парацетамол в момент вакцинации.

Ситуации, при которых вакцину назначают с осторожностью.

Вакцинацию откладывают, если у ребенка тяжелое или средней тяжести инфекционное заболевание.

Последующие дозы АКДС-вакцины противопоказаны, если после предыдущего введения у ребенка возник анафилактический шок или энцефалопатия (в течение 7 дней и не вызванная другими причинами).

## **Прививочные реакции и поствакцинальные осложнения**

Вакцина нередко вызывает легкие прививочные реакции: повышение температуры тела (как правило не выше 37,5°C), умеренную болезненность, покраснение и припухание в месте инъекции, потерю

аппетита. Для снижения температурной реакции, рекомендуют давать парацетамол. Если температурная реакция возникает у ребенка через 24 часа после прививки или длится более суток, то считается, что она не связана с прививкой и вызвана другой причиной. Такое состояние должно быть изучено врачом, чтобы не пропустить более серьезное заболевание, например, воспаление среднего уха или менингит.

Тяжелые прививочные реакции, вызванные введением АКДС, редки. Они возникают у меньше чем 0,3% привитых. К ним относят температуру тела выше 40,5°C, коллапс (гипотонический эпизод), судороги на фоне повышения температуры или без него.

### **Различают общие и местные послепрививочные реакции.**

Общие реакции выражаются умеренным повышением температуры тела, легким недомоганием. При введении вакцины подкожно появляется болезненность, реже припухлость в месте инъекции (местная реакция). Как общая, так и местная реакции после прививок переносятся легко и продолжаются не более 3-х дней.

Тяжелая общая интоксикация, припухлость нагноение в месте введения вакцины расцениваются как поствакцинальное осложнение.

К общим поствакцинальным реакциям относятся: повышение температуры, общее недомогание, головная боль, боли в суставах, животе, рвота, тошнота, расстройство сна и пр. Температура - наиболее объективный показатель общей реакции. Именно по степени подъема температуры общие реакции делят на слабые (37-37,5 °C), средние (37,6-38,5 °C) и сильные (свыше 38,5 °C). Сроки возникновения общей реакции для различных вакцин неодинаковы. Так, температурная реакция после введения вакцины АКДС возникает в основном в первые сутки после вакцинации и быстро проходит. Температурная реакция на введение противокоревой вакцины может проявиться с 6-го по 12-й день после прививки. Одновременно наблюдается гиперемия зева, насморк, легкий кашель, иногда конъюнктивит. Реже встречается общее недомогание, снижение аппетита, кровотечение из носа, кореподобная сыпь.

С 8-го по 16-й день после прививки против эпидемического паротита изредка наблюдается повышение температуры, гиперемия зева, ринит, кратковременное (1-3 дня) увеличение околоушных слюнных желез. Длительные проявления катаральных явлений или более выраженное увеличение слюнных желез — повод обратиться к врачу.

Местные реакции развиваются непосредственно в месте введения препарата. Местная реакция на АКДС - вакцину выражается в покраснении и небольшом уплотнении (около 2,5 см в диаметре) в месте введения препарата. Местная реакция на коревую вакцину, ко-торая проявляется лишь изредка: гиперемия, небольшой отек тканей в месте введения вакцины в течение 1-2-х дней. Возможная местная реакция на вакцину против краснухи — гиперемия в месте введения вакцины, изредка лимфаденит.

Итак, местная реакция проявляется как локальная болезненность, отек, гиперемия, инфильтрат, воспаление.

При аэрозольном способе введения вакцины могут наблюдаться такие местные реакции, как конъюнктивит, катаральные явления верхних дыхательных путей.

Наличие общей и местной реакций, а также степень их проявления во многом зависят от типа вакцины. При введении живых вакцин могут появляться симптомы, связанные с характерными свойствами самих штаммов и возникновением вакцинального инфекционного процесса.

При введении убитых и химических сорбированных вакцин, а также анатоксинов местные реакции обычно развиваются через сутки и, как правило, исчезают через 2-7 дней. Повышенная температура и другие признаки общей реакции держатся сутки или двое.

При повторной вакцинации могут проявиться аллергические реакции на вакцину, которые выражаются появлением отека и гиперемии в месте введения вакцины, а также осложнением общих реакций лихорадкой, пониженным давлением, появлением сыпи и пр. Аллергические реакции могут возникнуть немедленно после введения препарата, но могут проявиться и позднее, через сутки - двое после вакцинации. Дело в том, что вакцины содержат разнообразные аллергенные субстанции, часть которых вызывает немедленную аллергическую реакцию, а часть - повышенную чувствительность, последствия которой могут проявиться с течением времени. Например, определенное количество детей имеют аллергию к яичному белку, бычьему альбумину, сыворотке крупного рогатого скота и прочему гетерологическому белку. Доказано, что не все эти дети дают аллергические реакции на вакцину, содержащую этот белок, и что такие дети в принципе могут быть вакцинированы этим препаратом.

