

## **Расшифровка прививки АКДС и типы применяемых вакцин**

Вакцина АКДС проходит в международной номенклатуре как DTP. Расшифровывается аббревиатура просто – адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина. Данный препарат является комбинированным, и применяется для борьбы с, соответственно, дифтерией, коклюшем и столбняком. На сегодняшний день имеется выбор данных вакцин – отечественный препарат АКДС или **Инфанрикс**.

**Также существуют комбинированные вакцины, которые содержат не только АКДС, например:**

- **Пентаксим** – АКДС + против полиомиелита + гемофильная инфекция;
- **Бубо – М** – дифтерия, столбняк, гепатит В;
- **Тетракок** – АКДС + против полиомиелита;
- **Тританрикс-НВ** – АКДС + против гепатита В.

Вакцина АКДС является основой иммунопрофилактики столбняка, дифтерии и коклюша.

Однако коклюшный компонент может вызывать сильные реакции, или же требуется ревакцинация только против дифтерии и столбняка — тогда используются соответствующие вакцины, к которым в России относят следующие:

- **АДС** (по международной номенклатуре DT) – вакцина против столбняка и дифтерии. На сегодня в нашей стране применяется отечественная АДС и импортная Д.Т.Вакс;
- **АДС–м (dT)** – вакцина, предназначенная против столбняка и дифтерии, которая вводится детям после 6 лет и взрослым. В России применяются отечественная АДС–м и импортная Имовакс Д.Т.Адюльт;
- **АС** (международная номенклатура T) – вакцина против столбняка; **АД–м (d)** – вакцина против дифтерии.

Данные типы вакцин используют для прививания детей и взрослых против коклюша, дифтерии и столбняка.

## **Делать ли прививку АКДС?**

На сегодняшний день прививка АКДС ставится детям во всех развитых странах, благодаря чему были спасены многие тысячи детских жизней. В последние пять лет некоторые развивающиеся страны отказались от коклюшного компонента, в результате заболеваемость инфекцией и смертность от нее выросли в разы. В результате такого эксперимента правительства приняли решение вновь вернуться к вакцинации против коклюша. Конечно, вопрос «делать ли прививку

АКДС?» можно задать по-разному. Кто-то считает, что прививки в принципе не нужны, кто-то полагает, что именно эта вакцина очень опасна, и вызывает тяжелые последствия в виде неврологических патологий у ребенка, а кто-то желает знать, можно ли в данный конкретный момент времени поставить прививку малышу. Если человек принял решение не делать вакцинацию вообще, то естественно ему АКДС не нужна. Если же вы полагаете, что вакцина АКДС вредна, и содержит очень много компонентов, которые дают слишком большую нагрузку на организм ребенка, то это не так.

Организм человека способен спокойно перенести сразу несколько компонентов вакцины, направленных против различных инфекций. Здесь важно не их количество, а совместимость.

Поэтому вакцина АКДС, разработанная в 40-е годы XX века, стала своего рода революционным достижением, когда удалось вакцину против трех инфекций поместить в один флакон. А с этой точки зрения такой комбинированный препарат – это и уменьшение числа походов в поликлинику, и только один укол вместо трех.

Делать прививку АКДС, безусловно, необходимо, но нужно тщательно обследовать ребенка и получить допуск к вакцинации — тогда риск формирования осложнений минимален. Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения, наиболее частыми причинами развития осложнений на прививку АКДС является игнорирование медицинских противопоказаний, неправильное введение и испорченный препарат. Все эти причины вполне по силам устранить, и можно смело сделать важную прививку.

Родителям, сомневающимся в целесообразности иммунизации, можно напомнить статистику России до начала вакцинации (до 1950-х годов).

Примерно 20% детей болели дифтерией, из них половина умирала.

Столбняк — еще более опасная инфекция, детская смертность от которой составляет почти 85% заболевших. В мире на сегодняшний день ежегодно умирает от столбняка в странах, где не делают прививки, примерно 250 000 человек.

А коклюшем болели абсолютно все дети до начала массовой иммунизации.

### **Сколько всего прививок АКДС, и когда их делают?**

Ребенку для формирования достаточного количества антител, обеспечивающих невосприимчивость к коклюшу, столбняку и дифтерии, вводится 4 дозы вакцины АКДС – первая в возрасте 3 месяцев, вторая — через 30–45 дней (то есть в 4–5 месяцев), третья – в полгода (в 6 месяцев).

