

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
« Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ
И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Кусова. А.Р., Цилидас Е.Г.

**ИММУНОПРОФИЛАКТИКА. ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКАЯ
РАБОТА УЧАСТКОВОГО ВРАЧА-ПЕДИАТРА**

Учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета

Владикавказ, 2015 г.

УДК 613.95
ББК 51.28

Кусова. А.Р., Цилидас Е.Г.

Иммунопрофилактика. Противоэпидемическая работа участкового врача-педиатра: учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета;

Северо-Осетинская государственная медицинская академия: Владикавказ, 2015–33 с.

Данное учебно-методическое пособие содержит материал, отражающий современные гигиенические представления о критических периодах становления иммунной системы ребенка, о вакцинных препаратах и их влиянии на организм, способах их хранения и транспортировки, показаниях и противопоказаниях к вакцинопрофилактике. Излагаются основные принципы организации и оснащения кабинета иммунопрофилактики и прививочной картотеки в детской поликлинике

Учебно-методическое пособие «Иммунопрофилактика. Противоэпидемическая работа участкового врача-педиатра» подготовлено по дисциплине «Основы формирования здоровья детей» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальностям Педиатрия (31.05.02).

Рецензенты:

Бораева Т.Т. – зав. кафедрой детских болезней №1 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, д.м.н., профессор

Аликова З.Р. – зав. кафедрой гуманитарных, социальных и экономических наук ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России., д.м.н., профессор

Утверждено и рекомендовано к печати Центральным координационным учебно-методическим советом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России (протокол № 3 от 7 декабря 2015г.).

©Северо-Осетинская государственная медицинская академия, 2015

© Кусова. А.Р., Цилидас Е.Г., 2015

Иммунитет — *immunitas* — «свободный от чего-либо» — учение об устойчивости к инфекциям. По аналогии с развитием мозга процесс созревания иммунной системы продолжается у ребенка многие годы — память иммунологическая, как и нейронная, не наследуется, но приобретается каждым человеком в процессе его развития.

Сутью функционирования иммунного аппарата является различие «своих» и «чужих» структур. Человеческий организм во время внутриутробной жизни встречается со сравнительно немногими чужеродными структурами, антигенные воздействия резко возрастают только после рождения ребенка. Однако формирование удовлетворительной защиты, т.е. иммунитета, заканчивается лишь к 7-летнему возрасту.

Принято говорить о специфическом и неспецифическом иммунитете. Первой линией защиты организма от патологических агентов являются неспецифические факторы защиты — иммунитет, представленный эпителиальными клетками. Эта линия, являясь филогенетически более древней, берет на себя основную функцию защиты до окончательного созревания более совершенных иммунных механизмов, что особенно важно для плода и детей первых месяцев жизни.

Неспецифические факторы защиты представлены:

- механической защитой: выведением вирусов через почки, непроницаемостью нормальных кожных покровов и слизистых покровов для большинства микроорганизмов;
- химической защитой: соляная кислота желудочного сока, наличие бактерицидных субстанций на поверхности кожи и слизистых (муцин в дыхательных путях, молочная и жирные кислоты в содержимом потовых и сальных желез), нейраминовая кислота связывает вирусы герпеса;
- в крови и других биологических жидкостях присутствует лизоцим (грамположительная флора), пропердин (вирусы и эндотоксины), интерферон (вирусы, онкоклетки, внутриклеточные паразиты — токсоплазма, микоплазма, риккетсии), лактоферин (стафилококки).

Возрастные особенности определяют и частоту патологии, связанную с несостоятельностью неспецифических факторов защиты. Например, гипоацидность желудочного сока обуславливает частые кишечные инфекции и пищевую аллергию; несовершенство механической защиты способствует более частому развитию гнойно-септических заболеваний у новорожденных при гнойничковом поражении кожи, опрелостях, омфалите; ограниченный интерферогенез обуславливает частые ОРВИ и более тяжелое их течение у детей после года.

Особое место среди механизмов защиты занимает **фагоцитоз** — иммунитет, представляемый соединительно-тканевыми клетками. Фагоцитирование (поглощение инородных частиц) осуществляется двумя популяциями клеток: микрофагами и макрофагами.

Микрофаги представлены сегментоядерными лейкоцитами и эозинофилами. Сегментоядерные лейкоциты — самый ранний защитный механизм плода — поглощают чужеродные вещества путем пиноцитоза. Активность фагоцитоза нарастает во внутриутробном периоде, но завершающая стадия фагоцитоза созревает к 2-6 месяцам жизни, т.е. фагоцитоз до 6 месяцев остается незавершенным. Функция эозинофильных лейкоцитов заключается в

расщеплении биологически активных веществ, участвующих в аллергической реакции.

Макрофаги (моноциты и их производные) также являются поглощающими и расщепляющими чужеродные вещества клетками, содержащими лизосомальные ферменты. Несмотря на неспецифичность самого фагоцитоза, фагоциты передают фрагменты расщепленного пиноцитозом чужеродного вещества непосредственно лимфоцитам, стимулируя иммунный ответ. Таким образом, фагоцитоз подготавливает специфические иммунные реакции.

Специфический иммунитет формируется лимфоидной системой организма, включающей вилочковую железу (тимус), селезенку, лимфатические узлы, лимфоидные образования миндалин, гранул глотки и кишечника, лимфоциты костного мозга и периферической крови. Распознавание «чужих» антигенов основано на образовании триединого комплекса: чужеродный антиген — клеточный рецептор — собственный антиген HLA (Human Leucocytes Antigens) — главный комплекс совместимости тканей. Только при этом условии наступает полноценный иммунный ответ, включающий продукцию антител и цитотоксические реакции.

В ответ на конкретный антиген В-лимфоциты продуцируют молекулы антител пяти классов: А, М, G, Е, D. Антитела этих классов обладают разными физиологическими функциями и продуцируются в разных количествах. Способность к синтезу иммуноглобулинов возникает внутриутробно, с 3 месяца беременности появляются IgM, с 5 — IgG и с 7 — IgA, но синтез их ограничен. В то же время через плаценту могут проникать иммуноглобулины матери — IgG. При нарушении проницаемости плаценты возможен переход IgM, другие классы трансплацентарно не передаются.

Иммуноглобулины G у плода почти исключительно материнского происхождения. Усиление переноса иммуноглобулинов G через плаценту отмечается с 22 недель. К 28 недели беременности его уровень соответствует материнскому или даже выше за счет активного переноса. После рождения ребенка IgG снижается максимально к 3-6 месяцам жизни, а затем достигает уровня взрослого к 2 годам («опыт матери»). IgG — основной класс иммуноглобулинов, защищающих плод и новорожденного от инфекции — дифтерии, полиомиелита, кори, краснухи, менингококков, стрептококков, столбняка.

Иммуноглобулины М в норме через плацентарный барьер не проходят. Синтез их незначительно нарастает с 20 недель беременности. Если IgM в пуповинной крови повышен — это внутриутробное инфицирование или антигенная стимуляция. Но синтез IgM начинает нарастать сразу после рождения, стимулируется синтез новой микробной средой. Иммунологическая память в этом случае не формируется. Достаточно высокий уровень отмечается уже на 9-14 день жизни, после некоторого снижения к 1 месяцу IgM круто идет вверх и достигает уровня взрослого к 2-4 годам. Защита осуществляется, в основном, от грам-отрицательной флоры (т.е. плод от нее не защищен).

IgA не переходят от матери к плоду, это основной фактор гуморальной защиты слизистых оболочек в системе местного иммунитета.

Плазматический IgA включает антитела против пищевых аллергенов, некоторых вирусов, паразитов, но синтез их очень мал в связи с малым количеством плазматических клеток у плода и новорожденного.

Секреторный IgA — основной иммуноглобулин молозива и молока. Обнаруживается он в ткани молочных желез, слюне, слезах, поте, т.е. это защитный барьер в местах наиболее вероятного проникновения микробов (слизистые кишечного и респираторного тракта). IgA стоек к воздействию ферментов желудочно-кишечного тракта. Попадая в него, IgA не всасываются, а соединяются с муциновым слоем, покрывающим эпителий, и предупреждают кишечные инфекции, возбудители которых все без исключения проявляют свою патогенность только после соединения с эпителием. Активен IgA секреторный в первую очередь против энтеробактерий, вирусов, стрепто-, стафилло- и пневмококков. Нарастает уровень IgA до V_4 уровня взрослого к 1 году, максимума достигает последним, к 8-15 годам.

IgD мало изучен, появляется на 6-й недели жизни, постепенно его количество нарастает, достигая уровня взрослого к 5 годам. Имеет значение на этапах созревания В-лимфоцитов, к IgD относятся некоторые аутоантитела.

IgE присутствует в крови новорожденных в очень незначительном количестве и с возрастом его концентрация нарастает. Уровня взрослого IgE достигает к 11-12 годам, в пубертатном периоде несколько снижается.

Таким образом, иммунная система детей в разные периоды характеризуется своими особенностями:

■ Во внутриутробном периоде плод не имеет комплекса Аг-Ат (нет реакции отторжения), а организм матери проявляет толерантность по отношению к антигенам плода за счет гуморальных супрессорных факторов (белков беременности). Своих иммуноглобулинов нет, защита материнскими IgG. Склонность к септическим состояниям.

