Лекция по педиатрии. №12.

ТЕМА: ВАКЦИНАЦИЯ И ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ.

Целью специфической профилактики является не только создание индивидуального иммунитета ( невосприимчивости), но главным образом формирование коллективного иммунитета. Поэтому специфическая профилактика является важнейшим фактором борьбы с детскими инфекциями.

Наша страна подписала международную конвенцию по вакцинации. Согласно этому документу должно быть привито до 1996 года - 95% детского населения. Если это сделать во всем мире то ни один человек не заболеет корью, полиомиелитом и т.д.

Однако в Санкт-Петербурге против кори привито всего 47% детей. БЦЖ вакциной привито 65% детей. Таким образом создать в таких условиях коллективный иммунитет представляется сложным.

Периодичность заболеваемости для каждой детской инфекции разная: вспышки коклюша повторяются через 1-3 года, кори через 2-4 года, скарлатины через 5-7 лет, дифтерии через 7-10 лет, полиомиелита через 10-12 лет. Периодичность заболевания связана с накоплением неимунной прослойки. Если эта прослойка более 30%, то вспышки будут постоянно повторяться. Поэтому то и необходимо создание коллективного иммунитета ( 95% привитых детей), только в этом случае можно победить любую управляемую инфекцию ( то есть воздушно-капельную). **Однако за последние годы выявляется четкая тенденция к уменьшению иммунной прослойки детей в возрасте первых трех лет жизни к кори, коклюшу, дифтерии, полиомиелиту.**  Это происходит за счет широкого и не всегда достаточно оправданного освобождения детей от вакцинации. И это связано с боязнью развития поствакцинальных реакций и поствакцинальных осложнений. Имеющиеся в инструкциях и наставлениях сведения о противопоказаниях к вакцинации не всегда охватывают весь круг вопросов встающих перед врачом. А при появлении поствакцинальных реакций как правило идет отрицательная реакция со стороны родителей и средств массовой информации.

***Отбор детей для профилактических прививок.***

Перед началом вакцинации необходимо уточнить анамнез и состояние здоровья ребенка. Все здоровые дети подлежат профилактическим прививкам согласно календарю иммунизации , утвержденного Министерством Здравоохранения Российской Федерации. Детей с различными отягащающими анамнез факторами следует отнести в “ группу риска” по возможности развития поствакцинальных реакций и осложнений. Вакцинация их должна проводится с осторожностью. Нередко требуется дополнительное обследование и консультация специалиста. Для этих детей составляется индивидуальный график иммунизации и проведение этой иммунизации с использованием мер профилактики поствакцинальных осложнений. В одном случае это назначение десенсебилизирующих препаратов до и после вакцинации, в другом - гамма-глобулина. И этот график обосновывается в карте развития ребенка. Противопоказаний к иммунизации не существует, все дети должны быть иммунизированы. Но! В зависимости от данных анамнеза и результатов обследования выделяются 4 группы риска:

**1 ГРУППА**- **дети у которых подозревается или есть поражение ЦНС. Здесь выделяют 4 подгруппы:**

1. ***С вероятным поражением нервной системы: например со слов матери - были стремительные роды - это вероятное поражение ЦНС, или например роды были нормальные и ребенок закричал не сразу - сначала что брызгали, вливали и т.п - вероятно это была гипоксия или асфиксия - при которых сосуды мозга расширяются в результате этого может быть кровоизлияние путем диапедеза, разрыва сосудов, а если ребенок недоношенный (36 недель) то у него остался герминальный матрикс ( откуда растут клетки мозга) поражение которого ведет нарушению развития мозга. Поэтому при рождении недоношенного ребенка его аккуратно кладут в кювету и внутрикровной температурой ( 37.7 градусов , а перепады температуры ведут к поражению ЦНС). Например роды были нормальный, закричал сразу же, а вы спрашиваете: “ А когда приложили к груди ребенка?” - а мать отвечает что на 3 день, потому что были разрывы. Или ребенок не сразу взял грудь. Или взял нормально грудь, но вдруг посинел.***
2. ***Документированное поражение нервной системы, органическое поражение головного мозга - абсцесс, кровоизлияние в головной мозг, гидроцефальный синдром и т.д.)***
3. ***дети , перенесшие различные формы нейроинфекции ( менингиты, энцефалиты, менингоэнцефалиты и т.д.).***
4. ***дети , имевшие в анамнезе судорожные приступы различного характера или различные пароксизмальные состояния.***

