

ВТОРИЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ. ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ. КАЛЕНДАРЬ ПРИВИВОК

Выполнила Юрмашева Мария

КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ В ЖИЗНИ РЕБЕНКА

- ⊙ Первый критический период приходится на возраст до 28 дней жизни
- ⊙ второй - до 4-6 мес.
- ⊙ третий - до 2 лет
- ⊙ четвертый - до 4-6 лет
- ⊙ пятый - до 12-15 лет.

ВТОРИЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ

- Вторичный иммунный ответ развивается при повторном контакте с антигеном. Антитела, главным образом IgG , появляются быстрее и в более высоком титре, чем при первичном иммунном ответе. Следует также отметить, что IgG распадаются медленнее, чем IgM.
- При повторном введении антигена иммунный ответ значительно усиливается - за счет как клеточного , так и гуморального иммунитета . Вторичный иммунный ответ развивается быстро, обычно в течение 4-5 сут, и сопровождается резким повышением титра IgG . Он опосредуется клетками памяти , образовавшимися после первого контакта с антигеном, и характеризуется интенсивной пролиферацией В-лимфоцитов и цитотоксических Т-лимфоцитов.

ВТОРИЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- ◉ 1. Более ранним развитием, иногда - даже молниеносным.
- 2. Меньшей дозой антигена, необходимой для достижения оптимального иммунного ответа.
- 3. Увеличением силы и продолжительности иммунного ответа за счёт более интенсивной продукции цитокинов (Th 1 или Th 2 профиля, в зависимости от природы патогена).
- 4. Усилением клеточных иммунных реакций за счёт более интенсивного образования специфических Т-хелперов 1 типа и цитотоксических Т-лимфоцитов.
- 5. Усилением образования антител за счёт формирования большего количества Т-хелперов 2 типа и плазматических клеток.
- 6. Повышением специфичности распознавания иммуногенных пептидов Т-лимфоцитами за счёт увеличения аффинности их антиген-специфических рецепторов.
- 7. Повышением специфичности синтезируемых антител за счёт изначальной продукции IgG высокой аффинности/авидности.

ЗАЧЕМ НУЖНА РЕВАКЦИНАЦИЯ?

- Нередко после вакцинации титр антител довольно быстро снижается; это состояние называют вторичной вакцинальной недостаточностью . Однако и в этом случае иммунитет не обязательно исчезает полностью - ревакцинация или контакт с возбудителем, как правило, вызывают быструю выработку антител (преимущественно класса IgG).
- Таким образом, отсутствие антител не всегда свидетельствует об утрате иммунитета, и наоборот, наличие антител после вакцинации еще не гарантирует защиту от инфекции. К счастью, для защиты от некоторых инфекций достаточно очень низких концентраций антител в крови (например, для защиты от столбняка достаточно, чтобы концентрация токсиннейтрализующих антител составляла 0,01 МЕ/мл).

- Национальным календарём профилактических прививок, включающим в себя обязательную иммунизацию против 11 заболеваний: корь, туберкулез, столбняк, вирусный гепатит В, коклюш, дифтерия, полиомиелит, паротит, грипп, краснуха, ветряная оспа.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК РФ 2014

Возраст	Наименование прививки	Отечественные вакцины	Импортные вакцины
Новорожденные (в первые 12 часов жизни)	<u>Первая вакцинация против вирусного гепатита В</u>		Энджерикс В
Новорожденные (3-7 дней)	<u>Вакцинация против туберкулеза</u>	БЦЖ	
3 месяца	<u>Вторая вакцинация против вирусного гепатита В</u>		Энджерикс В
	<u>Первая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита</u>	АКДС АДС-м	Инфанрикс Имовакс Полио
4,5 месяца	<u>Вторая вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита</u>	АКДС АДС-м	Инфанрикс Имовакс Полио
6 месяцев	<u>Третья вакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита</u>	АКДС АДС-м	Инфанрикс Имовакс Полио
6 месяцев	<u>Третья вакцинация против вирусного гепатита В</u>		Энджерикс В
12 месяцев	<u>Вакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита</u>	Коревая вакцина Паротитная вакцина	MMR Приорикс Рудивакс
18 месяцев	<u>Первая ревакцинация против дифтерии, коклюша, столбняка, полиомиелита</u>	АКДС АДС-м ОПВ	Имовакс Полио
20 месяцев	<u>Вторая ревакцинация против полиомиелита</u>	ОПВ	
6 лет	<u>Ревакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита</u>	Коревая вакцина Паротитная вакцина	MMR Приорикс Рудивакс
6-7 лет	<u>Первая ревакцинация против туберкулеза</u>	БЦЖ	
7-8 лет	<u>Вторая ревакцинация против дифтерии, столбняка</u>	АДС	
13 лет	<u>Вакцинация против краснухи (девочки)</u>		Рудивакс
13 лет	<u>Вакцинация против гепатита (ранее не привитых)</u>		Энджерикс В
14-15 лет	<u>Третья ревакцинация против дифтерии, столбняка, полиомиелита</u> <u>Вторая ревакцинация против туберкулеза</u>	АДС ОПВ БЦЖ	
15-16 лет	<u>Ревакцинация против кори, эпидемического паротита однократно привитых</u>	Коревая вакцина Паротитная вакцина	