■ В периоде новорожденности (I критический период) иммунная система находится в состоянии физиологической супрессии — это предупреждение тяжелой иммунокомплексной патологии при неизбежном контакте с огромным количеством антигенов. Но это же обуславливает и низкую степень защищенности, иммунитет имеет пассивный характер (материнские IgG). Система фагоцитоза не развита за счет недостаточной активации системы комплемента. Но начинается выработка своих Ig, защитным действием обладает и IgA молока.

■ В грудном возрасте (II критический период — 4-6 месяцев) пассивный гуморальный иммунитет слабеет из-за разрушения материнских антител. Ig в крови падают. На большинство антигенов (инфекции) развивается первичный иммунный ответ IgM, не оставляющий иммунной памяти. И при введении вакцин (при прививках) иммунная память формируется только на фоне ревакцинации. Очень высока чувствительность к инфекциям. Резко нарастает частота пищевой аллергии, вначале как диатез.

■ У детей раннего возраста (III критический период — 2 года) меняется супрессорная направленность иммунной системы, иммунный ответ переключается на IgG (появляется иммунная память). Ограничен синтез IgG₂ и IgG₄

— к пневмококку и гемофильной палочке, что вместе с неразвитой системой местного иммунитета ведет к частым болезням (ОРВИ). Появляются аутоиммунные и иммунокомплексные болезни.

■ Четвертый критический период — 6-7 годы жизни. Ig достигают уровня взрослого, за исключением секреторного IgA. В этом возрасте нарастает частота atopических, иммунокомплексных, паразитарных заболеваний, формируются многие хронические заболевания многофакторной природы.

■ Пятый критический период — 14-15 лет. Пубертатный скачок роста сочетается с уменьшением массы лимфоидных органов. Секреция половых гормонов (андрогенов) ведет к подавлению клеточного звена иммунитета (инволюция тимуса) и стимулирует его гуморальное звено. Нарастает влияние экзогенного воздействия на иммунную систему. На фоне гормональной перестройки отмечается нестабильность регуляции клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Окончательно формируются сильный и слабый типы иммунного ответа.

Иммунопрофилактика — способ предупреждения инфекционных заболеваний в коллективе и у отдельных индивидуумов путём создания искусственного специфического иммунитета. Существует две основные формы иммунизации: активная — введение в организм микробных антигенов (вакцин) с целью создания активного иммунитета; пассивная — введение в организм препаратов, содержащих специфические антитела (иммунные сыворотки, гамма-глобулины), с целью создания искусственного пассивного иммунитета.

Термин «вакцина» произошел от французского «vassa» — корова. Его ввел Л. Пастер в честь Дженнера, применившего вирус коровьей оспы для иммунизации людей против натуральной оспы человека.

Вакцины — все препараты, используемые для искусственного создания приобретённого активного специфического иммунитета против определённых возбудителей или их токсинов. Они должны быть иммуногенными, безопасными, не реактогенными, не вызывать аллергических реакций, не обладать тератогенностью, онкогенностью; штаммы, из которых готовят вакцину, должны быть генетически стабильными, вакцина должна обладать длительным сроком хранения, производство ее должно быть технологичным, а способ применения — по возможности, простым и доступным для массового применения.

К вакцинам относят препараты, получаемые из бактерий, вирусов и других микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности. Их можно разделить на две основные группы: инактивированные вакцины и живые вакцины.

Для пассивной иммунизации используются гомологичные и гетерологичные сыворотки и иммуноглобулины. Гомологичные сыворотки и иммуноглобулины — это препараты, представляющие собой иммунологически активную белковую фракцию, выделенную путем фракционирования по методу Кона из сыворотки или плазмы здоровых людей, у которых отсутствуют антитела к ВИЧ, вирусу гепатита С и поверхностный антиген вируса гепатита В (HBsAg). Действующим началом являются иммуноглобулины, обладающие активностью антител различной специфичности. Препараты содержат почти исключительно (95%) IgG; период их полувыведения из организма человека составляет около 4 нед., а

максимальный уровень антител в крови после внутримышечного введения достигается в интервале 24-48 ч.

Образование антител характеризуется тремя периодами:

- **латентный период** — интервал между поступлением антигена и появлением антител в крови (от нескольких суток до 2 недель);
- **фаза роста** — увеличение количества антител в крови (от 4 дней до 4 недель);
- **фаза снижения** наступает после достижения максимального уровня антител в крови, снижение происходит сначала быстро, затем медленно в течение нескольких лет.

Первичный иммунный ответ развивается при первой встрече иммунной системы с данным антигеном. Вторичный ответ при повторном контакте с антигеном приводит к более быстрому и интенсивному синтезу антител. Это связано с тем, что во время первичной иммунизации происходит формирование иммунологической памяти. Вторичный контакт организма с антигеном вызывает немедленное развитие иммунного ответа с доминирующей продукцией IgG антител за счет быстрого вступления в реакцию Т- и В-клеток памяти. Этот иммунологический принцип лежит в основе современной вакцинации, когда путем повторных введений антигена добиваются более высокого уровня, большей продолжительности сохранения протективных антител в крови и более выраженной иммунологической памяти.

Установлено, что оптимальный интервал между введениями вакцины составляет от 1 до 2 месяцев (**не менее 1 месяца!**). Соблюдение этого правила важно с 2 точек зрения:

- а) организм ребенка, находящийся в процессе иммуногенеза в результате введения прививочного антигена, в течение определенного времени не способен ответить на новое насаиваемое антигенное раздражение развитием иммунитета («отрицательная фаза иммунитета»);
- б) вакцинация организма, находящегося в начальной фазе иммунологической перестройки под влиянием предшествующей вакцинации может вызвать нежелательные реакции и осложнения.

Иммунная система ребенка способна отвечать эффективно на одновременное введение нескольких антигенов, при этом продукция антител в ответ на эти антигены происходит так же, как при их раздельном введении.

Различают следующие виды вакцин:

- ❖ **Клеточные вакцины** (инактивированные, живые или аттенуированные).

Аттенуированные живые вакцины

Вакцинные штаммы микроорганизмов получают путем отбора вариантов, наследственно утративших патогенность, но сохранивших иммуногенность из числа выделяемых от больных людей или животных или путем искусственного ослабления — *аттенуации* патогенных свойств и вирулентности патогенных возбудителей. Такие вакцины получили название — *аттенуированные*, к ним относятся: БЦЖ, корь, краснуха, паротит, гриппозная, полиомиелитная Сейбина, желтая лихорадка, ветряная оспа.

Живые вакцины, введенные в организм, начинают размножаться сначала на месте введения, затем в регионарных лимфатических узлах, вакцинный процесс протекает в течение нескольких недель, что способствует выраженному антигенному раздражению иммунной системы и в результате – формированию более напряженного и длительного иммунитета, чем при многократном применении убитых вакцин.

Недостатком живых вакцин является необходимость соблюдения строгих мер, предохраняющих микроорганизмы от отмирания (температурный режим хранения и т.п.). Живые вакцины очень чувствительны к дезинфицирующим растворам, высокой температуре. Поэтому, особенно при подкожном применении препарата важно не допустить их контакта с дезинфицирующими средствами (йод, спирт), а также воздержаться от приема антибиотиков за 1-2 дня до и 7 дней после вакцинации. Живые вирусные вакцины можно применять одновременно с антибиотиками.

Живые вакцины, за исключением полиомиелитной, выпускают в лиофилизированном виде, что обеспечивает их стабильность в течение срока годности.

Инактивированные вакцины

Представляют собой препараты, приготовленные из штаммов бактерий или вирусов убитых – *инактивированных* – либо мягким нагреванием, либо химическими веществами (формалин, спирт, фенол). Инактивированные вакцины подразделяются:

- **корпускулярные (цельновирсионные)** вакцины – представляют собой бактерии и вирусы, инактивированные путем физического и химического воздействия. Для приготовления корпускулярных вакцин используют, как правило, вирулентные штаммы микроорганизмов, поскольку они обладают наиболее полным набором антигенов. Примерами корпускулярных вакцин являются коклюшная в АКДС, антирабическая, гриппозная, клещевого энцефалита.

Инактивированные вакцины менее иммуногенны по сравнению с живыми, что определяет необходимость их многократного применения (двукратное или трехкратное их введение). Продолжительность развивающегося после этого иммунитета относительно кратковременна, и для поддержания его на высоком уровне требуется проведение ревакцинации. Убитые вакцины более устойчивые при хранении, чем живые, однако их замораживание с последующим оттаиванием может привести к изменению физических и биологических свойств.

❖ Антигенные вакцины

Это анатоксины, полученные с экстракцией. По технологическому принципу являются аналогами инактивированных вакцин. В качестве иммунизирующего антигена взяты экзотоксины токсинообразующих бактерий. Экзотоксины обрабатываются теплом и формалином, очищаются и концентрируются, а для усиления антигенного раздражения адсорбируются на гидрате окиси алюминия или реже – на другом адсорбенте.

