**Общие рекомендации по иммунизации**

Рекомендации Консультативного комитета по практике иммунизации (ККПИ)

Департамент здравоохранения и гуманитарных служб США

Служба общественного здравоохранения

Центры по борьбе с болезнями (ЦББ)

Атланта, штат Джорджия 30333

Еженедельный доклад о заболеваемости и смертельности. 28 января 1994 г.

**Иммуноглобулин и вакцинация**

**Живые вакцины**

ОПВ и вакцину против желтой лихорадки можно вводить в любое время до, после или одновременно с введением иммуноглобулина или специфических глобулинов (напр., глобулин против гепатита В или бешенства человека) (Таблица 7) (35). Иммуноглобулин нельзя вводить одновременно с вакциной против тифа Ту21.

В предыдущие рекомендациях, основанных на данных о лицах, получавших низкие дозы иммуноглобулина, утверждается, что тривакцину против кори-паротита-краснухи и ее отдельные составляющие можно вводить уже спустя 6 недель - 3 месяца после инъекции иммуноглобулина (1,36). Однако, как показали недавно проведенные исследования, иммуноглобулин в высоких дозах может ингибировать иммунный ответ на коревую вакцину в течение более 3 месяцев (37, 38). Введение иммуноглобулина может также ослаблять иммунный ответ на вакцину против краснухи (37). Влияние препаратов иммуноглобулина на иммунный ответ на вакцины против паротита и ветряной оспы не изучено, однако поступающие в продажу препараты иммуноглобулина содержат антитела к этим вирусам.

Кровь (цельная кровь, эритромасса и очищенная плазма) и другие содержащие антитела препараты (например, иммуноглобулин, специфические иммуноглобулины, а также иммуноглобулин для внутривенных инъекций) могут снижать уровень иммунного ответа на тривакцину против кори-паротита-краснухи или на ее составляющие. Поэтому эти вакцины можно вводить только через определенное время после инъекции иммуноглобулина (Таблицы 7 и 8). Тем не менее, иммунизацию против кори (вакциной против краснухи или тривакциной против кори-паротита-краснухи) женщин после родов, непривитых против этой болезни, не следует откладывать из-за того, что женщина получила иммуноглобулин или другой изготовленный из крови продукт во время последнего триместра беременности или сразу после родов. Такие женщины должны получать прививку сразу же после родов и, если возможно, через три месяца после этого пройти соответствующие обследования для подтверждения иммунитета к краснухе и, если необходимо, к кори.

В том случае, если введение иммуноглобулина необходимо на фоне непосредственной угрозы контакта с инфекцией, КПК или ее компоненты разрешается вводить одновременно с препаратом иммуноглобулина, хотя вызванный вакциной иммунный ответ в этом случае может не достигать оптимальной силы. Место введения вакцины должно быть по возможности как можно более удалено от места инъекции иммуноглобулина. За исключением тех случаев, когда серологические исследования подтверждают наличие специфических антител в крови, вакцинацию следует повторить спустя определенное время (см. Таблицы 7 и 8).

Если возникает необходимость введения иммуноглобулина после того, как пациент уже получил дозу КПК или ее индивидуального компонента, следует ожидать взаимовляния этих препаратов. Как правило репликация вируса вакцины и стимуляция иммунного ответа начинаются спустя 1-2 недели после прививки. Поэтому, если интервал между прививкой и последующим введением иммуноглобулина не превышает 14 дней, прививку следует повторить по истечении рекомендованного срока (Таблицы 7 и 8), за исключением тех случаев, когда результаты серологических исследований подтверждают адекватную выработку антител.