Четвертая доза вакцины АКДС ставится в 1,5 года. Эти четыре дозы необходимы для формирования иммунитета, а все последующие прививки АКДС будут проводиться лишь с целью поддержания необходимой концентрации антител, и называются они ревакцинациями.

Затем детей ревакцинируют в 6 – 7 лет, и в 14. Таким образом, каждый ребенок получает 6 прививок АКДС.

### **Интервал между прививками**

Первые три дозы вакцины АКДС (в 3, 4,5 и 6 месяцев) должны вводиться с интервалом между ними в 30 – 45 дней.

Введение последующих доз не допускается ранее, чем через промежуток в 4 недели. То есть между предыдущей и следующей прививками АКДС должно пройти не меньше 4 недель. Если подошло время делать очередную прививку АКДС, а ребенок заболел, или возникли еще какие-либо причины, по которым нельзя провести вакцинацию — то ее откладывают.

Отложить вакцинацию можно на довольно большой промежуток времени, если есть необходимость. Но прививку следует поставить сразу, как только можно будет это сделать (например, ребенок выздоровеет и т.д.). Если поставлена одна или две дозы АКДС, а очередную прививку пришлось отложить, то при возвращении к вакцинации начинать её заново не нужно — следует просто продолжать прерванную цепочку. Иными словами, если есть одна прививка АКДС, то необходимо доставить еще две дозы с интервалом по 30 – 45 дней, и одну через год от последней. Если есть две прививки АКДС, то просто поставить последнюю, третью, и через год от нее – четвертую.

Затем прививки делаются по графику, то есть в 6 – 7 лет, и в 14.

### **Первая АКДС в 3 месяца**

Согласно календарю прививок, первая АКДС ставится ребенку в возрасте 3 месяцев. Это связано с тем, что материнские антитела, полученные от нее ребенком через пуповину, сохраняются только 60 суток после рождения.

Именно поэтому было принято решение начинать иммунизацию с 3 месяцев, а некоторые страны делают это с 2 месяцев. Если по каким-то причинам АКДС не поставили в 3 месяца, то первую вакцинацию можно делать в любом возрасте до 4 лет.

Дети старше 4 лет, ранее не вакцинированные АКДС, прививаются только против столбняка и дифтерии — то есть препаратами АДС. Чтобы свести риск реакций к минимуму, необходимо, чтобы ребенок был здоров на момент введения

вакцины. Большую опасность представляет собой наличие тимомегалии (увеличение вилочковой железы), при которой АКДС может вызвать тяжелые реакции и осложнения.

Первая прививка АКДС может быть сделана любой вакциной. Можно использовать отечественную, или импортные.

### **Вторая АКДС**

Вторая прививка АКДС делается через 30 – 45 дней после первой, то есть в 4,5 месяца. Лучше всего вакцинировать ребенка тем же препаратом, что и в первый раз. Однако, если по каким-либо причинам невозможно поставить ту же вакцину, что и в первый раз, то можно ее заменить на любую другую.

Помните, что согласно требованиям Всемирной организации здравоохранения, все типы АКДС взаимозаменяемы.

Реакция на вторую АКДС может быть значительно сильнее, чем на первую. Этого не стоит бояться, а быть морально готовым. Такая реакция организма ребенка не является признаком патологии. Дело в том, что организм уже в результате первой прививки встретился с компонентами микробов, на которые выработал некоторое количество антител, а второе «свидание» с теми же микроорганизмами вызывает более сильную ответную реакцию. У большинства детей самая сильная реакция наблюдается именно на вторую АКДС. Если ребенок пропустил вторую АКДС по каким-либо причинам, то ее нужно поставить как можно скорее, как только появится возможность. В этом случае она будет считаться второй, а не первой, поскольку, даже при задержке и нарушении графика вакцинации, нет необходимости зачеркивать все сделанное и начинать сначала. Если ребенок имел сильную реакцию на первую прививку АКДС, то вторую лучше сделать другой вакциной с меньшей реактогенностью – Инфанриксом, или же ввести только АДС.

Основной компонент прививки АКДС, который вызывает реакции – это клетки коклюшного микроба, а дифтерийный и столбнячный токсины переносятся легко. Именно поэтому, при наличии сильной реакции на АКДС, рекомендуется вводить только АДС, содержащую противостолбнячный и противодифтерийный компоненты.

### **Третья АКДС**

Третья вакцина АКДС вводится через 30 – 45 дней после второй. Если в это время прививку не поставили, то вакцинацию проводят, как только появляется возможность.