Адсорбированные препараты особенно эффективны, т.к. повышается иммунологическая активность препарата благодаря созданию в организме депо в месте инъекции. Дробное поступление антигена усиливает эффект антигенного раздражения иммунной системы. Чаще всего применяют очищенные и адсорбированные анатоксины против дифтерии и столбняка.

Ассоциированные вакцины – для одновременной выработки иммунитета против нескольких инфекций с целью сокращения числа прививок применяют ассоциированные вакцины, в состав которых входит несколько моновакцин. При правильном подборе антигенов и их доз ассоциированные препараты могут обеспечивать развитие иммунитета в отношении всех входящих в состав вакцины компонентов. Целесообразно использовать не более 5-6 антигенов. Это АКДС-вакцина, паротитно - корьевая, краснушно – паротитная – коревая.

Рекомбинантные вакцины – их примером является вакцина гепатита В, для производства которой применяют рекомбинантную технологию, встраивая субъединицу вируса в дрожжевые клетки. После завершения процесса культивирования дрожжей из последних выделяют белок HBsAg, который подвергают тщательной очистке от дрожжевых белков и используют в качестве иммуногенного компонента препарата.

❖ **Ацеллюлярные вакцины (бесклеточные)**

Примером бесклеточной вакцины является вакцина АКДС. Эти вакцины лишены липосахаридной клеточной оболочки, повинной в развитии неблагоприятных реакций на введение цельноклеточных вакцин типа АКДС. Вместо убитых коклюшных микробов (АКДС) здесь присутствует компонент клеточной оболочки и коклюшный анатоксин.

В состав медицинских биологических препаратов помимо основного действующего начала входят и другие компоненты, ряд из которых вносится в препарат в качестве сорбента, консерванта, наполнителей, стабилизаторов, другие же представляют собой неспецифические примеси. К последним могут быть отнесены белки субстрата культивированная вирусных вакцинных штаммов, остаточное следовое количество антибиотика и белка сыворотки животных, используемых при культивировании клеточных культур.

Организация вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний у детей

Основной мерой борьбы со многими инфекционными болезнями у детей, радикально воздействующей на эпидемический процесс, являются профилактические прививки. Результатом массового охвата населения прививками явилось резкое снижение заболеваемости многими инфекционными болезнями, вплоть до практической ликвидации некоторых из них (например, с 1977 года не отмечается случаев оспы на Земле и с 1980 года отменена прививка против натуральной оспы).

Вакцинация имеет целью создание невосприимчивости к инфекционным заболеваниям путем имитации естественного инфекционного процесса с благоприятным исходом. Введение в организм ослабленного возбудителя или его антигенов вызывает иммунный ответ, обеспечивающий развитие невосприимчивости к естественной инфекции.

Вакцинопрофилактика - обязательное государственное мероприятие для предупреждения инфекционных заболеваний. Структурные изменения в современной экономической и демографической обстановке в стране, растущая международная консолидация по реализации программ элиминации и ликвидации инфекций приводят к повышению требований, предъявляемых к иммунопрофилактике.

Национальный календарь прививок строится с учетом социально-экономической значимости инфекций, управляемых средствами вакцинопрофилактики, отечественного и международного опыта профилактики инфекционных болезней, а также наличия в стране эффективных, безопасных, экономически доступных вакцин.

Очередной пересмотр национального календаря может быть вызван появлением препаратов нового поколения, применение которых сокращает количество введений препарата, изменяет способ введения вакцины, а также отменой очередной или введением дополнительной вакцинации для оптимизации управления эпидемическим процессом инфекции.

Закон четко определяет право граждан на:

- получение от медицинских работников полной и объективной информации о необходимости прививок, последствиях отказа от них и возможных осложнениях;
- выбор государственных, муниципальных или частных форм здравоохранения;
- бесплатные прививки (включенные в календарь прививок и проводимые по эпид. показаниям), а также медицинский осмотр, а при необходимости обследование и лечение в государственных и муниципальных организациях здравоохранения;
- социальную защиту при возникновении поствакцинальных осложнений;
- отказ от профилактических прививок.

В случае отказа граждан от профилактических прививок закон предусматривает *определенные права государства*, к ним относятся:

- запрет для граждан выезд в страны, пребывание в которых требует конкретных профилактических прививок;
- временный отказ в приеме в образовательные и оздоровительные учреждения в случае возникновения массовых инфекционных заболеваний или при угрозе возникновения эпидемий;
- отказ в допуске к работам, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями.

Общие требования к организации и проведению профилактических прививок

Профилактические прививки гражданам проводят в организациях здравоохранения, независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, а также лицами, занимающимися частной медицинской практикой, при наличии лицензии на данный вид деятельности в области иммунопрофилактики.

Финансирование поставок медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) для проведения профилактических прививок в рамках национального календаря осуществляется за счет средств федерального бюджета.

Профилактические прививки проводят гражданам, не имеющим медицинских противопоказаний, с согласия граждан, родителей или иных законных представителей несовершеннолетних и граждан, признанных недееспособными в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Профилактические прививки проводят в строгом соответствии с инструкциями по применению препаратов. К проведению профилактических прививок допускают медицинский персонал, обученный правилам техники проведения прививок, приемам неотложной помощи в случае развития поствакцинальных реакций и осложнений. К проведению иммунизации против туберкулеза допускают медицинский персонал, прошедший соответствующую подготовку и имеющий специальную справку-допуск, ежегодно обновляемую. Медицинские работники, осуществляющие вакцинопрофилактику инфекционных болезней, должны ежегодно проходить обучение по вопросам организации и проведения профилактических прививок.

Порядок проведения профилактических прививок

Профилактические прививки проводят в прививочных кабинетах лечебно-профилактических организаций, детских дошкольных образовательных учреждений, медицинских кабинетах общеобразовательных учебных учреждений (специальных образовательных учреждений), здравпунктах организаций при строгом соблюдении требований, установленных нормативными и методическими документами. При необходимости территориальные органы исполнительной власти в области здравоохранения по согласованию с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора могут принять решение о проведении профилактических прививок на дому или по месту работы силами прививочных бригад.

Профилактические прививки проводят по назначению врача (фельдшера). Перед прививкой проводят сбор анамнестических данных путем изучения медицинских документов, а также проводят опрос лица, подлежащего иммунизации, и/или его родителей, или опекунов. Лиц, которым должны проводить иммунизацию, предварительно подвергают осмотру врачом (фельдшером) с учетом анамнестических данных (предшествующие заболевания, переносимость ранее проведенных прививок, наличие аллергических реакций на лекарственные препараты, продукты и др.). При необходимости перед прививкой проводят медицинское обследование. Непосредственно перед прививкой проводят термометрию. Все профилактические прививки проводят одноразовыми шприцами и одноразовыми иглами.

Помещения, где проводят профилактические прививки, обязательно обеспечивают наборами для неотложной и противошоковой терапии с инструкцией по их применению. Хранение и использование вакцин и других

иммунобиологических препаратов осуществляют при строгом соблюдении требований нормативных и методических документов.

Прививки против туберкулеза и туберкулинодиагностику проводят в отдельных помещениях, а при их отсутствии - на специально выделенном столе, отдельным инструментарием, который используют только для этих целей. Для вакцинации БЦЖ и биопроб выделяют определенный день или часы. Не допускается проведение профилактических прививок в перевязочных и процедурных кабинетах.

Уборку прививочного кабинета производят 2 раза в день с использованием дезинфекционных средств. Один раз в неделю проводят генеральную уборку прививочного кабинета.

Методика проведения профилактических прививок

Перед проведением профилактических прививок медицинский работник, ответственный за ее проведение, визуально проверяет целостность ампулы или флакона, качество вводимого препарата и его маркировку. Вскрытие ампул, растворение лиофилизированных вакцин осуществляют в соответствии с инструкцией при строгом соблюдении правил асептики и холодовой цепи.

Парентеральное введение иммунобиологических препаратов осуществляют одноразовым шприцем и одноразовой иглой при соблюдении правил асептики. В случае одновременного проведения нескольких прививок (кроме БЦЖ) каждую вакцину вводят отдельным одноразовым шприцем и одноразовой иглой в разные участки тела.

Место введения вакцины обрабатывают 70%-ным спиртом, если нет иных указаний в инструкции по ее применению (эфиром - при постановке р. Манту или введении БЦЖ) и другими разрешенными к применению в установленном порядке для этих целей средствами. Вакцину вводят в дозе, строго соответствующей инструкции по применению препарата, в положении пациента лежа или сидя во избежание падения при обморочном состоянии. За пациентом, получившим профилактическую прививку, устанавливается медицинское наблюдение в течение срока, определенного инструкцией по применению препарата (не менее 30 мин).

Хранение и использование вакцин

Максимальный срок хранения вакцин в лечебно-профилактических организациях, где проводят профилактические прививки, составляет 1 месяц. Максимальные сроки хранения основаны на обеспечении безопасности хранения вакцин на каждом уровне холодовой цепи. При использовании вакцин следует придерживаться принципа: вакцины, полученные раньше, должны быть использованы в первую очередь. В практике следует использовать основные запасы вакцин до наступления максимально допустимого срока хранения.

В лечебно-профилактических организациях, где проводят профилактические прививки, необходимо иметь запас термоконтейнеров и хладоэлементов на случай выезда прививочных бригад, а также чрезвычайных ситуаций, связанных

с выходом из строя холодильного оборудования или нарушений энергоснабжения.