**2 ГРУППА - дети, склонные к различным аллергическим реакциям, имевшие в анамнезе заболевания либо кожи, либо респираторные заболевания, либо пищеварительного тракта ( аллергодерматозы, экссудативно-катаральный диатез, отек Квинке, крапивница, ложный круп и т.д.)**

**3 ГРУППА - часто и длительно болеющие дети ( ЧБД). Многократно болеющие воспалительными заболеваниями верхних или нижних дыхательный путей ( например ОРВИ, отит - один, другой, третий):**

1. **длительный субфебрилитет ( может быть связан с хронической инфекцией, или диэнцефальным синдромом),**
2. **плохие прибавки в весе или остановка в прибавки в весе что говорит о том, что ребенок дистрофируется ( недостаток белка , а значит и недостаточная выработка антител).**
3. **транзиторная патология в моче.**
4. **дети получившие иммунодепресивную терапию**

**4 ГРУППА - дети с местными и общими патологическими реакциями на прививки и поствакцинальными осложнениями в анамнезе.**

Принадлежность ребенка к той или иной группе риска фиксируется в двух картах: в истории развития ребенка (форма 63) и в прививочной карте (форма 112).

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРИВИВОК.

1. Обязательный осмотр ребенка перед прививкой с заключением что ребенок здоров и подписью врача в индивидуальной карте.
2. Обязательная термометрия перед тем как сделать прививку.
3. Исключить заболевание ребенка перед прививкой не менее 1 месяца с периодом реконвалесценции (то есть после ОРЗ прививка возможна не раньше чем через 1 месяц).
4. Вакцинация проводится только в специальном кабинете и лучше для каждой вакцины иметь свой кабинет.
5. Вакцинация проводится только специально обученным медицинским работником.
6. Соблюдение декретированных сроков.
7. Строгий контроль за правилами хранением и транспортировкой вакцины. Вакцины хранятся в холодильнике и два раза в сутки прививочная сестра должна измерять температуру в холодильнике и записывать ее. Если по какой-либо причине температура изменилась - все вакцины уничтожаются.
8. В карточке ребенка обязательно указывается серия, номер и срок годности вакцины. Если ребенок вдруг дал на этот номер и серию осложнение ( а сведения подаются в СЭС) и если в СЭС на эту серию насчитывают 5 и более осложнений эта серия списывается.

**КАЛЕНДАРЬ ПРИВИВОК.**

1. БЦЖ ( BCG - сокращение от бацилла Кальмета-Герена - bacillus Calmett - Gerren). Для лучшего запоминания можно расшифровать как “ бациллы ценные живые”. Живые ослабленные микобактерии туберкулеза вакционного штамма БЦЖ в 1.5% растворе глутамата.

Вакцинация: на 5-7 день жизни в родильном доме в верхнюю треть левого плеча внутрикожно. Ревакцинация проводится :

1. в 6-7 лет (1 класс).
2. В 11-12 лет (5 класс).
3. В 16-17 лет (10 класс).

И далее каждые 5-7 лет до 30 лет ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ МАНТУ ( РЕАКЦИЯ МАНТУ ПРОВОДИТСЯ ЕЖЕГОДНО!). Детям ослабленным и рожденным с массой тела менее 2300 делается прививка вакциной БЦЖ-М (minima). Если рубчик не сформировался, то в 6 месяцев проводят ревакцинацию ( перед этим обязательно выполняется реакция Манту). Влево плечо делается потому что раньше делали в правое плечо прививку от оспы, а в левое от туберкулеза , для того чтобы удобнее было искать. До 1970 года делали скарификацию, а после стали делать внутрикожно.