**Убитые вакцины**

Реакции на инактивированные вакцины и анатоксины подвержены меньшему влиянию препаратов иммуноглобулина, чем живые вирусные вакцины (39). Поэтому считается, что введение инактивированных вакцин, одновременно с иммуногобулином, а также с любым интервалом до или после иммуноглобулина не должно нарушать процесс выработки антител. Инъекции вакцины или анатоксина и иммуноглобулина должны производиться в разные места, при этом необходимо придерживаться рекомендаций

Таблица 6. Инструкции по временному разделению введения живых и убитых антигенов

|  |  |
| --- | --- |
| Сочетание антигенов | Рекомендованный минимальный интервал между дозами |
| Более двух убитых антигенов | Отсутствует. Дозы могут водится одновременно или с любым интервалом.\* |
| Убитый и живой антигены | Отсутствует. Дозы могут водится одновременно или с любым интервалом.\*\* |
| Более двух живых антигенов | В случае не одновременного введения интервал между введениями не должен быть менее 4 недель.\*\*\* Тем не менее, при наличии показаний оральную полиомиелитную вакцину можно вводить в любое время до или после КПК, а также одновременно с ней. |
| \* Если возможно, вакцины, вызывающие локальные или системные побочные реакции (такие как парентеральная вакцина против тифа и противочумная вакцина), должны вводиться в разное время: это поможет избежать наложения побочных эффектов.\*\* Исключением является сочетание вакцин против холеры и желтой лихорадки. В том случае, если позволяет время, эти антигены не должны вводиться одновременно, а минимальный временной интервал между инъекциями не должен быть меньше 3 недель. При одновременном введении этих двух вакцин или в случае, если интервал между их введениями меньше 3 недель, иммунный ответ может не достичь оптимальной силы.\*\*\* В случае показаний к введению переральной живой вакцины против тифа (например, в срочном порядке перед зарубежной поездкой), ее можно вводить до, после или одновременно с оральной полиомиелитной вакциной. |

относительно стандартных доз вакцин. Повышение объемной дозы вакцины или числа доз не рекомендовано.

**Грудное вскармливание и вакцинация**

Ни убитые, ни живые вакцины не влияют на безопасность матери или ребенка при грудном вскармливании. Грудное вскармливание, в свою очередь, не оказывает влияния на иммунный ответ и не является противопоказанием к применению каких-либо вакцин. Вскармливаемые грудью дети должны проходить вакцинацию в соответствии с принятыми календарями прививок (59-61).

Вирусы, содержащиеся в убитых или инактивированных вакцинах, в организме не размножаются и не подвергают особому риску кормящих грудью матерей или грудных детей. Живые вакцинные вирусы размножаются в материнском организме, однако, их подавляющее большинство с молоком матери не выделяется. Несмотря на то, что вирус краснухи может передаваться с грудным молоком, он, как правило, не способен приводить к заражению ребенка, а если это происходит, инфекция хорошо переносится им. Также не существует противопоказаний к вакцинации кормящих грудью матерей против желтой лихорадки. Кормящие матери могут получать пероральную полиомиелитную вакцину без каких-либо изменений в расписании кормления.

**Вакцинация во время беременности**

Риск вакцинации во время беременности является скорее теоретическим. Польза вакцинации беременных женщин обычно превосходит потенциальный вред в тех случаях, когда: а) существует высокая вероятность заражения болезнью; б) инфекция представляет особую угрозу для матери или плода и; в) вероятность причинения вреда вакциной мала.

Столбнячный и дифтерийный анатоксины являются единственными иммунобиологическими агентами, введение которых в плановом порядке показано непривитым беременным женщинам. Ранее привитые беременные, которым столбнячный анатоксин не вводился в течение последних десяти лет, должны получить бустер-дозу этого препарата. Беременные женщины, не привитые против столбняка, или привитые не полностью, должны закончить первичную серию прививок.