### **Вакцинация путешественников**

Перед выездом за рубеж каждый ребенок должен быть привит по возрасту. Последнюю прививку желательно сделать не позднее, чем за 2 недели до предполагаемой поездки. Специальные отводы в связи с поездкой недопустимы, напротив, при необходимости можно ускорить проведение прививок, например, начав их в возрасте 2 месяцев, чтобы к 4 месяцам ребенок был полностью привит. Не полностью привитым детям любого возраста вводят одновременно все недостающие вакцины. Эти рекомендации относятся и к детям, усыновляемым иностранцами.

Аналогично поступают в отношении взрослых, которые должны сделать прививки, обязательные для конкретной страны пребывания.

В зависимости от региона, куда вы собираетесь, могут быть рекомендована вакцинация против следующих болезней.

*Дифтерия и столбняк.* Вакцинация против этих заболеваний должна проводиться при выезде в любую страну.

*Полиомиелит.* Лица, выезжающие в регионы, где полиомиелит все еще встречается, должны завершить полный курс первичной вакцинации. Для детей при необходимости можно сдвинуть сроки и сократить интервал между прививками.

*Корь и паротит.* Все лица, не получившие хотя бы одну дозу соответствующей вакцины и не болевшие, должны быть привиты до выезда, вне зависимости от страны.

*Туберкулез.* Вакцинация рекомендуется всем лицам (особенно врачам и учителям), выезжающим на длительные сроки для работы среди населения стран с высокими показателями заболеваемости этой инфекцией. Перед поездкой и после возвращения желательна постановка туберкулиновой пробы (реакция Манту), что особенно важно для лиц, работающих в полевых условиях, и проживающих с ними детей.

*Желтая лихорадка.* Вакцинация против этой болезни обязательна для выезда в некоторые страны Африки и Южной Америки.

*Гепатит А.* Рекомендуется лицам, выезжающим в развивающиеся страны (особенно медикам и учителям). Болезнь более распространена в странах и регионах с теплым климатом.

*Гепатит В.* Вакцинация против гепатита В рекомендуется лицам, выезжающим в страны Юго-Восточной Азии, Африку, на Ближний Восток.

*Брюшной тиф.* Подлежат вакцинации лица, отправляющиеся в развивающиеся страны (Индия, государства Северной Африки, Средней Азии и т. д.) на длительный срок (более 4 недель).

*Менингококковая инфекция.* Вакцинация показана лицам, выезжающим на длительный срок в страны с высоким риском заражения (район Сахары, Объединенные Арабские Эмираты, Саудовская Аравия).

*Японский энцефалит.* Вакцинация показана лицам, направляющимся в эндемичные районы ряда стран Юго-Восточной Азии и Дальнего Востока для работы в полевых условиях на срок более месяца поздним летом или ранней осенью.

*Холера.* Поскольку вакцинация и лекарственные препараты не обеспечивают полной защиты организма и предотвращения заболевания холерой, ВОЗ с 1973 года не требует предъявления сертификата по этому заболеванию при въезде в жаркие страны.

*Чума.* Эффективность прививки от чумы составляет примерно 70%, поэтому она не является обязательной для туристов. Прививаются лишь так называемые группы риска, то есть лица, работающие в зоне возможного появления чумы.

*Бешенство.* Эта болезнь широко распространена в таких странах, как Вьетнам, Индия, Китай, Таиланд, страны Южной Америки. Курс вакцинации желательно провести за месяц до предполагаемой поездки.



*Клещевой энцефалит.* Вероятность заражения наиболее актуальна в следующих странах и регионах: Австрия, Чехия, Карелия, Урал, Красноярский, Хабаровский край, Новосибирская область и Поволжье.

Каждая страна имеет свои собственные требования к вакцинации прибывающих в нее или выезжающих. Если вы собираетесь в зарубежную поездку и не знаете, какие прививки необходимо сделать, вы можете обратиться в посольство страны, где вам дадут всю необходимую информацию.

## **Вакцинация по эпидемиологическим показаниям.**

### **Бешенство**

Бешенство — вирусное заболевание с преимущественным поражением нервной системы. Источником возбудителя инфекции являются больные бешенством животные (собаки, кошки, лисицы, волки). В мире от бешенства ежегодно умирает около 50 тысяч человек.

Человек заражается при укусе, а также в случае попадания слюны больного животного на поврежденную кожу или слизистые, реже — через загрязненные слюной предметы, при разделке туш и т. п. Вирус может появляться в слюне животного не ранее чем за 10 дней до развития у него симптомов бешенства, что определяет срок наблюдения при укусе.

Вакцинопрофилактика проводится лицам ряда профессий, экстренная — у лиц, контактировавших с больным животным.