***ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ***

***"ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ"***

***ШКОЛА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ***

г. Краснодар 2009г

ОБЩИЙ РЕГЛАМЕНТ.

Цикл образовательной подготовки состоит из трех занятий, продолжительностью 1 час каждое. Работа школы строится на групповой и индивидуальной основе – в течение трех дней подряд или через день.

**ПЛАН ЗАНЯТИЙ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° п/п | Тема занятий | Ответственный за исполнение |
| 1 | Иммунизация, вакцинопрофилактика. | Руководитель школы  Врач ОМК |
| 2. | Календарь прививок, рекомендованный в РФ.  Вакцины, применяемые для профилактических прививок. | Руководитель школы  Врач ОМК |
| 3. | Противопоказания к проведению профилактических прививок.  Побочные эффекты. Осложнения. | Руководитель школы  Врач ОМК |

***Введение.***

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 контролируемыми инфекци­ями 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.

**Занятие 1.** ***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 не­благоприятным 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 М) 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 туляремийная 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.

**Занятие 2.** *Профилактические прививки.*

*Вакцины, применяемые для профилактических прививок.*

*Календарь прививок, рекомендованный в РФ.*

***Национальный календарь профилактических прививок, 2007 г.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Возраст** | **Наименование прививки** |
| В первые 24часа 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, 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 -  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.

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

**Химические вакцины** обладают слабой реактогенностью, могут вводится 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.

**Занятие 3.** *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 противопока­зании, 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 |
| 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 |

**Примечание.**

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 дети, не при­витые в периоде новорожденности, получают вакцину 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°С в течение 48 часов после вакцинации (не вызванная другими причинами);

- коллапс или сходное состояние (гипотонической 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 анафилактичекий 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°С), 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°С, 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 общимпоствакцинальным 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 °С), средние (37,6-38,5 °С) и сильные (свыше 38,5 °С). Сроки возникновения обшей 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, ко­торая 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,местнаяреакция 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 въезда 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 отъезжающих. 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.