Таблица 7. Рекомендации по временному разделению введения препаратов иммуноглобулина\* и вакцин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Одновременное введение |  | Раздельное введение |
|  |  |  | Последовательность введения | Рекомендованный |
| Иммунобиологическая комбинация | Рекомендованный минимальный интервал между дозами |  | Первым введен: | Вторым введен | минимальный интервалмежду дозами |
| Иммуноглобулин и убитый антиген | Отсутствует. Разрешено одновременное введение в разные места или с любыми интервалами между дозами |  | ИммуноглобулинУбитый антиген | Убитый антигенИммуноглобулин | -------- |
| Иммуноглобулин и живой антиген | Как правило, одновременное введение не рекомендуется. \*\* Если одновременное введение КПК, вакцины против кори-краснухи или моновалентной коревой вакцины неизбежно, инъекции следует производить в разные места и делать повторную вакцинацию или тест на сероконверсию в рекомендованные сроки (Таблица 8). |  | ИммуноглобулинЖивой антиген | Живой антигенИммуноглобулин | В зависимости от дозы\*\*, \*\*\*2 недели |
| \* Изготовленные из крови препараты с высоким содержанием иммуноглобулина (иммуноглобулин плазмы, специфические иммуноглобулины [напр., IG против столбняка или гепатита В], IG для внутривенных инъекций, цельная кровь, эритромасса, плазма и тромбоцитарные препараты).\*\* Исключением из этих рекомендаций являются: пероральная полиомиелитная вакцина; вакцина против желтой лихорадки и пероральная вакцина против тифа (Ту21а). Эти вакцины могут быть введены с любым интервалом до и после инъекции иммуноглобулин-содержащих препаратов, а также одновременно с ней без существенного влияния на силу иммунного ответа.\*\*\* Продолжительность влияния препаратов иммуноглобулина на иммунный ответ, вызываемый коревым компонентом КПК, вакцины против кори-краснухи и моновалентной коревой вакцины зависит от дозы (Таблица 8). |

Таблица 8. Рекомендованные интервалы между введением препаратов иммуноглобулина (по разным показаниям) и содержащих живой коревой вакцинный вирус\*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показание | Доза (включая мг IgG/кг) | Срок до вакцинации против кори (мес.) |
| Столбняк (TIG) | 250 ед (10 mg IgG/kg) IM | 3 |
| Гепатит А (IG) Профилактика контакта Зарубежная поездка | 0.02 mL/kg (3.3 mg IgG/kg) IM0.06 mL/kg (10 mg IgG/kg) IM | 33 |
| Профилактика гепатита В (HBIG) | 0.06 mL/kg (10 mg IgG/kg) IM | 3 |
| Профилактика бешенства (HRIG) | 20 IU/kg (22 mg IgG/kg) IM | 4 |
| Профилактика ветряной оспы (VZIG) | 125 units/10 kg (20-40 mg IgG/kg) IM (max. 625 units) | 5 |
| Профилактика кори (IG) Здоровый контакт Иммунодефицитный контакт | 0.25 mL/kg (40 mg IgG/kg) IM0.50 mL/kg (80 mg IgG/kg) IM | 56 |
|  Переливание крови Отмытые эритроциты Эритроциты + солевой р-р аденина Эритромасса (гематокрит 65%)\*\* Цельная кровь (гематокрит 35-50%)\*\* Плазма/тромбоцит-содержащие препараты | 10 mL/kg (незнач. IgG/kg) IV10 mL/kg (10 mg IgG/kg) IV10 mL/kg (60 mg IgG/kg) IV10 mL/kg (80-100 mg IgG/kg) IV10 mL/kg (160 mg IgG/kg) IV | 03667 |
| Заместительная терапия при гуморальном иммунодефиците | 300-400 mg/kg IV (IGIV)\*\*\* | 8 |
| Лечение: Иммунной тромбоцитопенической пурпуры\*\*\*\* Иммунной тромбоцитопенической пурпуры\*\*\*\* Болезни Кавасаки | 400 mg/kg IV (IGIV)1000 mg/kg IV (IGIV)2 grams/kg IV (IGIV) | 81011 |
| \* Эта таблица не имеет целью определение правильных показаний и надлежащих доз для применения препаратов иммуноглобулина. Непривитые индивидуумы могут не быть максимально защищены против кори в течение всего рекомендованного интервала, поэтому в случае контакта с инфекцией им может быть показана повторная вакцинация или введение иммцноглобулина. Концентрация противокоревых антител в препарате иммуноглобулина зависит от партии. Скорость вымывания антител также может варьировать. Рекомендованные интервалы рассчитаны в результате экстраполяции периода полувыведения (30 дней при пассивном приобретении антител) и влияния дозы иммуноглобулина в 80 мг IgG/kg на иммунный ответ, вызываемый коревой вакциной, через 5 месяцев после его введения.\*\* Дает концентрацию IgG в плазме, равную 16 mg/mL.\*\*\* Прививка против кори рекомендуется ВИЧ инфицированным детям, однако противопоказана пациентам с врожденными нарушениями иммунной системы.\*\*\*\* Ранее - идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура. |