Система "холодовой цепи" включает:

- специально обученный персонал, обеспечивающий эксплуатацию холодильного оборудования, хранение и транспортирование вакцин;
- холодильное оборудование, предназначенное для хранения и транспортирования вакцин в оптимальных температурных условиях;
- механизм контроля за соблюдением требуемых температурных условий.

Оборудование для "холодовой цепи".

Холодильники (один - с запасом вакцин для работы в течение текущего дня в прививочном кабинете, другой - для хранения месячного запаса медицинских иммунобиологических препаратов).

Холодильники устанавливают на расстоянии не менее 10 см от стены, вдали от источников тепла. На каждый холодильник готовят заключение специалиста о техническом состоянии и возможности поддержания необходимой для хранения вакцин температуры

2-8 С°, среднем проценте износа, годе выпуска, дате и характере ремонта.

Термометры (2 в каждом холодильнике) размещают на верхней и нижней полках, температуру фиксируют 2 раза в день в журнале.

Хладоэлементы, заполненные водой, хранят в морозильной камере холодильника на случай их экстренного использования, например при отключении света. При загрузке хладоэлементов в морозильную камеру обеспечивают свободную циркуляцию воздуха между ними.

Медицинские иммунобиологические препараты хранят на маркированных полках: жидкие сорбированные вакцины и растворители - в удалении от морозильной камеры, жидкие лиофилизированные и оральную живую полиомиелитную вакцину - под морозильником.

Оснащение прививочного кабинета

Оборудование: холодильник для хранения вакцин; термоконтейнер; хладоэлементы; медицинский шкаф для медикаментов и инструментов - 1; медицинская кушетка - 1; пеленальный столик - 1. Пинцеты - 5, ножницы - 2, резиновый жгут - 2, грелки - 2, почкообразные лотки - 4, лейкопластырь, полотенца, пеленки, простыни, одноразовые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Медикаменты: противошоковый набор с инструкцией по применению (0,1%-й раствор адреналина, мезатона, норадреналина, 5,0%-й раствор эфедрина, 1,0%-й тавегила, 2,5%-й супрастина, 2,4%-й эуфиллина, 0,9%-й раствор хлористого кальция, глюкокортикоидные препараты - преднизолон, дексаметазон или гидрокортизон, сердечные гликозиды - строфантин, коргликон), нашатырный

спирт, этиловый спирт (из расчета 0,5 мл на инъекцию), смесь эфира со спиртом, кислород.

Организация работы по спецпрофилактике на педиатрическом участке

За прививочную работу на педиатрическом участке отвечает участковый педиатр, который работает в тесном контакте с участковой медсестрой и медсестрой – картотечницей поликлинике.

Функции участкового педиатра по проведению прививок

Участковый педиатр обеспечивает план проведения прививок на основном участке, для этого:

1. осматривает детей перед каждой прививкой и дает разрешение на её проведение.
2. выявляет и ставит на диспансерный учет, детей с отягощенным анамнезом, определяет «группу риска», развития поствакцинальных осложнений.
3. для детей «групп риска» составляет и реализует план обследования и оздоровления перед прививками.
4. в трудных случаях обеспечивает консультацию врача иммунопрофилактики и составляет совместно с ним индивидуальный график вакцинации.
5. представляет на заседании иммунологической комиссии детей своего участка с длительными временными (более 3 мес.) или постоянными освобождениями от вакцинации для их пересмотра и коллегиально принятия решения.
6. оформляет экстренное извещение при диагностике необычных поствакцинальных реакций и осложнений, проводит наблюдение и лечение их на дому или госпитализирует в стационар.

Медицинская сестра прививочного кабинета (вакцинатор)

Профилактические прививки проводит прививочная медицинская сестра, обученная технике проведения прививок, приемам неотложной помощи в случае развития поствакцинальных осложнений, а также методам соблюдения "холодовой цепи".

Перед проведением прививки вакцинатор:

- проверяет наличие заключения врача о допуске к прививке;
- сверяет наименование препарата на ампуле с назначением врача, проверяет маркировку, срок годности МИБП, целость ампулы;
- визуально оценивает качество препарата (путем встряхивания сорбированных вакцин и после растворения лиофилизированных вакцин).

Проводит иммунизацию с обеспечением всех правил асептики и антисептики, только одноразовыми шприцами и иглами, используя соответствующие дозу, метод и место введения, предусмотренные наставлением к МИБП.

После проведения прививки:

- убирает в холодильник ампулу или флакон при многодозовой расфасовке препарата;
 - обеззараживает использованные шприцы, вату, ампулы или флаконы;
 - делает запись о проведенной прививке во всех формах учета (ф. 112/у, ф. 026/у, ф. 025/у, ф. 156/у-93, журналы) с указанием необходимых сведений (дата иммунизации, место введения, название препарата, доза, серия, контрольный номер, срок годности, для зарубежных вакцин - оригинальное название на русском языке);
 - при наличии локальной компьютерной сети вводит в свой компьютер сведения о проведенных за день прививках;
 - информирует пациентов или родителей (опекунов) о сделанной прививке, возможных реакциях на прививку, необходимости обращения за медицинской помощью при сильных и необычных реакциях, предупреждает о необходимости пребывания около прививочного кабинета в течение 30 мин. и наблюдает в это время за привитым.
- Оказывает первичную медицинскую помощь в случае развития немедленных реакций на прививку.

Порядок проведения профилактических прививок по эпидемическим показаниям

При угрозе возникновения инфекционных заболеваний профилактические прививки по эпидемическим показаниям проводят всему населению или отдельным профессиональным группам, контингентам, проживающим или приезжающим на территории, эндемичные или энзоотичные по чуме, бруцеллезу, туляремии, сибирской язве, лептоспирозу, клещевому весенне-летнему энцефалиту. Перечень работ, выполнение которых связано с высоким риском заражения инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок, утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.99 N 825 (Приложение).

Оформление отказа от проведения профилактических прививок

Граждане имеют право на отказ от профилактических прививок и в случае отказа обязаны подтвердить его в письменной форме.

Медицинский работник лечебно-профилактической организации, обслуживающей детское население, обязан в случае отказа от иммунизации предупредить родителей ребенка о возможных последствиях:

- временном отказе в приеме ребенка в образовательные и оздоровительные учреждения в случае возникновения массовых инфекционных заболеваний или при угрозе возникновения эпидемий;
- запрете на выезд в страны, пребывание в которых в соответствии с международными медико-санитарными правилами либо международными договорами Российской Федерации требует конкретных профилактических прививок.

Участковый терапевт или врач подросткового кабинета обязаны предупредить гражданина (подростка, взрослого) о следующих последствиях отказа от профилактических прививок:

- отказе в приеме на работы или отстранение от работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями;
- запрете на выезд в страны, пребывание в которых в соответствии с международными медико-санитарными правилами либо международными договорами Российской Федерации требует конкретных профилактических прививок.

Отказ от проведения прививок оформляют письменно. С этой целью медицинский работник лечебно-профилактической организации делает соответствующую запись (с обязательной отметкой предупреждения о последствиях) в медицинских документах - истории развития ребенка (ф. 112/у) или истории развития новорожденного (ф. 097/у); медицинской карте ребенка (ф. 026/у); медицинской карте амбулаторного больного (ф. 025-87). Граждане, родители или иные законные представители несовершеннолетних обязаны поставить свою подпись под записью об отказе от профилактической прививки.

Уничтожение неиспользованных вакцин

Ампулы, содержащие неиспользованные остатки инактивированных, а также коревой, паротитной и краснушной вакцин и иммуноглобулинов не подлежат какой-либо обработке. Ампулы, содержащие остатки остальных живых бактериальных и вирусных вакцин кипятят в течение 60 минут (сибиреязвенной – 2 часа) или заливают дезинфицирующим раствором, или автоклавируют. Остаток неиспользованных ампул, не подлежащих применению (истек срок годности и пр.), следует направлять для уничтожения в территориальный центр санэпиднадзора. Также подлежат уничтожению использованные иглы, шприцы.

Календарь профилактических прививок

Каждая страна осуществляет проведение плановой массовой иммунопрофилактики в сроки и по схеме, предусмотренной национальным календарем прививок. К массовой вакцинации относятся прививки против туберкулеза, полиомиелита, кори, паротита, коклюша, столбняка, дифтерии, гриппа, вирусного гепатита, краснухи. По специальным показаниям проводят прививки против брюшного тифа, холеры, клещевого энцефалита, бруцеллеза и др.

Плановая Вакцинопрофилактика детей и подростков предусматривает соблюдение определенных сроков и схем, совокупность которых составляет национальный календарь прививок. Приказ МЗ РФ от 27.06.2001г. №229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре прививок по эпидемическим показаниям» регламентирует плановую вакцинацию населения РФ.

В вышеуказанном календаре указываются на конкретные вакцины, подлежащие введению в том или ином возрасте, а инфекции, против которых они используются. Это делает возможным проведение иммунизации любыми вакцинами отечественного и зарубежного производства, зарегистрированными и разрешенными к применению в России в установленном порядке.

