



# Вакцинация детей с аллергическими заболеваниями

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИВС им. И.И. Мечникова», г. Москва

<sup>2</sup> ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары

Д.м.н., проф. М.П. КОСТИНОВ<sup>1</sup>, к.м.н. Н.П. АНДРЕЕВА<sup>2</sup>,  
Т.А. КОСТИНОВА<sup>1</sup>, д.м.н., проф. Т.И. ПЕТРОВА<sup>2</sup>

## Подготовка к иммунизации детей с аллергическими заболеваниями

### Бронхиальная астма

Среди аллергических заболеваний наиболее распространенным является бронхиальная астма (БА). В зависимости от тяжести течения БА и продолжительности ремиссии выделяют 4 группы больных.

*I группа* – дети с неустойчивой (до 1 месяца) ремиссией заболевания, наличием легких и умеренно выраженных явлений бронхоспазма, нарушением вентиляционной функции легких (по данным спирометрии и пневмотахометрии) могут вакцинироваться против дифтерии, столбняка, полиомиелита, гриппа, гепатита В, гемфильной инфекции типа b, пневмококковой инфекции в условиях стационара (если находятся там на лечении) или в кабинетах иммунопрофилактики [1, 2, 3, 4, 5]. Подготовка детей к вакцинации может быть проведена по следующей схеме: Интал, Кромогексал

*В настоящее время во всем мире отмечается рост распространенности аллергических заболеваний. В связи с этим представляются актуальными вопросы переносимости и безопасности проведения активной иммунизации детей с аллергическими заболеваниями. Нами накоплен достаточный опыт в области вакцинации данной категории пациентов против ряда инфекций. Целью данной работы является формирование практических рекомендаций в отношении иммунизации детей с аллергическими заболеваниями.*

или Тайлед в течение одной недели до и в течение 1,5–3 месяцев после вакцинации (на весь вакцинальный период); один из антигистаминных препаратов (Фенистил, Зиртек и др.) в возрастной дозировке 1–3 раза в день в течение 5–6 дней до и 5–6 дней после вакцинации; при наличии явлений бронхоспазма дети вакцинируются на фоне терапии бронходилататорами, а при необходимости – в сочетании с противовоспалительными препаратами; витаминные препараты (витамины А, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>15</sub> или комплексные витамины) назначаются 2 раза в день в

течение 1–2 недель до и 3–4 недель после вакцинации.

*II группа* – дети с БА в стадии ремиссии от 1 до 2 месяцев вакцинируются против указанных выше инфекций в кабинетах иммунопрофилактики. Таких детей можно вакцинировать против кори, эпидемического паротита, краснухи, ветряной оспы, туберкулеза, а также препаратами, содержащими коклюшный компонент [6]. Подготовка детей к вакцинации может быть проведена по следующей схеме: Интал, Кромогексал или Тайлед в течение одной недели до и в течение



1,5–3 месяцев после вакцинации (на весь вакцинальный период); один из антимаediatorных препаратов (Фенистил, Зиртек и др.) в возрастной дозировке 1–3 раза в день в течение 5–6 дней до и 5–6 дней после вакцинации (при введении вакцин против кори, эпидемического паротита, краснухи, ветряной оспы они назначаются в течение 10–12 дней после вакцинации); один из витаминных препаратов (длительность применения, как для больных I группы).

*III группа* – дети с ремиссией заболевания от 3 до 6 месяцев. Подготовка к вакцинации предполагает назначение антимаediatorных препаратов 1–3 раза в день; одного из витаминов группы B 2 раза в день. Длительность применения препаратов, как для больных I группы.

*IV группа* – пациенты с ремиссией заболевания 7 и более месяцев. Эта группа детей вакцинируется по графику участковыми педиатрами. Подготовка к вакцинации проводится антимаediatorными препаратами 1–3 раза в день по указанной выше схеме. В случае отказа родителей от медикаментозной терапии вакцинация ребенка может быть проведена без нее.

### Атопический дерматит

Атопический дерматит (АтД) развивается в первые годы жизни ребенка. Наличие у ребенка АтД часто вызывает много вопросов в отношении вакцинации такого пациента. В зависимости от тяжести течения заболевания и продолжительности ремиссии на момент проведения вакцинации дети могут быть разделены на следующие группы.