В зависимости от того, когда женщина получает перинатальную помощь, и от желаемого интервала между прививками, перед родами ей можно ввести одну или две дозы столбнячного анатоксина. Женщины, имеющие показания к вакцинации, но не завершившие серию (3 дозы) во время беременности, после родов должны получить все необходимые дозы, необходимые для полной защиты от болезни.

В настоящее время не существует каких-либо данных, подтверждающих вред иммунизации беременных другими инактивированными вирусными или бактериальными вакцинами, а также анатоксинами. Вакцина против гепатита В рекомендуется женщинам, состоящим в группе высокого риска по заболеванию гепатитом В; вакцина против гриппа и пневмококковые вакцины рекомендуются женщинам, подверженным высокому риску инфекции и осложнений гриппа или пневмококковых заболеваний.

 ОПВ можно вводить беременным женщинам, подвергающимся непосредственной опасности контакта с естественной инфекцией. Несмотря на то, что обычно предпочитается ОПВ, в некоторых случаях, когда время позволяет закончить серию до вероятного контакта, можно вводить ИПВ. Беременные, вынужденные совершить поездку в места с высокой заболеваемостью желтой лихорадкой, должны получить прививку от этой болезни. В таких ситуациях потенциальный вред от вакцинации несравнимо меньше риска заражения желтой лихорадкой. Подтвержденная беременность является противопоказанием к введению вакцин против краснухи, кори и паротита. Несмотря на теоретический риск, случаев врожденной краснухи или дефектов у новорожденных в результате введения женщинам, ранее не привитым и получившим вакцину против краснухи во время беременности, не зарегистрировано.

Лица, получившие вакцины против кори, паротита или краснухи, могут выделять эти вирусы, но не способны заразить окружающих. Эти вакцины можно безопасно вводить детям беременных женщин. Несмотря на то, что живой вакцинный вирус полиомиелита экскретируется привитыми, получившими ОПВ (особенно после первой дозы), эту вакцину также можно давать детям беременных женщин, поскольку практика до сих пор не выявила какой-либо опасности полиомиелитного вакцинного вируса для плода.

Все беременные женщины должны пройти обследование на наличие иммунитета к краснухе и сделать анализы на присутствие антител к вирусу гепатита В. Непривитые против краснухи беременные должны получить вакцину сразу же после родов. В том случае, если беременная заражена вирусом гепатита В, необходимо проследить, чтобы ребенок получил иммуноглобулин против гепатита В и начал серию прививок вакцины против этой болезни сразу же после рождения.

В настоящее время не существует данных, говоривших о вреде для плода пассивной иммунизации матери иммупоглобулином. Дополнительную информацию относительно иммунизации беременных можно прочесть в Техническом бюллетене Американской коллегии акушеров и гинекологов за номером 60 (октябрь 1991 года). Эту публикацию можно заказать в Американской коллегии акушеров и гинекологов по адресу: Resource Center, 409 12th Street SW, Washington, DC 20024-2188.