2. ПОЛИОМИЕЛИТНАЯ ВАКЦИНА (тривакцина Себина) состоит из 3-х серотипов вируса. Содержит живые ослабленные полиомиелитные вирусы.

Вакцинация проводится **с 3-х месяцев** ( третий месяц начинается тогда когда ребенка 2 месяца и один час) - трижды с интервалом 1.5 месяца перорально в драже или каплях. Лучше в драже, так как в каплях можно передозировать.

Ревакцинация:

1. на 2-м году жизни дважды с интервалом 1.5 месяца.
2. На 3-м году жизни с интервалом 1.5 месяца дважды.
3. В 7-8 лет однократно.
4. В 15-16 лет однократно.

3. АКДС ( АДСОРБИРОВАННАЯ КОКЛЮШНО-ДИФТЕРИЙНАЯ СТОЛБНЯЧНАЯ ВАКЦИНА). Представляет собой очищенные анатоксины : дифтерийный и столбнячный ( нельзя говорить анатоксин дифетрии и столбняка - сразу поставят пару на экзамене) , а также взвесь убитых коклюшных микроорганизмов адсорбированных на гидроокиси алюминия. Если вас спрашивают чем проводится специфическая профилактика дифтерии то вы должны ответить , что специфическая профилактика дифтерии проводится очищенным дифтерийным анатоксином входящим в состав адсорбированной коклюшно-дифтерийной столбнячной вакцины. ( если ответите что проводится АКДС - вам будет на экзамене пара).

Вакцинация проводится **с 3-х месяцев** трижды с интервалом в 1.5 месяца по 0.5 мл внутримышечно (вместе в полиомиелитной вакциной).

Ревакцинация:

1. Первая ревакцинация проводится **через 1,5 - 2 года** после третьей вакцинации. АКДС.
2. В 9 лет - АДС-М ( без коклюшного компонента).
3. В 16 лет - АДС-М
4. в 26 лет - АДС-М
5. Далее каждые 10 лет до 56 лет ( для тех, кто имеет многочисленные контакты с людьми).

Если ребенок ослаблен, либо с аллергопатологией, то его можно прививать сразу АДС-М ( в 3 и 4.5 месяца) и дальше через 5-9 месяцев однократно. Старшие дети прививаются также как и АКДС.

Таким образом профилактика коклюша проводится взвесью убитых коклюшных микроорганизмов входящих в состав АКДС с 3- мес трижды с интервалом 1.5 месяца , первая ревакцинация через 1.5 - 2 года и все!!!!!.

4. ПРОТИВОКОРЕВАЯ ВАКЦИНА. Содержит живые ослабленные коревые вирусы штамма Л 16 ( предложена Ленинградским профессором Смородинцевым).

Вакцинация в 12 месяцев однократно подкожно.

Ревакцинация в 6-7 лет подкожно по 0.5 мл.обязательно проверяют титр антител противокоревых ( РТГА - 1/4, РПГА - титр 1/10 и выше - проверка напряженности иммунитета). Эти титры указывают на хороший противокоревой иммунитет и в случае контакта с больным корью противокоревой гамма-глобулин можно не вводить.

5. ПРОТИВОПАРОТИТНАЯ ВАКЦИНА. Представляет собой живые ослабленные паротитные вирусы штамма Л3. Вакцинация в 14 месяцев однократно.

Причины заболеваемости среди привитых детей.

1. Использование инактивированной вакцины ( неправильное хранение или транспортировка)
2. нарушение техники введения вакцины ( горячий шприц, или слетает шприц и иглы).
3. Использование вакцины через один час и более после разведения.
4. Несоблюдение интервала между введениями вакцин и гамма-глобулина - например если сразу ввели гамма-глобулин и вакцину - одно другое обезвредит.

Поствакцинальные осложнения.