*I группа* – дети с подострым течением и остаточными явлениями АтД при неблагоприятной эпидемиологической ситуации вакцинируются всеми препаратами в соответствии с Национальным календарем прививок в стационаре или в кабинетах иммунопрофилактики. Подготовка к вакцинации детей I группы может быть проведена по следующей схеме:

один из мембраностабилизирующих препаратов (Задитен, Кетотифен) в возрастной дозировке 2 раза в день в течение 1–1,5 месяцев до и 1,5–2 месяцев после вакцинации; один из антимаediatorных препаратов (Зиртек, Тавегил и др.) в возрастной дозировке 1–3 раза в день в течение 5–6 дней до и 5–6 дней после вакцинации; один из витаминных препаратов (A, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>15</sub>) в возрастной дозировке 2 раза в день в течение 1–2 недель до и 3–4 недель после прививки; один из эубиотиков (Бифидумбактерин, Лактобактерин, Аципол, Линекс и др.) в возрастной дозировке 2–3 раза в день в течение 1 недели до и 2–3 недель после вакцинации. Выбор препарата необходимо обосновывать результатами анализа микрофлоры кишечника. Местно накладывают мазевые повязки в зависимости от характера поражений кожи в течение 1 недели до и после вакцинации.

*II группа* – дети с ремиссией 1–2 месяца иммунизируются согласно Национальному календарю прививок в кабинетах иммунопрофилактики. Кроме того, эти дети могут быть вакцинированы против ветряной оспы, пневмококковой, гемофильной типа b, менингококковой инфекций, гепатита A, вируса папилломы человека, клещевого энцефалита. У этих больных применяются те же варианты медикаментозной терапии, что и у детей I группы. При вакцинации против кори, эпидемического паротита, краснухи и ветряной оспы препараты антимаediatorного действия требуется принимать 10–12 дней после вакцинации. Местно накладывают мазевые повязки.

*III группа* – дети с ремиссией 3–6 месяцев. У больных рекомендуется использовать один из антимаediatorных препаратов, предложенных выше, в возрастной дозировке 1–3 раза в день в течение 3–4 дней до и 5–6 дней (при вакцинации противовирусными препаратами – до 10–12 дней) после иммунизации.

*IV группа* – пациенты с устойчивой ремиссией длительностью более

7 месяцев. Могут быть вакцинированы либо на фоне лечения, либо без медикаментозной терапии (при отказе родителей).

### Поллиноз

Детей, страдающих поллинозом, целесообразно вакцинировать не ранее чем через 1–1,5 месяца после исчезновения клинических симптомов поллиноза и не позже чем за 1–1,5 месяца до начала опыления причинно-значимых растений. Таких больных условно можно распределить на 2 группы.

*I группа* – дети, страдающие поллинозом без сочетания с другими формами аллергии, вакцинируются по обычному графику участковыми педиатрами. При подготовке к вакцинации им достаточно назначить один из антимаediatorных препаратов (Фенистил, Зиртек и др.) в возрастной дозировке 1–3 раза в день в течение 4–5 дней до и после вакцинации. Из витаминных препаратов предпочтительны кальция пантотенат (B<sub>5</sub>) в возрастной дозировке 2 раза в день в течение 1–2 недель до и 3–4 недель после иммунизации. При переносимости можно назначать комплексные витамины в процессе вакцинации.

*II группа* – дети, страдающие поллинозом в сочетании с другими проявлениями аллергии. Если ремиссия сопутствующего аллергического заболевания неустойчива, то вакцинация проводится в кабинетах иммунопрофилактики. При продолжительной (3–6 месяцев) ремиссии сопутствующего заболевания дети вакцинируются участковыми педиатрами. Этим больным назначается лекарственная терапия с учетом тяжести течения сопутствующего заболевания.

### Экстренная вакцинация детей с аллергическими заболеваниями

Накоплен большой опыт экстренной вакцинации детей с аллергическими заболеваниями в очагах дифтерийной инфекции. Разработанная нами тактика может быть применена и в очагах других управляемых инфекций.



В очагах инфекции дети с аллергической патологией, подлежащие иммунизации, должны быть осмотрены врачом-аллергологом для оценки активности течения аллергического процесса и определения характера терапии при вакцинации. По срокам введения необходимых вакцинных препаратов больные могут быть распределены на две группы.

*I группа* – дети, подлежащие вакцинации в день регистрации инфекции. Иммунизация проводится под наблюдением аллергологов и врачей кабинетов иммунопрофилактики. Этим детям за 30–45 минут до введения вакцины назначается максимальная разовая доза одного из средств антиагистаминного действия (Фенистил, Тавегил, Зиртек и др.). В течение дня после иммунизации указанные препараты применяются в прежней дозировке. Со 2-го по 7-й день эти препараты назначаются в обычной дозе 1–3 раза в день. Одновременно в комплексное лечение больных включаются и другие базисные лекарственные препараты.