Календарь определяет, что все вакцины можно вводить одновременно (или с интервалом в 1 месяц) разными шприцами в разные участки тела, поскольку это не ведет к учащению неблагоприятных влияний и осложнений и сопровождается полноценным иммунным ответом. Исключение сделано для вакцины БЦЖ с целью избежать контаминации ею шприцев и игл, используемых для введения других вакцин, т.к. это может вызвать развитие БЦЖ-ита.

ГЕПАТИТ В.

Первая доза вакцины против гепатита В вводится в первые 12 часов жизни, что гарантирует защиту всех детей, в том числе тех, чьи матери не были тестированы адекватным методом на наличие HBsAg. Доказано отсутствие взаимовлияния вакцин против гепатита В и БЦЖ при их введении в период новорожденности. Календарем также предписывается вакцинация против гепатита В подростков в возрасте 13 лет, т.е. до начала их приобщения к рискованным формам поведения.

Вакцинация БЦЖ в первые дни жизни показала свою эффективность. Однако снижение рождаемости привело к тому, что при введении вакцины в определенный день жизни из одной ампулы прививает подчас лишь 1-2 детей, что ведет к значительным потерям вакцины. Для исправления этой ситуации возраст для прививки БЦЖ расширен с 3 по 7 день жизни, с ревакцинацией в 7 и 14 лет.

Живая полиомиелитная вакцина.

В России с 1997 г. нет случаев полиомиелита, что подтверждено Сертификационной комиссией ВОЗ. Тем не менее, вакцинация против полиомиелита живой вакциной (ОПВ) проводится в 3; 4,5 и 6 месяцев, с последующими ревакцинациями в 18, 20 месяцев и в 14 лет, до полной ликвидации этой инфекции в мире. Важность высокого охвата прививками против полиомиелита, несмотря на его отсутствие в стране, связана с опасностью реверсии вирулентности живых вакцинных штаммов.

АКДС.

Вакцинация АКДС против дифтерии, столбняка, коклюша проводится в возрасте 3; 4,5 и 6 месяцев, с ревакцинацией в 18 месяцев, (дифтерия, столбняк 7, 14 лет, с последующей ревакцинацией через каждые 10 лет от момента последней ревакцинации).

Прививки против краснухи проводят в возрасте 1 года, и ревакцинацию в 6 лет (вместе с прививками кори и паротита). Вакцинацию против краснухи проводится девочкам в 13 лет, ранее не привитым или получившим только одну прививку. Последнее представляет собой экстренную меру предупреждения синдрома врожденной краснухи до того времени, когда к детородному возрасту подойдут девушки, привитые с детства.

Прививки против кори и паротита проводят в возрасте 1 года, и ревакцинацию в 6 лет.

Национальный календарь профилактических прививок

Возраст	Наименование прививки
Новорожденные (в первые 12 ч жизни)	Первая вакцинация против вирусного гепатита В
Новорожденные (3 - 7 дней)	Вакцинация против туберкулеза
1 месяц	Вторая вакцинация против вирусного гепатита В
3 месяца	Первая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
4,5 месяца	Вторая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
6 месяцев	Третья вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита. Третья вакцинация против вирусного гепатита В
12 месяцев	Вакцинация против кори, краснухи эпидемического паротита
18 месяцев	Первая ревакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита
20 месяцев	Вторая ревакцинация против полиомиелита
6 лет	Ревакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита
7 лет	Ревакцинация против туберкулеза. Вторая ревакцинация против дифтерии, столбняка
13 лет	Вакцинация против краснухи (девочки). Вакцинация против вирусного гепатита В (раннее непривитые)
14 лет	Третья ревакцинация против дифтерии, столбняка. Ревакцинация против туберкулеза. Третья ревакцинация против полиомиелита
Взрослые	Ревакцинация против дифтерии, столбняка - каждые 10 лет от момента последней ревакцинации

Примечания:

1. Иммунизация в рамках национального календаря профилактических прививок проводится вакцинами отечественного и зарубежного производства зарегистрированными и разрешенными к применению в установленном порядке в соответствии с инструкциями по их применению.

2. Детям, родившимся от матерей, носителей вируса гепатита В или больных вирусным гепатитом В в третьем триместре беременности вакцинация против вирусного гепатита В проводится по схеме 0—1—2-12 месяцев.
3. Вакцинация против гепатита В в 13 лет проводится ранее не привитым по схеме 0-1-6 месяцев.
4. Вакцинация против краснухи проводится девочкам в 13 лет, не привитым или получившим только одну прививку.
5. Ревакцинация против туберкулеза в 7 лет проводится не инфицированным микобактериями туберкулеза туберкулиноотрицательным детям.
6. Ревакцинация против туберкулеза в 14 лет проводится не инфицированным микобактериями туберкулеза туберкулиноотрицательным детям, не получившим прививку в 7 лет.
7. Применяемые в рамках национального календаря профилактических прививок вакцины (кроме БЦЖ) можно вводить одновременно разными шприцами в разные участки тела или с интервалом в 1 месяц.
8. При нарушении срока начала прививок последние проводят по схемам, предусмотренным настоящим календарем и инструкциями по применению препаратов.

Противопоказания к вакцинопрофилактике, осложнения, их профилактика

Противопоказанием для введения всех вакцин является сильная реакция или осложнение на предыдущую дозу. Сильной реакцией считается наличие температуры выше 40 °С, в месте инъекции отек и гиперемия более 8 см в диаметре, реакция анафилактического типа.

Перечень истинных медицинских противопоказаний к проведению профилактических прививок

Вакцина	Противопоказания
Все вакцины	Сильная реакция или осложнение на предыдущую дозу
Все живые вакцины, в т.ч. оральная живая полиомиелитная вакцина (ОПВ)	Иммунодефицитное состояние (первичное), иммуносупрессия, злокачественные новообразования, беременность, анафилактические реакции на яичный белок
БЦЖ-вакцина	Вес ребенка менее 2000 г, келоидный рубец после предыдущей дозы
ОПВ (оральная полиомиелитная вакцина)	Абсолютных противопоказаний нет
АКДС	Прогрессирующее заболевание нервной системы, афебрильные судороги в анамнезе (вместо АКДС вводят АДС)
АД С, АДС-М	Абсолютных противопоказаний нет

ЖКВ (живая коревая вакцина), ЖПВ (живая паротитная вакцина) вакцина против краснухи или тривакцина (корь, паротит, краснуха)	Тяжелые реакции на аминокгликозиды Анафилактические реакции на яичный белок
Вакцина гепатита В	Аллергические реакции на пекарские дрожжи

Следует учесть, что наличие противопоказаний не означает, что в случае проведения прививки у вакцинируемого обязательно возникает осложнение, речь идет лишь о повышении риска неблагоприятной реакции, что, однако, должно рассматриваться как препятствие к проведению вакцинации в большинстве случаев. Противопоказаниями к проведению профилактических прививок являются сильные реакции и поствакцинальные осложнения на введение предыдущей дозы той же вакцины.

Ложные противопоказания к проведению профилактических прививок

Состояние	В анамнезе
Перинатальная энцефалопатия	Недоношенность
Стабильные невролог, состояния	Сепсис
Аллергия, астма, экзема	Гемолитическая болезнь новорожденного
Увеличение тени тимуса	Болезнь гиалиновых мембран
Врожденные пороки	Осложнения после вакцинации в семье
Дисбактериоз	Аллергия в семье
Поддерживающая терапия	Эпилепсия
Стероиды местно применяющиеся	Внезапная смерть в семье

Недоношенным детям с массой менее 2000 г БЦЖ в роддоме не проводят, в последующем после стабилизации состояния, все прививки проводят по возрасту, согласно национальному календарю прививок.

Дисбактериоз как диагноз у ребенка с нормальным стулом не имеет под собой каких-либо оснований, так что факт количественных или качественных отклонений микробной флоры кала от «нормы» не может являться поводом для отвода от прививок. Диарея, вне зависимости от характера флоры, должна рассматриваться как острое заболевание, требующее отсрочки от некоторых прививок (ОПВ).

Увеличение тени вилочковой железы на рентгенограмме является либо анатомическим вариантом, либо результатом постстрессовой гиперплазии. Исследованиями было доказано, что такие дети хорошо переносят прививки, дают нормальный иммунный ответ, а частота реакций на введение вакцины у них не больше, чем у детей с нормальными размерами тимуса.

Перинатальная энцефалопатия — термин, обозначающий повреждение ЦНС травматического и/или гипоксического генеза. Этот диагноз используется для обозначения нетяжелых мозговых расстройств при отсутствии очаговых

симптомов, судорог или других грубых нарушений. Педиатр вправе отложить прививку, если нет полной ясности в отношении характера изменений ЦНС у ребенка с диагнозом «перинатальная энцефалопатия». Отвод от прививки может быть оправдан лишь при выявлении у ребенка гидроцефалии, судорог, прогрессирующего заболевания ЦНС с другой грубой симптоматикой.

Анамнестические указания на перенесенную ребенком ГБН, сепсис, болезнь гиалиновых мембран, другое тяжелое заболевание не должно служить поводом для длительной отсрочки прививок, если состояние ребенка удовлетворительное. Указание на наличие у близких родственников ребенка тяжелой эпилепсии, осложнений на введение вакцины, аллергии любой формы, даже синдрома внезапной смерти у сибса — не должно служить отводом от прививок.