**Вакцинация больных гемофилией**

Пациенты с нарушениями свертываемости крови, такими как гемофилия, относятся к группе высокого риска по инфицированию гепатитом В; риск заражения таких больных гепатитом В сравним с уровнем риска заболевания другими предотвращаемыми вакцинами болезнями среди всего населения. Тем не менее, из-за высокой вероятности развития у больных гемофилией гематом в результате внутримышечных инъекций вакцины, она им обычно вводится подкожно или внутрикожно. В результате внутримышечного введения 153 больным гемофилией вакцины против гепатита В иглой номер 23 с последующим приложением давления на место инъекции в течение 1-2 минут развитие подкожной гематомы произошло у 4 процентов больных; ни одному из них не потребовалось дополнительного введения факторов свертывания крови (72). Данные о частоте развития гематом, связанных с внутримышечным введением больным гемофилией антигенов, приводящих к развитию более выраженных локальных реакций (напр., вакцины против коклюша, отсутствуют.

Вакцину против гепатита В или другую вакцину, предназначенную для внутримышечного введения, можно вводить пациенту с нарушениями свертываемости крови этим путем только в том случае, когда врач хорошо знаком с анамнезом пациента и уверен, что внутримышечная инъекция будет безопасной. Если больной получает препараты, повышающие свертываемость крови, внутримышечную инъекцию вакцины следует делать сразу же после введения таких препаратов. Необходимо применять только тонкие иглы (< размера 23), а место инъекции должно находится под давлением в течение по крайней мере 2 минут после введения вакцины. Больной и члены его семьи должны знать о риске развития гематомы в результате внутримышечной инъекции.

**Ошибочные представления об истинных противопоказаниях и предостережениях.**

Некоторые медицинские работники ошибочно принимают определенные состояния или условия за истинные противопоказания к вакцинации. Это приводит к необоснованному отказу от введения пациентам нужных вакцин. С другой стороны, врач может не знать истинных противопоказаний и ввести вакцину пациенту, которому она противопоказана, что может привести к повышенной опасности развития у него побочных реакций.

**Стандарты иммунизации в педиатрической практике**

Были разработаны и приняты стандарты иммунизации в педиатрической практике, включающие перечень истинных противопоказаний и предостережений (Таблица 9) (73). Истинные противопоказания в отношении всех вакцин, включают: наличие анамнеза по анафилактическим реакциям на вакцину или ее компонент (за исключением случаев, когда пациент прошел десенсибилизацию) и наличие болезни средней тяжести или с тяжелым течением, сопровождающейся пирексией или без нее. Кроме того, вакцинация противопоказана лицам с тяжелыми расстройствами иммунной функции. Пациенты, у которых в течение 7 дней после введения предыдущей дозы АКДС или АбКДС развилась энцефалопатия, не должны получать последующие дозы этих вакцин. Лица, инфицированные ВИЧ, имеющие домашний контакт с инфицированными ВИЧ или страдающие той или иной формой иммунодефицита, должны получать ИПВ, а не ОПВ. Из-за теоретической опасности для плода, беременные женщины не должны получать КПК.

Некоторые состояния, не являясь противопоказаниями, служат предостережением при вакцинации. При наличии у пациента одного из таких состояний врач может вакцинировать его в том случае, если польза от вакцинации превышает потенциальный вред от нее. Например, особую осторожность следует соблюдать, принимая решение о введении АКДС ребенку, у которого после получения предыдущей дозы этой вакцины в течение 48 часов температура поднялась выше 40.5С; в течение трех и более часов наблюдался непрерывный плач; развилось состояние коллапса или шока или в течение 3 дней после прививки развились судороги.

В Таблице 9 также приведены состояния, которые часто необоснованно принимаются как противопоказания к вакцинации. Среди них можно особо выделить диарею, легкие респираторные заболевания с пирексией или без нее, слабые или умеренные локальные реакции на предыдущую дозу вакцины, текущую антимикробную терапию и фазу выздоровления после острого заболевания. Диарея не является противопоказанием к применению ОПВ.