*II группа* – дети, вакцинируемые в течение 1–3 дней после выявления инфекции. Вакцинация проводится под наблюдением тех же специалистов. Этим больным назначается обычная доза антиагистаминных препаратов 1–3 раза в день в течение 1–4 дней до и 6–7 дней после иммунизации на фоне комплексного применения других лекарственных средств.

В течение недели дети с аллергическими заболеваниями наблюдаются аллергологом и врачом кабинета иммунопрофилактики для своевременного осуществления коррекции медикаментозной терапии при возможных изменениях в течении основного заболевания.

### **Клиническое течение поствакцинального периода и формирование иммунитета**

Вакцинация против гепатита В. Наблюдение за детьми с аллергическими заболеваниями, вакцинированными против гепатита В, по-

казало, что после введения первой дозы вакцины Комбиотех общие реакции отмечены в 0,5% случаев, а местные – в 0,7% случаев. Умеренные местные реакции на второе введение вакцины отмечались у 0,7% детей. Третья вакцинация сопровождалась местными реакциями в 1,8% случаев [7]. Антитела в защитных значениях синтезировались у 66,7% детей после второй вакцинации. Введение бустеризирующей дозы привело к 100%-ной серопротекции.

#### **Вакцинация против туберкулеза**

Результаты, полученные при ревакцинации препаратом БЦЖ-М, показали, что не только не ухудшается течение основного заболевания, но и значительно уменьшается частота острых респираторных заболеваний у привитых детей в течение одного года до и после ревакцинации ( $5,7 \pm 0,4$  до  $2,5 \pm 0,4$ ,  $p < 0,001$ ). Выявлено также снижение степени гиперчувствительности к некоторым небактериальным аллергенам в течение 5–6 месяцев после введения БЦЖ-М и уменьшение значения концентрации общего IgE [8].

#### **Вакцинация против дифтерии, столбняка и коклюша**

Независимо от нозологической формы аллергического заболевания и длительности ремиссии общие легкие и среднетяжелые температурные реакции возникали в 1,8–6,5% случаев [1]. Аллергическая сыпь чаще (в 17,9% случаев) регистрировалась у больных с atopическим дерматитом, привитых при подостром течении заболевания. Через 1,5–2 месяца после введения второй дозы АДС-М-анатоксина у 94% привитых детей средние геометрические титры (СГТ) противодифтерийных и противостолбнячных антител составили 0,38 МЕ/мл и 1:304,8 соответственно. Ревакцинирующая доза АДС-М-анатоксина в 100% случаев приводит к приросту противодифтерийных антител до 1,2 МЕ/мл, а противостолбнячных – до 1:2326,3 (как у здоровых детей).

Имеющиеся особенности реактивности у пациентов с аллергическими заболеваниями при соблюдении рекомендаций подготовки к вакцинации и ведения поствакцинального периода корректируются и хорошо контролируются.

При этом концентрация IgE повышалась кратковременно лишь после ревакцинации. Введение вакцины АКДС сопровождалось значительной продукцией противодифтерийных и противостолбнячных антител уже после второй дозы, тогда как противококлюшные антитела достигали защитного уровня только после третьей дозы (СГТ антител составила 1:53). После ревакцинации тем же препаратом СГТ антител у всех детей увеличивалась до 1:2344, 1:2884 и 1:83 соответственно ( $p < 0,05$ ) независимо от тяжести течения заболевания. Концентрация IgE повышалась кратковременно после введения второй, третьей и ревакцинирующей доз и возвращалась к исходному уровню спустя 2 месяца.

**Вакцинация против полиомиелита**  
Вакцинация против полиомиелита детей с аллергическими заболеваниями (особенно на первом году жизни) с использованием инактивированной вакцины в сочетании с другими вакцинными препаратами не позволяет выявить истинные поствакцинальные реакции на данную вакцину, однако при иммунизации против полиомиелита у данной категории больных предпочтение отдается последней.

#### **Вакцинация против гемофильной инфекции типа b**

При вакцинации детей с бронхиальной астмой против гемофильной инфекции типа b у 11% детей



наблюдали местные реакции, в 5,5% случаев – легкие общие реакции [10]. Положительный результат вакцинации, характеризующийся снижением частоты приступов БА в течение года, отмечен у 38,9% детей. Частота присоединения ОРИ в данной группе больных снизилась более чем в 1,5 раза. После вакцинации отмечено значимое нарастание IgG-антител к полисахариду *Haemophilus influenzae* типа b. Уровень IgE-антител к данному антигену, напротив, снизился у пациентов с его исходно высоким значением [2].