Осложнения вакцинального процесса

Различают типы неблагоприятных событий, связанных с тем или иным элементом процесса вакцинации:

- связанные с несоблюдением противопоказаний;
- связанные с нарушением правил и техники вакцинации;
- связанные с ненадлежащим качеством вакцины;
- вследствие порчи вакцины в процессе транспортировки и хранения;
- индивидуальные реакции, обусловленные вакциной;
- косвенно связанные с вакцинацией;
- совпадения — интеркуррентные заболевания в поствакцинальный период.

При этом только первые 5 типов событий можно считать осложнениями вакцинации.

Несоблюдение противопоказаний — нечастая причина осложнений. Они встречаются из-за не учета аллергии к дрожжам перед введением вакцины против гепатита В или к белку куриного яйца перед применением тривакцины.

Осложнения, связанные с нарушением техники вакцинации также немногочисленны: нарушение стерильности инъекций (с развитием нагноений в месте введения), подкожное введение адсорбированных вакцин (с развитием асептических инфильтратов), подкожное введение БЦЖ (с развитием абсцесса или лимфаденита). Использование одноразовых шприцов исключает передачу кровяных инфекций (гепатита В, ВИЧ-инфекции), запрет на введение в одном помещении БЦЖ и других вакцин исключает возможность контаминации инструментов.

Осложнения, связанные с качеством вакцины. При недостаточной безопасности вакцины как таковой возникают однотипные осложнения, местные и общие, выявление которых ведет к изъятию вакцины или определенной её серии. За последние десятилетия таких осложнений в стране не зафиксировано.

Осложнения вследствие индивидуальной реакции чаще всего имеют характер аллергических или неврологических. Патологию, возникающую в поствакцинальном периоде, принято делить на **3 группы**:

1. Поствакцинальные необычные реакции и осложнения, вызванные самой вакциной — «истинные».

2. Присоединение интеркуррентной инфекции в поствакцинальном периоде и осложнения, связанные с течением инфекционного и вакцинального процессов.

3. Обострение хронических и первичные появления латентных заболеваний. При этом прививки являются не причиной, а скорее условием, благоприятствующим развитию заболевания.

Присоединение инфекции может изменить и утяжелить реакцию организма на прививку, а в ряде случаев и способствовать развитию поствакцинальных осложнений. Кроме того, сама присоединившаяся инфекция на фоне иммунологической перестройки организма, связанной с вакцинацией, может протекать тяжелее и с осложнениями.

Современные вакцины, как правило, мало реактогенны и высоко иммуногенны. Поствакцинальные осложнения встречаются очень редко. Однако прививочные реакции наблюдаются довольно часто. Течение их, как правило, кратковременное, исход благоприятный.

У некоторых детей на АКДС могут быть общие реакции в первые 1-2 дня после прививки в виде повышения температуры тела до 37,5-39°C, беспокойства, нарушения сна, анорексии, изредка рвоты и местной реакции в виде гиперемии и отечности на месте введения вакцины.

При быстром подъеме температуры у грудных детей могут наблюдаться фебрильные судороги в виде однократных, реже повторных эпизодов.

К поствакцинальным осложнениям после введения вакцины АКДС можно отнести чрезмерно сильные общие реакции в виде гипертермии (40°C и выше), а также тяжелые местные реакции (чаще на повторные введения) в виде резкой гиперемии с отеком мягких тканей на месте введения, захватывающим всю ягодицу, а в ряде случаев распространяющимся на бедро и поясницу.

Исключительно редким осложнением аллергического характера является отек Квинке, анафилактический шок, развивающийся через несколько минут после введения вакцины, реже спустя 5-6 часов. У детей первого года жизни эквивалентом анафилактического шока является коллаптоидное состояние, появляющееся через 5-6 часов после прививки. Оно характеризуется резким побледнением, цианозом, вялостью, адинамией, падением артериального давления, появлением холодного липкого пота, иногда потерей сознания.

К осложнениям со стороны ЦНС относятся пронзительный крик (визг), продолжающийся в течение нескольких часов (4—5 часов) после прививки, возникновение, которого связывают с повышением внутричерепного давления; фебрильные судороги с потерей сознания, иногда в виде «кивков», «клевков», остановки взора. Чрезвычайно редко (с частотой 1:250-300 тыс. доз) в поствакцинальном периоде наблюдается энцефалит, протекающий с судорогами, длительной потерей сознания, гипертермией, рвотой, гиперкинезами, развитием автоматизма, парезами конечностей, очаговыми симптомами, обычно с грубыми остаточными явлениями.

Вакцинация оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ) обычно не вызывает ни общей, ни местной прививочной реакции. Осложнения на ОПВ

крайне редки. У детей с аллергией могут появиться сыпи, крапивница или отек Квинке.

Вакциноассоциированный полиомиелит встречается как у привитых (с 4 по 30 день), так и у контактных с вакцинированными (с 4 по 60 день) после контакта с частотой 1: 1,5 млн. получивших повторную дозу. Данное осложнение обычно возникает у иммунодефицитных детей.

Коревая вакцина у большинства детей не сопровождается никакими клиническими проявлениями. У 5-15% детей развивается специфическая реакция в период с 4-5 по 12-14 день и характеризуется повышением температуры до 37,5-38 °С, катаральными явлениями (кашель, незначительный конъюнктивит, ринит) и появлением не обильной бледно-розовой сыпи. Дети в этот период не являются заразными для окружающих.

Осложнения при коревой вакцинации встречаются очень редко. У детей с аллергией как в первые дни после вакцинации, так и в разгар вакцинальной реакции могут возникнуть аллергические сыпи, крапивница, отек Квинке, лимфаденопатия, геморрагические васкулиты. При развитии температурной реакции на прививку до 39-40 °С могут развиваться непродолжительные судороги, исход которых обычно благоприятен. В некоторых случаях может развиваться лакунарная ангина, специфическая коревая пневмония, геморрагический синдром типа пурпуры.

Вакцинальный процесс при **паротитной иммунизации** у большинства детей протекает бессимптомно. У отдельных детей с 4 по 12 день после прививки могут наблюдаться температурная реакция и катаральные явления со стороны носоглотки. В редких случаях возникает незначительное и кратковременное (1-2 дня) увеличение околоушных слюнных желез. Осложнения на введение ЖПВ развивается крайне редко. К ним можно отнести сильную общую реакцию: высокая температура, боли в животе, рвота, фебрильные судороги, аллергические сыпи у детей с аллергией.

Исключительно редко у вакцинированных может развиваться доброкачественно протекающий серозный менингит. В этих случаях его необходимо дифференцировать с серозным менингитом другой (энтеровирусной) этиологии.

Осложнения на введения **БЦЖ** редки (0,003-0,02%) и носят местный характер: подкожные холодные абсцессы в виде асептических инфильтратов или БЦЖит. Они возникают при попадании вакцины под кожу при нарушении техники вакцинации или введении большей дозы; лимфадениты появляющиеся как при нормальном течении вакцинального процесса, так и при развитии холодного абсцесса; возможна кальцинация лимфатических узлов, выявляемых рентгенологически, келоидные рубцы, представляющие собой соединительнотканые образования, возвышающиеся над поверхностью кожи. Они чаще появляются у ревакцинированных девочек в препубертатном и пубертатном периоде. Редко возникает поражение кожи типа волчанки.

Очень редко (у новорожденных — 4 на 1 млн. привитых) при вакцинации детей с иммунодефицитом (хроническая гранулематозная болезнь, иммунодефицит швейцарского типа) встречается генерализованная БЦЖ

инфекция, протекающая по типу общего тяжелого заболевания с поражением различных органов и систем. Так же редко встречаются оститы с преимущественным поражением трубчатых костей.

Профилактика поствакцинальных осложнений

Проведение массовой вакцинации здоровых детей и взрослых ставит вопрос о безопасности вакцин, оценка которой возможна только при учете частоты осложнений. Внимание к поствакцинальным осложнениям вполне обосновано, они тщательно фиксируются и описываются в медицинской литературе. Серьезные осложнения вакцинации редки. Судороги на введение АКДС возникают с частотой 1:70000, коревой вакцины 1:200000, аллергические сыпи и/или отек Квинке 1:120000 вакцинаций, неврологические осложнения после полиомиелитной вакцины 1:1,5 млн. прививок.

Отмечая высокую эффективность и относительную безопасность современных иммунных препаратов, приходится все же признать, что некоторые вакцины могут давать нежелательные реакции различной степени выраженности: от незначительного дискомфорта до тяжелых реакций с угрозой для жизни. Поэтому для практического врача всегда актуальна проблема профилактики поствакцинальной патологии.

К общим профилактическим мероприятиям относятся: правильный отбор детей для вакцинации. Подлежащих иммунизации детей должны отбирать достаточно квалифицированные медицинские работники, способные правильно оценить состояние ребенка и стремящихся привить максимальное количество детей, не причиняя вреда их здоровью.