**Фебрильное заболевание**

Решение о вакцинации или ее отсрочке по причине текущего или недавнего фебрильного заболевания зависит от его этиологии и тяжести симптомов.

Все вакцины разрешается вводить пациентам с легкими заболеваниями, такими как диарея, легкая инфекция верхних дыхательных путей с субфебрильной температурой или без нее, или субфебрильными заболеваниями. Результаты исследований показывают, что неиспользованные возможности вакцинации детей с легкими заболеваниями могут серьезно снизить уровень охвата иммунизацией детского населения. Особенно важно использовать каждую возможность вакцинации среди лиц, редко или нерегулярно посещающих медицинские учреждения.

Большинство исследований, проведенных в развитых и развивающихся странах, доказывают безопасность и эффективность вакцинации пациентов с легкими заболеваниями (74-76). Результаты одного из проводимых в США широкомасштабных исследований показали, что адекватный иммунный ответ на коревую вакцину развивается 97% детей, привитых в то время, когда они страдали легким заболеванием (80). Только в ходе одного исследования был выявлен более низкий уровень сероконверсии (79%) после введения коревой вакцины детям с легкой афебрильной инфекцией верхних дыхательных путей (81). Таким образом, вакцинацию не следует откладывать из-за наличия у пациента легкой респираторной инфекции или другого легкого заболевания, сопровождающегося пирексией или без нее.

Пациентов, страдающих умеренным, средне тяжелым или тяжелым фебрильным заболеванием должны получить прививки сразу же после окончания острой стадии заболевания. Такая мера предосторожности поможет избежать осложнения заболевания побочными эффектами вакцин или необоснованного отнесения проявлений болезни на счет побочного действия вакцины.

Медицинское обследование и измерение температуры не является необходимым предварительным условием для вакцинации здорового ребенка. Достаточно задать родителям вопросы о состоянии ребенка и, при отсутствии противопоказаний, привить его или, при выявлении умеренного или тяжелого заболевания, отложить вакцинацию.

Таблица 9. Противопоказания и предостережения (си. Примечание)

|  |
| --- |
| Противопоказания к иммунизации и предостережения |
| Вакцина | Истинные противопоказания, предостережения | Ложные противопоказания (вакцины могут быть введены) |
|  | Анафилактическая реакция на вакцину служит противопоказанием к последующим дозам этой вакцины | Слабая или умеренная локальная реакция |
| Общие для всех | Анафилактическая реакция на компонент вакцины является противопоказанием к вакцинам, содержащим этот компонент | (покраснение, болезненность, припухлость) после инъекции дозы вакцины |
| вакцин | Средне тяжелое, тяжелое заболевание пирексией или без нее | Легкое острое заболевание с невысокой температурой или без нее |
| [АКДС/АбКДС, |  | Текущая противомикробная терапия |
| ОПВ, ИПВ,  |  | Болезнь на стадии выздоровления |
| КПК,Против |  | Недоношенность (те же дозировки и показания, что и для родившихся в срок) |
| гепатита В,Против гемофильной инфекции типа b |  | Недавний контакт по инфекционному заболеванию |
|  | Противопоказания | Индивидуальный или семейный анамнез по аллергии на пенициллин или другой неспецифической аллергии |
|  | Развитие энцефалопатии в течение 7 дней после введения предыдущей дозы вакцины | Температура менее 40.5С после введения предыдущей дозы АКДС |
|  |  | Температура > 40.5С в течение 48 часов после предыдущей дозы АКДС | Судороги в семейном анамнезе по судорогам\*\* |
| АКДС/АбКДС | Предостережения\* | Развитие коллапса или шока в течение 48 часов после предыдущей дозы АКДС | Синдром внезапной смерти детей в семейном анамнезе |
|  |  | Развитие судорог в течение 3 дней после предыдущей дозы АКДС (см сноску \*\* относительно детей с судорогами в личном анамнезе  | Неблагоприятные последствия введения |
|  |  | Непрерывный плач, длящийся более 3 часов, в течение 48 часов после предыдущей дозы АКДС |  АКДС в семейном анамнезе |
|  | Инфицированность ВИЧ или домашний контакт с ВИЧ | Кормление грудью |
| ОПВ\*\*\* | Определенные виды иммунодефицита (лейкозы и опухоли, врожденный иммунодефицит); длительная иммуносупрессивная терапия | Текущая противомикробная терапия |
|  | Домашний контакт с больным иммунодефицитом | Диарея |
|  | Предостережение\* | Беременность |  |