### Вакцинация против гриппа

Применение сплит-вакцин против гриппа у детей с бронхиальной астмой сопровождалось уменьшением количества обострений и увеличением длительности ремиссии у детей с тяжелым течением заболевания в 1,2 раза, со среднетяжелым – в 1,3 раза; у детей с легким (персистирующим и интермиттирующим) течением – в 1,3 раза [9]. Длительность обострения заболеваний у привитых детей уменьшилась с 8,0 до 7,2 дня ( $p < 0,02$ ). В результате вакцинации против гриппа детей с БА защитные титры антител через месяц выявлялись к штаммам вируса гриппа A(H1N1) – в 91,7%, A(H3N2) – в 96,7%, B – в 93,3% случаев. Через 6 месяцев защитные титры антител ко всем штаммам гриппа регистрировались в 85–94% случаев [12].

Вакцинация против кори, эпидемического паротита и краснухи. При вакцинации против кори, эпидемического паротита и краснухи детей с аллергической патологией на сегодняшний день предпочтение отдается сочетанной (ассоциированной) вакцинации. После введения живой коревой вакцины (ЖКВ) на фоне антимадиаторной терапии и соблюдения гипоаллергической диеты у 19,7% больных с аллергическими заболеваниями возникали общие неспецифические реакции средней степени тяжести и у 9,1% – общие специфические реакции той же степени тяжести продолжитель-

ностью 4–5 дней. Слабовыраженные аллергические реакции в виде сыпи в первую неделю после вакцинации развились у 13,6% детей. Необычные реакции: артралгии коленных суставов, умеренное обострение атопического дерматита – зарегистрированы к концу второй недели в 4,5% случаев, причем связь их с вакцинацией не была установлена [11]. Концентрация общего IgE в поствакцинальном периоде увеличивалась в сравнении с исходным уровнем у детей с общими реакциями, однако спустя 1,5–2 месяца она возвращалась к исходному значению. Исследования, проведенные через год после вакцинации, показывают, что серонегативными к вирусу кори продолжали оставаться 18,2–36,4% вакцинированных детей с бронхиальной астмой, в то время как среди здоровых процент сероконверсии составлял 100% [6]. Отмечено, что ревакцинация ЖКВ больных с БА приводит к выработке защитных уровней антител в 90,0–93,7% случаев уже через один месяц после прививки, что не отличается от показателей группы здоровых детей. Введение ассоциированной вакцины против кори, эпидемического паротита и краснухи показало более благоприятное течение поствакцинального периода при такой же иммунологической эффективности, как при моновакцинации [7].

### Вакцинация против пневмококковой инфекции

У большинства (94,3%) детей поствакцинальный период протекал без особенностей [9]. Только в 5,7% случаев развились легкие общие реакции. Оценка влияния вакцинации против пневмококковой инфекции на клиническое течение бронхиальной астмы показала достоверное снижение количества дней с явлениями бронхообструкции с 57,59 ± 4,24 до 41,13 ± 2,27 ( $p < 0,001$ ). Вакцинация против пневмококковой инфекции препаратом Пневмо 23 детей с БА приводит к снижению уровня IgE-антител к *Streptococcus*

*pneumoniae* у пациентов с исходно высокими уровнями сенсибилизации к нему и нарастанию IgG-антител к смеси полисахаридов, входящих в состав Пневмо 23 [2].

### Сочетанная вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции

Сравнительный анализ использования моновакцины против пневмококковой инфекции Пневмо 23 и против гриппа и их сочетанной вакцинации выявил уменьшение частоты обострений бронхиальной астмы у детей в 1,4, 1,3 и 1,7 раза соответственно [9]. Количество обострений БА у детей на фоне присоединившейся ОРИ уменьшилось при моновакцинации против пневмококковой инфекции в 1,8 раза, против гриппа – в 1,5 раза, при сочетанном введении препаратов – в 2,1 раза. Сравнительный анализ содержания IgG-антител к смеси полисахаридов вакцины Пневмо 23, проведенный при моно- и сочетанной вакцинации против гриппа и пневмококковой инфекции детей с БА, не выявил статистически значимых различий в динамике через 3, 6, 9 и 12 месяцев [5]. Наблюдение в течение года после сочетанной вакцинации не выявило значимых изменений уровня общего IgE у детей, однако содержание IgE-антител к *S. pneumoniae* через 3, 6 и более месяцев после вакцинации достоверно снижалось против исходных значений.

Таким образом, накопленный нами опыт проведения активной иммунизации детей с аллергическими заболеваниями позволяет констатировать возможность и необходимость защиты данной категории пациентов от инфекций, входящих в Национальный календарь профилактических прививок, и по эпидемическим показаниям. Имеющиеся особенности реактивности у пациентов с аллергическими заболеваниями при соблюдении рекомендаций подготовки к вакцинации и ведения поствакцинального периода корректируются и хорошо контролируются. \*