При этом прививка считается именно третьей. Некоторые дети наиболее сильно реагируют именно на третью, а не на вторую вакцину АКДС. Сильная

реакция не является патологией, как и в случае со второй прививкой. Если предыдущие две инъекции АКДС были поставлены одной вакциной, а для третьей ее по каким-либо причинам невозможно достать, но имеется другой препарат — тогда лучше сделать прививку, а не отложить.

### **Куда делают прививку?**

Вакцинный препарат АКДС должен обязательно вводиться внутримышечно, поскольку именно такой способ обеспечивает высвобождение компонентов препарата с нужной скоростью, что и позволяет сформировать иммунитет.

Введение под кожу может привести к очень долгому высвобождению препарата, что сделает укол просто бесполезным. Именно поэтому рекомендуется вводить АКДС в бедро ребенка, поскольку на ножке хорошо развиты мышцы даже у самого маленького.

Детям постарше или взрослым можно вводить АКДС в плечо, если мышечный слой там хорошо развит.

Нельзя вводить вакцину АКДС в ягодицу, поскольку высок риск попасть в кровеносный сосуд или седалищный нерв. Кроме того, на ягодицах довольно большой слой подкожной жировой клетчатки, и игла может не достать мышц, тогда препарат окажется введенным неправильно, и препарат не окажет нужного действия. Иными словами, прививка АКДС в ягодицу делаться не должна. Кроме того, международные исследования показали, что наилучшая выработка антител организмом развивается именно при введении вакцины в бедро. На основании всех указанных данных Всемирная организация здравоохранения рекомендует вводить вакцину АКДС именно в бедро.

### **Противопоказания**

**На сегодняшний день выделяются общие противопоказания к АКДС, такие как:**

1. Любая патология в остром периоде.
2. Аллергическая реакция на составные части вакцины.
3. Иммунодефицит.

В этом случае ребенок не может быть привит в принципе. При наличии неврологических симптомов или судорог на фоне повышенной температуры дети могут получить прививку вакциной, не содержащей коклюшную составляющую, то есть АДС.

До выздоровления не прививают детей с лейкозами, а также беременных и кормящих женщин.

Временный медицинский отвод от прививки получают дети на фоне обострения диатеза, которым вакцинация проводится после достижения ремиссии заболевания и нормализации состояния.

### **Ложные противопоказания для прививки АКДС следующие:**

- перинатальная энцефалопатия;
- недоношенность;
- аллергия у родственников;
- судороги у родственников;
- тяжелые реакции на введение АКДС у родственников.

Это означает, что при наличии данных факторов прививки могут быть проведены, но необходимо обследовать ребенка, получить допуск у невролога и использовать очищенные вакцины с минимальной реактогенностью (например, Инфанрикс).

Введение вакцины АДС противопоказано только людям, у которых проявилась аллергическая или неврологическая реакция в прошлом на данный препарат.

### **Перед прививкой АКДС – методы подготовки**

Прививка АКДС обладает максимальной реактогенностью среди всех вакцин, включенных в национальный календарь. Именно поэтому, помимо соблюдения общих правил, необходимо проводить лекарственную подготовку и сопровождение вакцинации АКДС.

### **К общим правилам относят:**

- ребенок должен быть полностью здоров на момент прививки;
- ребенок должен быть голоден;
- ребенок должен покакать;
- ребенок не должен быть одет чересчур жарко.

Вакцину АКДС необходимо вводить на фоне применения жаропонижающих, обезболивающих и противоаллергических препаратов.

Детские жаропонижающие на основе парацетамола и ибупрофена обладают еще и умеренным обезболивающим эффектом, который позволяет устранить

неприятные ощущения в области инъекции. Держите под рукой анальгин, который можно давать ребенку при наличии сильной боли.

Жаропонижающие купите заранее и держите дома, под рукой. Лучше всего иметь разные формы выпуска, например свечи и сиропы. Если вы дали ребенку жаропонижающее с парацетамолом, а эффекта нет, то попробуйте препарат с иным действующим веществом (например, ибупрофеном).

Противоаллергические препараты также помогут снизить выраженность послепрививочных реакций, что особенно важно для детей, имеющих соответствующую склонность.

**В обобщенном варианте принят следующий порядок применения лекарственных средств в качестве подготовки к прививке АКДС:**

- За 1 – 2 дня перед прививкой, при наличии диатеза или какой-либо аллергии, давайте антигистаминные препараты в обычной дозе (например, Фенистил, Эриус и т.д.).