ВАКЦИНАЦИЯ ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

Возраст	Прививка	Вакцина
Новорожденные (в первые 24 часа жизни)	<u>Гепатит В</u> - первая вакцинация	(Энджерикс В, Эувакс В, комбиотех, регевак)
3-7 дней	Туберкулез - вакцинация	(БЦЖ-м)
1 месяц	<u>Гепатит В</u> - вторая вакцинация, вторая ревакцинация в т.ч. детям из групп риска	(Энджерикс В, Эувакс В, комбиотех, регевак)
2 месяца	<u>Гепатит В</u> - третья вакцинация (дети из групп риска)	(Энджерикс В, Эувакс В, комбиотех, регевак)
3 месяца	Дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит, гемофильная инфекция типа b - первая вакцинация	(АКДС, Пентаксим, Тетраксим, Инфанрикс, Полиорикс, АктХиб, Хиберикс)
4,5 месяца	Дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит, гемофильная инфекция типа b - вторая вакцинация	(АКДС, Пентаксим, Тетраксим, Инфанрикс, Полиорикс, АктХиб, Хиберикс)
6 месяцев	Гепатит В (третья вакцинация), Дифтерия, коклюш, столбняк, полиомиелит, гемофильная инфекция типа b - третья вакцинация	(Энджерикс В, Эувакс В, комбиотех, регевак, АКДС, Пентаксим, Тетраксим, Инфанрикс, Полиорикс, ОПВ, АктХиб, Хиберикс)
12 месяцев	Гепатит В - четвертая вакцинация (дети из групп риска), корь, краснуха, паротит - вакцинация, ветряная оспа (прививка от ветрянки) - вакцинация (дети групп риска)	(Энджерикс В, Эувакс В, комбиотех, регевак, приорикс, ЖКВ, ЖПВ, вакцина против краснухи и варилрикс, окавакс)

ВАКЦИНА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В

- ◉ Вакцинация против вирусного гепатита «В» осуществляется на **первые сутки** от рождения ребенка. Это значительно снижает вероятность передачи вируса с кровью матери во время родовых схваток.
- ◉ Прививки от вирусного гепатита «В» в Российской Федерации принято проводить по схеме «0-1-6 месяцев» или «0-3-6 месяцев». Первое введение вакцины проводят в течение 12-ти часов после родов, следующие - в 1 или 3, затем 6 месяцев. Однако когда роженица является выявленным носителем вируса, вакцинацию проводят по схеме «0-1-2-12 месяцев». Любая из этих схем применима также и к взрослым людям.

БЦЖ- ВАКЦИНА

Вакцинация против туберкулеза обычно делается новорожденным в течение первой недели жизни, но не ранее чем на **четвертые сутки**.

- Противопоказаниями для БЦЖ для новорожденных являются:
- Злокачественные новообразования.
- ВИЧ-инфекция.
- Недоношенность ребенка.
- Выраженная неврологическая симптоматика.
- Внутритропная инфекция.
- Сепсис.
- Первичный иммунодефицит.
- Гемолитическая болезнь.
- Неврологическая симптоматика.

К побочным эффектам стоит отнести:

- Локальные «холодные абсцессы».
- Местный лимфаденит.
- Келлоидные рубцы, остеомиелит, генерализованная БЦЖ-инфекция (у детей с первичным иммунодефицитом).