Одновременно с изучением анамнеза необходимо обратить внимание на эпидемиологическую ситуацию, т.е. на наличие инфекционных заболеваний в окружении ребенка. Это имеет большое значение, поскольку присоединение интеркуррентных инфекций в поствакцинальном периоде отягощает его течение и может вызвать различные осложнения, а также снижает выработку специфического иммунитета.

При необходимости проводятся лабораторные исследования и консультации специалистов. Важно постоянное медицинское наблюдение за привитыми детьми и оберегание их от чрезмерных физических и психических травм. Следует обратить внимание на питание ребенка в поствакцинальном периоде, что особенно важно для детей страдающих пищевой аллергией. Они не должны получать в период вакцинации продукты, на которые ранее давали аллергические реакции, а также продукты, часто вызывающие аллергические реакции (яйца, шоколад, цитрусовые, икра, рыба и др.). В это время лучше не вводить новые виды пищи. Решающее значение имеет предупреждение в поствакцинальном периоде инфекционных заболеваний. Не следует принуждать родителей к проведению прививок перед поступлением ребенка в ДОУ. В детском учреждении ребенок попадает в условия большой вирусной и микробной обсемененности. У него изменяется привычный режим, возникает эмоциональный стресс, все это неблагоприятно влияет на его здоровье и потому не совместимо с прививкой.

Определенное значение может иметь выбор времени года для проведения прививок. Доказано, что в теплое время года вакцинальный процесс дети переносят легче, поскольку их организм более насыщен витаминами, столь необходимыми в процессе иммунизации. Осень и зима — пора высокой заболеваемости ОРВИ, присоединение которых в поствакцинальном периоде крайне нежелательно. Часто болеющих детей лучше прививать в теплое время года, тогда как детей с аллергией вакцинировать весной и летом нежелательно. Рекомендуется также проведение прививок в утренние часы (до 12 часов).

Вакцинация специальных групп

В профилактической работе врач часто сталкивается с необходимостью определения противопоказаний к вакцинации детей и взрослых с различными патологическими состояниями.

В отечественной педиатрии используется 2 термина для обозначения этой ситуации: «вакцинация групп риска» или «щадящая вакцинация». Оба эти термина нельзя признать удачными. Поэтому предпочтительнее говорить о вакцинации особых групп детей, требующих учета дополнительных обстоятельств, связанных с состоянием их здоровья, возрастом, прививочным анамнезом.

К этим группам относятся дети, вакцинация которых должна быть отсрочена по времени, либо проведена на фоне соответствующего лечения.

Подготовка к вакцинации больных — это не назначение витаминов или «общеукрепляющих средств» «ослабленному ребенку» — все это, если необходимо, можно провести после вакцинации. Речь должна идти фактически о проведении полноценного лечения основного заболевания и в подавлении остаточной активности процесса хронического заболевания и введения ребенка в ремиссию. Острые и хронические заболевания требуют не «отвода», а лишь отсрочки иммунизации. Такой больной остается в списке подлежащих вакцинации и за ним ведется наблюдение с целью определения момента, когда вакцинация станет возможной.

Острые заболевания. При проведении плановой вакцинации детям с острыми заболеваниями введение вакцины откладывается до окончания острых проявлений заболевания и обострения хронических заболеваний. Это требование не связано с неэффективностью вакцинации больных детей, так как на большинство вакцин, введенных в острый период, отмечается хороший иммунный ответ. Однако введение вакцины больному ребенку может затруднить интерпретацию симптомов, ухудшающих состояние, если таковые возникнут в поствакцинальном периоде.

По эпидемиологическим показаниям допускается введение вакцин (коревой, АДС-м анатоксина) лицам с нетяжелыми заболеваниями, с субфебрильной температурой. Введение ОПВ детям с диареей возможно (в очаге полиомиелита), однако при этом может быть снижена ее приживляемость в кишечнике, так что желательно по выздоровлении ввести еще одну дозу препарата.

Хронические заболевания. Вакцинация лиц с хроническими заболеваниями проводится в периоде ремиссии на фоне полной или частичной компенсации патологического процесса. Длительность ремиссии, определяющую возможность вакцинации, указать трудно, но обычно этот период составляет 1-2 месяца. В любом случае срок следует выбирать индивидуально.

Многие хронические больные в период ремиссии длительно получают поддерживающую медикаментозную терапию (инсулин при диабете, кардиотонические, антигипертензионные и другие средства). Такая терапия не только не противопоказана для вакцинации, но и важна для её безопасности. При хронических заболеваниях и состояниях, которым не свойственны обострения (анемия, рахит, гипотрофия, астения и т.д.), следует привить ребенка, а затем назначить или продолжить лечение. Назначение общеукрепляющих, стимулирующих средств, витаминов, адаптогенов и т.д. не может являться поводом к отсрочке вакцинации.

Сердечно-сосудистые заболевания. Вакцинацию детей с врожденными пороками сердца следует проводить в периоде ремиссии по достижении минимальной степени нарушений гемодинамики, в том числе на фоне сердечных средств. Детей с ревматизмом и другими приобретенными кардиопатиями вакцинируют в периоде клинико-лабораторной ремиссии. С учетом иммунопатологического генеза коллагенозов и ревматизма оправдана осторожность с введением бактериальных вакцин (коклюшный компонент АКДС), являющихся более реактогенными. Для детей с сердечной патологией необходима прививка от кори, а также от гриппа и пневмококковой инфекции.

Хронические заболевания почек. Разрешена вакцинация детей с хронической инфекцией мочевых путей, в том числе с пиелонефритом в периоде ремиссии. Хронический гломерулонефрит, как иммунопатологический процесс вызывает у врачей опасения в отношении прививок. Однако эти больные нуждаются в вакцинации, и могут быть привиты живыми вакцинами в период ремиссии, через 6 месяцев после окончания иммуносупрессивной терапии (гормоны, цитостатики). При врожденной почечной патологии при назначении прививок следует ориентироваться на степень компенсации почечных функций.

Болезни свертывающей системы крови. Противопоказаний к вакцинации детей с гемофилией нет, нужна осторожность при парентеральном введении вакцины из-за опасности кровотечения. Внутримышечный способ введения следует заменить на п/к. Дети с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой могут быть привиты (АДС-м, живые вакцины) в период стойкой ремиссии.

Эндокринная патология. Дети с гипотиреозом, диабетом, адреногенитальным синдромом, нарушениями полового развития и другими болезнями желез внутренней секреции, в отсутствии признаков иммунодефицита, прививаются всеми вакцинами на фоне адекватной компенсации эндокринных функций. Поддерживающая терапия соответствующими гормональными препаратами, включая небольшие дозы кортикостероидов, не препятствует проведению прививок.

Муковисцидоз, хронические заболевания легких. Вакцинация детей проводится по полной программе в свободном от обострения периоде, в том числе на фоне длительной антибактериальной и иной терапии. Этим больным особо показаны прививки против кори и гриппа.

Неврологическая патология. Абсолютным противопоказанием к применению коклюшного компонента вакцины АКДС являются неврологические заболевания прогрессирующего характера. Это связано с тем, что у таких детей вакцинация чаще, чем у здоровых детей, вызывает судороги. К прогрессирующим болезням относятся: декомпенсированная гидроцефалия, нервно-мышечная дистрофия, дегенеративные заболевания мозга, поражения ЦНС при внутриутробных инфекциях, врожденные дефекты метаболизма с поражением нервной системы, прогрессирующее отставание психомоторного развития. Для определения степени прогрессивности неврологического заболевания ребенка следует своевременно — в течение первого месяца жизни — направить на консультацию к невропатологу.

Стабильная (не прогрессирующая) неврологическая симптоматика не является противопоказанием для вакцинации. Сюда относятся такие состояния, как болезнь Дауна, ДЦП, последствия травм, ПЭП при отсутствии судорог и грубых очаговых симптомов. Эти дети вакцинируются по календарю, при необходимости на фоне проводимой невропатологом терапии. Дети, перенесшие менингококковый менингит, могут быть привиты по достижении стойкой ремиссии — не ранее чем через 6 месяцев. Вводится ОПВ, АДС-м анатоксин, ЖКВ.

Судороги. Наличие афебрильных судорог является основанием для отвода от АКДС, введение других вакцин проводят на фоне противосудорожных средств. Все прививки проводят отдельно с соблюдением между ними необходимых интервалов.

Детям с фебрильными судорогами АКДС вводится одновременно с парацетамолом (10-15 мг/кг 3-4 раза в день в течение 1-2 дней). Детей, состояние которых обозначается термином «судорожная готовность», прививают как обычно при исключении у них прогрессирующего заболевания или афебрильных судорог, по показаниям — на фоне терапии успокаивающими средствами и дегидратации. После заключительного осмотра невропатолога можно приступить к вакцинации ребенка.

Проведение вакцинации против кори и паротита, а также против дифтерии и столбняка детей старше года с судорожным синдромом или установленным диагнозом эпилепсии, введение вакцин целесообразно проводить на фоне противосудорожных средств.