БЦЖ:

1. усиленная местная реакция - инфильтрат более 10 мм и некроз с длительно мокнущей поверхностью
2. холодный абсцесс - плотный инфильтрат на месте введения вакцины, как результат подкожного введения ( нужно вводить внутрикожно).
3. Регионарный лимфаденит - плотный безболезненный увеличенный лимфоузел, на 6-8 неделе появляется флюктуация, свищ и затем кальцификация лимфоузла.
4. Келлоидные рубцы - на месте введения вакцины образуется рубец диаметром 2 -2.5 см, с выраженным зудов. Келлоидные рубцы оперировать нельзя, так как будут еще большие рубцы.
5. Поражение кожи типа волчанки (остеомиелит, кератоконъюктивит)
6. генерализация инфекции ( очень редко).

ПОЛИОМИЕЛИТНАЯ ВАКЦИНА.

1. Аллергическая реакция ( дерматит, отек Квинке, крапивница)
2. легкие парезы , параличи ( при передозировке вакцины - вакциноассоциированный полиомиелит)
3. дисфункция кишечника

АКДС - дает наиболее большее количество осложнений , за счет коклюшного компонента.

1. Сильная общая реакция - гипертермия, интоксикация, беспокойство
2. плотный инфильтрат на месте введения диаметром более 2 см, может нагнаиваться с образованием абсцесса или флегмоны.
3. Осложнения со стороны ЦНС:
4. пронзительный крик или визг ребенка после введения вакцины ( является абсолютным противопоказанием к ревакцинации).
5. Судорожный синдром ( возникает как правило на 2-3 день после вакцинации).
6. Малые судорожные припадки ( по типу pti mal - кивки, клевки.
7. Энцефаломиелит или энцефалопатия либо энцефалит сопровождающиеся длительными судорожными состояниями.
8. Судорожный синдром на фоне гипертермии сопровождающийся потерей сознания
9. аллергические осложнений ( сыпь, отек Квинке, обструктивный синдром, ложный круп и т.д.
10. коматозные реакции.

КОРЕВАЯ ВАКЦИНА

1. гипертермия
2. кореподобная сыпь ( но в отличие от кори нет этапности высыпаний и интоксикации).
3. Фебрильные судороги
4. поствакцинальный энцефалит
5. аллергические реакции
6. тромбоцитопеническая пурпура

ПРОТИВОПАРОТИТНАЯ ВАКЦИНА. Как правило осложнений не дает , но иногда бывают:

1. токсические реакции ( повышение температуры , боли в животе, однократная рвота).
2. Энцефалитические реакции или судорожный синдром ( на 7-12 день после вакцинации).
3. Аллергические реакции ( типа крапивницы, отека Квинке).
4. Серозный менингит ( с 5 по 21 день после вакцинации). Нужно дифференцировать с менингитами другой этиологии.

МЕДИЦИНСКИЕ ОТВОДЫ ОТ ПРИВИВОК.

1. Острые заболевания инфекционной и неинфекционной природы включая период реконвалесценции - не ранее 1 мес после выздоровления.
2. Вирусный гепатит А - не ранее 6 мес после выздоровления.
3. Сывороточный гепатит В - не ранее 12 мес.
4. Менингококковая инфекция - не ранее 6 мес после выздоровления.
5. Открытая форма туберкулеза - после выздоровления по заключению фтизиатра.
6. Сепсис новорожденных и ГБН - не ранее 12 мес.
7. Поражение кожи типа пиодермии , пузырчатки , абсцесса, флегмоны - по выздоровлению, для БЦЖ - не ранее чем через 6 мес.
8. Тонзиллит и кишечная инфекция - не ранее 6 мес.
9. Недоношенные дети - вопрос решается индивидуально с учетом общего состояния ребенка при достижении им нормальных возрастных показателей физического развития.
10. Внутриутробная гипотрофия 2-3 степени. Прививают не ранее , чем через 6 мес после выздоровления при нормальных возрастных весо-ростовых показателях.

P. S. Если возникла вспышка коклюшной инфекции, то срочной вакцинации непривитых детей не проводят. Только коклюш не требует экстренной вакцинации.