АКДС ВАКЦИНА

- ◉ В возрасте 3 месяцев проводят вакцинацию против следующих заболеваний: полиомиелита, дифтерии, столбняка, коклюша. Кроме них трехмесячным детям ставят вторую вакцину против вирусного гепатита «В», которая делается по схеме 0-3-6.
- ◉ До достижения четырехлетнего возраста вакцинацию от столбняка, коклюша и дифтерии проводят комбинированной вакциной АКДС. В нее включены очищенные дифтерийные и столбнячные анатоксины, убитые возбудители коклюша. Схема вакцинации следующая:
- ◉ Первая прививка: в возрасте 2-3 месяца.
- ◉ Вторая и третья прививки проводятся с интервалом в один месяц.
- ◉ Ревакцинация - через год от последней прививки.

ПРОТИВОПОЛИОМЕЛИТНАЯ ВАКЦИНА

- ◉ В трехмесячном возрасте вводят и противополиомиелитную вакцину.
- ◉ Самым серьезным осложнением такой иммунизации может стать вакцинассоциированный полиомиелит. Опасность представляют и вакцинированные ОПВ дети, они, в течение месяца, выделяют вирус полиомиелита. Это увеличивает риск заражения других детей, при контакте. По этой причине, рекомендуется ИПВ или изоляция вакцинированных детей от невакцинированных.
- ◉ После введения ОПВ не рекомендуется посещать садик в течение полутора-двух месяцев. Оптимально сочетать оба вида вакцинаций. После иммунизации вырабатывается «защита» от паралитической формы полиомиелита. Ставят прививки от полиомиелита три раза: в 3-4, 5-6 месяцев, а также ревакцинируют в 18-20 месяцев.

ВАКЦИНА ПРОТИВ КОРИ И КРАСНУХИ

- В возрасте **12 месяцев** проводят вакцинацию против кори, краснухи, эпидемического паротита, а также четвертую вакцинация против вирусного гепатита В для детей из групп риска по схеме 0-1-2-12).
- Корь занимает одно из первых мест по смертности среди инфекционных заболеваний, это вирусное заболевание может, осложняться пневмонией, отитом, слепотой, поражением органа слуха, умственной отсталостью, подострым склерозирующим панэнцефалитом.
- На введение вакцины возможна реакция в виде повышения температуры тела (не выше 390С), возникновения сыпи, покашливания, покраснения зева, насморка.

ОСЛОЖНЕНИЯ

- Переливание препаратов крови, интервал между прививкой и переливанием не менее 3 месяцев;
- Аллергическая реакция на антибиотики группы аминогликозидов (неомицин, канамицин);
- Аллергическая реакция на яйца кур в анамнезе (при вакцинации импортной вакциной);
- Острое заболевание или обострение хронического заболевания;
- Активный невылеченный туберкулез;
- Период терапии, направленной на подавление иммунитета;
- Лейкоз, лимфома любых типов и другие онкологические заболевания;
- Первичный и приобретенный иммунодефицит.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ АКДС - ВАКЦИНЫ

- Противопоказаниями к этой иммунизации являются судорожный синдром в анамнезе и прогрессирующие заболевания нервной системы.
- При введении АКДС-вакцины возможны такие реакции в норме, как:
 - Гиперемия и отечность в месте инъекции.
 - Лихорадка.
 - Болезненность.
- Редкими реакциями являются:
 - Отек Квинке.
 - Пронзительный крик.
 - Полиморфная сыпь.
 - Крапивница.

ПРОТИВОПОМИЕЛИТНАЯ ВАКЦИНА, ОСЛОЖНЕНИЯ

- ◉ В трехмесячном возрасте вводят и противополиомиелитную вакцину.
- ◉ Самым серьезным осложнением такой иммунизации может стать вакцинассоциированный полиомиелит. Опасность представляют и вакцинированные ОПВ дети, они, в течение месяца, выделяют вирус полиомиелита. Это увеличивает риск заражения других детей, при контакте. По этой причине, рекомендуется ИПВ или изоляция вакцинированных детей от невакцинированных.
- ◉ После введения ОПВ не рекомендуется посещать садик в течение полутора-двух месяцев.