Аллергия. У отдельных детей имеется аллергия на компоненты вакцин. Для живых вакцин — это аллергия на аминокликозиды, у коревой и паротитной вакцин зарубежного производства, а также у гриппозных вакцин и вакцины против желтой лихорадки — белок куриного яйца, у вакцины против ветряной оспы — желатин, у вакцины против гепатита В — пекарские дрожжи. Эти субстанции способны вызвать у таких лиц аллергические реакции немедленного типа, поэтому сбор соответствующего анамнеза обязателен. Иммунизацию детей этой

группы следует проводить по возможности вакцинами, не содержащими причинного аллергена, заменяя, например, зарубежные коревую и паротитную вакцины на отечественные, приготовленные на яйцах перепелов.

Атопия. С учетом опасности управляемых инфекций для детей с атопией их вакцинация особо желательна. Её проводят в период ремиссии — полной или частичной, при необходимости с медикаментозной защитой. Живые или убитые вакцины и анатоксины практически не стимулируют продукцию специфических Ig E антител. Однако содержащиеся белки способны вызвать у высоко сенсибилизированных лиц аллергические реакции немедленного типа. С учетом таких реакций вакцинация этим детям должна проводиться в спокойном периоде и с медикаментозной защитой. Допуск детей к прививкам решается индивидуально в зависимости от характера, тяжести и длительности аллергических проявлений, а при аллергодерматозах учитывается и распространенность процесса.

Кожные высыпания в виде потницы, контактного (пеленочного) дерматита не связаны с атопией и не служат поводом для отсрочки вакцинации. Себорейный дерматит, гнейс также не является атопией и при их тенденции к уменьшению под влиянием лечения ребенок может быть привит по возрасту.

При истинной экземе не противопоказана прививка против полиомиелита. Другие вакцины вводятся по достижении ремиссии. Выбор препарата основывается на состоянии больного: если ремиссия стойкая — можно ввести АКДС, при неполной ремиссии — АДС анатоксин. Прививки проводятся на фоне гипоаллергенной диеты и антигистаминных препаратов в возрастных дозировках за 1-2 дня до вакцинации и в течение 10-14 дней после нее.

При бронхиальной астме необходимо добиться ремиссии, прежде чем приступить к вакцинации. При наличии современных средств практически у всех детей удастся добиться ремиссии. Длительное введение эуфиллина, симпатомиметиков и стероидов в ингаляции не препятствует гладкому течению поствакцинального процесса.

Дети с аллергией хорошо переносят живые вирусные вакцины, БЦЖ и анатоксины. Вакцина АКДС может быть использована на втором году жизни при неярких проявлениях аллергии. У детей с выраженными проявлениями в отсутствии неблагоприятной эпидемиологической ситуации возможно введение АДС анатоксина.

Вторичные иммунодефицитные состояния чаще всего развиваются в результате применения массивной иммуносупрессивной терапии у больных лейкозами, лимфогранулематозом, злокачественными опухолями. Этим детям противопоказаны прививки живыми вакцинами. Иммуносупрессивная терапия, широко применяемая для лечения онкологических и ряда других заболеваний (гломерулонефрит, коллагенозы и др.), называет подавление клеточного иммунитета. Вакцинацию этих детей следует проводить во время ремиссии убитыми вакцинами. Иммунный ответ у них, хоть часто и снижен, но обычно достаточен для достижения защитного уровня антител. Живые вакцины рекомендуется вводить через 6 месяцев после окончания иммуносупрессивной терапии.

Детям с **первичными иммунодефицитными** состояниями противопоказаны прививки живыми вакцинами, им показано введение инактивированных вакцин.

ВИЧ-инфицированные дети в отличие от больных первичным иммунодефицитом, могут быть привиты живыми вакцинами, кроме ВЦЖ, ОПВ и вакцины против желтой лихорадки, которые вызывают у них серьезные осложнения.

**Перечень
работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными
болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок
(утв. постановлением Правительства РФ от 15 июля 1999 г. N 825)**

1. Сельскохозяйственные, гидромелиоративные, строительные и другие работы по выемке и перемещению грунта, заготовительные, промысловые, геологические, изыскательские, экспедиционные, дератизационные и дезинсекционные работы на территориях, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
2. Работы по лесозаготовке, расчистке и благоустройству леса, зон оздоровления и отдыха населения на территориях, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
3. Работы в организациях по заготовке, хранению, обработке сырья и продуктов животноводства, полученных из хозяйств, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
4. Работы по заготовке, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции на территориях, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
5. Работы по убою скота, больного инфекциями, общими для человека и животных, заготовке и переработке полученных от него мяса и мясопродуктов.
6. Работы, связанные с уходом за животными и обслуживанием животноводческих объектов в животноводческих хозяйствах, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
7. Работы по отлову и содержанию безнадзорных животных.
8. Работы по обслуживанию канализационных сооружений, оборудования и сетей.
9. Работы с больными инфекционными заболеваниями.
10. Работы с живыми культурами возбудителей инфекционных заболеваний.
11. Работы с кровью и биологическими жидкостями человека.
12. Работы во всех типах и видах образовательных учреждений.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗЛЕЛУ «ИММУНОПРОФИЛАКТИКА И ЕЕ ОРГАНИЗАЦИЯ»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

Вызов к ребенку в возрасте 1 год 10 дней. Жалобы на повышение температуры до 38 °С, кашель, насморк. Болен второй день. Находится на грудном вскармливании. Преморбидный фон не отягощен. Привит по календарю, реакции на введение вакцины не было. Последняя прививка проведена три дня назад.

При осмотре: Состояние средней степени тяжести, температура 37,6 °С. Ребенок вялый, у него отмечаются ринит, кашель, гиперемия конъюнктивы глаз, разлитая гиперемия ротоглотки. На коже спины, живота, плечевого пояса – единичные элементы бледно-розовой пятнисто-папулезной сыпи. Живот мягкий, безболезненный, печень пальпируется на 3 см. из-под края реберной дуги, селезенка – по краю реберной дуги.

1. Какую возрастную прививку ребенок получил?
2. Ваш диагноз.
3. С каким состоянием нужно провести дифференциальный диагноз?
4. Тактика участкового врача?
5. Как в дальнейшем следует вакцинировать ребенка?

Эталоны от вет.ов на ситуационные задачи

1. Корь, паротит, краснуха в 12 мес.
2. Энтеровирусная инфекция.
3. С поствакцинальной реакцией на введение вакцины против кори.
4. Назначить лечение энтеровирусной инфекции.
5. По календарю.

2. КАЖДЫЙ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ПОДГОТОВИТЬ ПАМЯТКУ ПО ВОПРОСАМ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ.

КОНТРОЛЬНО-ОБУЧАЮЩИЕ ТЕСТЫ:

1. Укажите нехарактерный клинико-иммунологический признак селективного дефицита Ig A:
 - а) отсутствие плазматических клеток, продуцирующих Ig A
 - б) резкое снижение или отсутствие содержания секреторного и слюнооточного Ig A
 - в) эксудативные энтеропатии
 - г) атопии с выраженной аллергической реакцией иммунного типа
 - д) лимфоцитопения периферической крови
2. При первичном иммунодефиците организм предрасположен к:
 - а) вирусной инфекции
 - б) паразитарной инвазии
 - в) микозам
 - г) бактериальной инфекции
 - д) специфической инфекции
3. Клинические признаки хронического гранулематоза у детей, все, кроме:
 - а) рецидивирующий септический процесс в анамнезе
 - б) атопический дерматит, осложняющийся пиодермией
 - в) гепатоспленомегалия
 - г) часто в анамнезе абсцессы печени, легких
 - д) геморрагический синдром
4. Для иммунопатологических процессов и синдромов с иммунной недостаточностью нехарактерно:
 - а) частые обострения заболевания
 - б) непрерывное течение с переходом в хроническое
 - в) политопность
 - г) ОРВИ менее 5 раз в год
 - д) прогрессивность течения ведущего иммунопатологического синдрома
5. Преимущества живых вакцин:
 - а) высокая реактогенность
 - б) иммунитет формируется сразу после введения
 - в) иммунитет пожизненный
 - г) простота получения вакцины
6. Вакцина для профилактики гепатита В:
 - а) живая
 - б) инактивированная
 - в) анатоксин
 - г) рекомбинантная
 - д) трасгенная
7. Оказывает ли иммуносупрессивное действие вирус гриппа в отношении других

респираторных инфекций?

ДА **НЕТ**

8. Можно ли обойтись только гриппозными вакцинами для профилактики всех ОРВИ?

ДА **НЕТ**

9. Оправдано ли изменение доз вакцин или сроков проведения прививок для недоношенных детей?

ДА **НЕТ**

10. Требуется ли «перинатальная энцефалопатия» отсрочки вакцинации?

ДА **НЕТ**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

Основная литература:

1. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. Учебник/В.Р. Кучма. Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 480 с.

Дополнительная литература:

1. МУ 3.3.1891-04. «Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Организация работы прививочного кабинета детской поликлиники, кабинета иммунопрофилактики и прививочных бригад» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.03.2004).

2. СП 3.3.2367-08 «Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней». (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.06.2008).

3. Калмыкова А.С., Ткачева Н.В., Марочкина Л.И., Климов Л.Я., Зарытовская Н.В., Кулешова О.К., Шайтанова В.Н., Феодосиади О.С. Здоровый ребенок от рождения до 7 лет. – Изд. «Феникс». – Ростов-на-Дону, 2008. – 335 с.