- В день вакцинации после прихода домой сразу введите жаропонижающее в свечах, чтобы профилактировать подъем температуры и отек в месте укола, а также успокоить плач ребенка. Одновременно давайте противоаллергические препараты. На протяжении дня измеряйте температуру — если она поднимается, то смело сбивайте. Обязательно давать жаропонижающее перед сном, а в течение ночи нужно проверять наличие температуры. Если температура поднимается — сбивайте ее.

- Первый день после прививки проконтролируйте температуру — если она повышена, дайте жаропонижающее. Вне зависимости от температуры давайте ребенку противоаллергическое средство.

- Вторые сутки после вакцинации – продолжайте давать противоаллергическое, а при необходимости жаропонижающее. Если температура у ребенка не высокая, то можно не давать жаропонижающее.

- Третьи сутки после прививки – температура должна нормализоваться, прием противоаллергического препарата прекратить.

Дозировка препаратов и самые оптимальные лекарства для вашего ребенка необходимо подбирать, совместно с лечащим врачом, учитывая все индивидуальные качества малыша. Лучше сделать это заранее, и запастись необходимыми препаратами.

### **После прививки АКДС – что делать?**

Сразу после того, как поставили прививку АКДС, лучше всего выйти на улицу и погулять рядом с поликлиникой полчаса, чтобы быть в зоне досягаемости медицинского учреждения, если начнет развиваться сильная аллергическая реакция.

Затем можно пойти домой. Если ребенок активен, хорошо себя чувствует, а температура отсутствует — можно погулять на свежем воздухе, но не в большой компании детей. Можно даже пойти домой из поликлиники пешком, если есть такая возможность.

По приходу домой сразу дайте ребенку жаропонижающее, не ждите подъема температуры. В течение всего дня необходимо проверять наличие температуры у ребенка. Если она появляется, то сбивайте, поскольку ученые и врачи не считают, что гипертермия помогает выработке иммунитета — наоборот, это только доставляет неудобства и дискомфорт ребенку. Перед сном необходимо поставить свечи с жаропонижающим, вне зависимости от наличия гипертермии.

Старайтесь не кормить ребенка обильно, поскольку это ухудшит его состояние. Обратная ситуация с питьем: давайте жидкость без ограничения — чем больше, тем лучше. Не кормите ребенка никакими новыми и экзотическими продуктами — только старые и проверенные блюда. Также нельзя давать ребенку соки, особенно концентрированные — лучше просто теплую воду, некрепкий чай, настой ромашки и т.д. Поддерживайте температуру воздуха в комнате ребенка не выше 22°C, а влажность — в пределах 50 – 70%.

Если ребенок себя хорошо чувствует — не держите его дома, старайтесь побольше гулять. Однако ограничивайте количество контактов с людьми, не находитесь на детских площадках, не ходите в гости и не приглашайте к себе.

### **Реакция на вакцину – побочные эффекты**

Постпрививочные реакции или побочные эффекты встречаются достаточно часто, практически у 30% детей, но данные проявления не являются патологией или симптомами тяжелого заболевания. Касательно вакцины АКДС наиболее часто встречаются побочные эффекты после третьего и четвертого введения препарата.

Следует отличать осложнения и побочные эффекты, поскольку первые являются патологией, а вторые – нет. Главное же отличие побочных эффектов от осложнений в том, что они проходят бесследно, не оставляя никаких нарушений здоровья.

**К общим симптомам побочных эффектов вакцины АКДС относят следующие:**

- повышение температуры;
- беспокойство;
- капризность;
- заторможенность, длительный сон днем или ночью;

- рвота;
- понос;
- расстройство аппетита.

Все побочные эффекты вакцины АКДС проявляются в течение первых суток с момента введения препарата. Если у ребенка появилось расстройство аппетита, понос, температура или сопли через два – три дня после прививки, то эти явления вызваны не вакциной, а какой-либо инфекцией, которая просто по времени заражения совпала с медицинской манипуляцией. К сожалению, процесс прививок в нашей стране организован не слишком хорошо, поэтому довольно типична ситуация, когда здоровый ребенок после пребывания в коридорах поликлиники обязательно «подхватывает» ОРЗ или понос, который никак не связан с вакциной. Поэтому, если у ребенка появились какие-либо симптомы через несколько дней после прививки, необходимо обратиться к врачу и выяснить причину расстройства здоровья малыша.