Таблица 9. Противопоказания и предостережения (продолжение)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вакцина | Истинные противопоказания, предостережения | Ложные противопоказания (вакцины могут быть введены) |
| ИПВ | Анафилактическая реакция на неомицин или стрептомицин |  |
|  | Предостережение\* | Беременность |  |
|  | Анафилактическая реакция на белок куриного яйца и неомицин\*\*\*\* | Туберкулез или положительная реакция Манту |
|  | Беременность | Одновременное проведение кожной пробы на туберкулез\*\*\*\*\* |
|  | Определенные виды иммунодефицита (лейкозы и опухоли, врожденный | Кормление грудью |
| КПК\*\*\* | иммунодефицит); долговременная иммуносупрессивная терапия | Беременность матери прививаемого |
|  |  |  | Иммунодефицит у члена семьи или домашний контакт с ВИЧ инфицированным |
|  | Предостережение\* | Недавнее (в пределах 3 месяцев)  | Инфицированность ВИЧ |
|  |  | введение IG | Неанафилактическая реакция на яичный белок или неомицин |
| Против инфекции гемофильной палочкой типа b  |  |  |
| Против гепатита В |  | Беременность |
| \* Состояния и условия, названные предостережениями, хотя и не являются противопоказаниями, требуют тщательного рассмотрения. Следует всегда сопоставлять пользу и риск при введении вакцины в каждом конкретном случае. Если есть уверенность, что риск превышает пользу, от вакцинации следует воздержаться; если же польза превосходит риск, прививку следует сделать (например, во время вспышек болезни или перед поездкой за границу). Решение о введении АКДС детям с выявленным неврологическим сопутствующим расстройством или подозрением на него принимается на индивидуальной основе. Из-за теоретического риска целесообразно избегать вакцинации беременных женщин. Однако, если требуется срочная защита от полиомиелита, рекомендуется вводить ОПВ, а не ИПВ.\*\* Детям, имеющим индивидуальный или семейный анамнез по судорогам, рекомендуется давать парацетамол перед введением АКДС, а также каждые 4 часа в течение 24 часов после вакцинации.\*\*\* Существует теоретическая вероятность того, что при не одновременном введении живых вирусных вакцин (ОПВ, КПК и вакцины против ветряной оспы) с интервалами не более 30 дней иммунный ответ может быть менее оптимальным, чем при введении этих вакцин в течение одного дня. Практических данных, подтверждающих это предположение, нет.\*\*\*\* Детей, имеющих аллергию на яичный белок, можно прививать с соблюдением мер предосторожности. Обратитесь к принятым схемам вакцинации таких пациентов (J Pediatr 1983;102:196-9, and J Pediatr 1988;113:504-6).\*\*\*\*\* Коревая вакцина может временно подавлять реактивность на туберкулин. Если пробу нельзя сделать в день прививки КПК, ее следует отложить на срок от 4 до 6 недель.  |

Примечание: Эта информация основана на рекомендациях Консультативного комитета по практике иммунизации (ККПИ) и Комитета по инфекционным болезням Американской академии педиатрии (ААП). Некоторые из этих рекомендаций отличаются от рекомендаций, содержащихся в инструкциях производителей вакцин, вкладываемых в упаковки. За более подробной информацией следует обратиться к опубликованным рекомендациям ККПИ, ААП, Американской академии семейных врачей, и инструкциям производителей вакцин.

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.medlux.ru/>