Иногда побочные эффекты могут быть тяжелыми, но поскольку они обратимы и не вредят здоровью ребенка, то не стоит принимать их за осложнения. Если у ребенка развилась тяжелая реакция на АКДС, обязательно сообщите об этом лечащему врачу и внесите в медицинские документы все сведения. А профилактировать тяжелые побочные эффекты АКДС можно правильной лекарственной подготовкой к прививке, которая позволяет значительно снизить риск формирования данных негативных явлений.

### **Кашель, температура, уплотнение, покраснение, шишка и боль после прививки АКДС**

**Температура после АКДС.** Данное явление считается нормальной реакцией организма на введение вакцины. Однако температура никак не помогает формированию иммунитета против инфекций, поэтому при ее появлении давайте ребенку жаропонижающее. Некоторые врачи рекомендуют не сбивать температуру, если она не выше 38,0оС, поскольку в этой ситуации нет риска развития судорог у ребенка. Однако Всемирная организация здравоохранения рекомендует сбивать любое повышение температуры, вызванное введением вакцины.

**Уплотнение и шишка после АКДС.** Уплотнение в месте введения может образовываться и рассасываться в течение 2 недель после прививки. Такая реакция является нормальной, поскольку в месте инъекции идет процесс локального воспаления, которое уменьшается по мере всасывания вакцины. Чтобы уменьшить уплотнение и ускорить рассасывание, можно смазывать место укола мазью Троксевазин. Шишка после АКДС может сформироваться, когда вакцина попала не в мышцу, а в подкожную жировую клетчатку. В жировом слое сосудов гораздо меньше, скорость всасывания вакцины тоже резко снижена, и в итоге образуется долго не проходящая шишка. Можно попробовать мази

Троксевазин или Эскузан, чтобы усилить кровообращение и ускорить всасывание препарата, что приведет к рассасыванию шишки. Шишка может также образоваться, если вакцина была введена без соблюдения правил асептики? и в место инъекции попала грязь. В этом случае шишка является воспалительным процессом, внутри нее образуется гной, который необходимо выпустить, а рану обработать.

**Покраснение после АКДС.** Это также нормальное явление, поскольку в месте инъекции развивается слабая воспалительная реакция, которая всегда характеризуется формированием красноты. Если ребенка больше ничего не беспокоит, не предпринимайте никаких действий. По мере рассасывания препарата воспаление пройдет само собой, и краснота также уйдет.

**Болят после АКДС.** Болезненность в месте инъекции обусловлена также воспалительной реакцией, которая может быть выражена сильнее или слабее, в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка. Не стоит заставлять малыша терпеть боль, давайте ему анальгин, к месту укола прикладывайте лед. Если боль долго не проходит, обратитесь к врачу.

**Кашель после АКДС.** У некоторых детей в ответ на вакцину АКДС в течение суток может появляться кашель в том случае, если имеются хронические заболевания дыхательных путей. Это связано с реакцией организма на коклюшный компонент. Однако данное состояние не требует специального лечения, и проходит самостоятельно в течение нескольких дней. Если же кашель развивается через день или несколько дней после прививки, то имеет место типичная ситуация, когда здоровый ребенок «подхватил» в поликлинике какую-либо инфекцию.

### **Осложнения**

К осложнениям прививок относят тяжелые нарушения здоровья, которые требуют лечения и могут иметь неблагоприятные последствия.

Прививка АКДС может вызывать следующие осложнения: тяжелая аллергия (анафилактический шок, крапивница, отек Квинке и т.д.); судороги на фоне нормальной температуры; энцефалит; энцефалопатия (неврологические симптомы); шок.

На сегодняшний день частота данных осложнений крайне низка – от 1 до 3 случаев на 100 000 привитых детей.

В настоящее время связь развития энцефалопатий и прививки АКДС не считается доказанной научно, поскольку не удалось выявить никаких специфических свойств вакцин, которые способны вызвать подобные явления.

Проведенные эксперименты на животных также не выявили связи между прививкой АКДС и формированием неврологических нарушений.

Ученые и специалисты-вакцинологи полагают, что АКДС является своего рода провокацией, в ходе которой повышение температуры просто приводит к явной манифестации доселе скрытых нарушений.

Развитие кратковременной энцефалопатии у детей после прививки АКДС вызывает коклюшный компонент, который обладает сильным раздражающим действием на оболочки мозга. Однако наличие судорог на фоне нормальной температуры, подергиваний, киваний или нарушений сознания, является противопоказанием к дальнейшему введению вакцины АКДС.