ВАКЦИНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ

О. В. Шамшева, М. В. Федина

ГБОУ ВПО Российский Национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздравосоцразвития,
Центр вакцинопрофилактики «Диагностика и вакцины» (ДИАВАКС), Москва

В статье освещены вопросы по профилактике сильных и чрезмерно сильных реакций в раннем поствакцинальном периоде. Дано описание вакцинальных реакций в ответ на введение инактивированных и убитых вакцин. Приведен список противопоказаний к проведению профилактических прививок. Представлены рекомендации по проведению безопасной иммунизации у детей, в частности по результатам применения Нурофена для детей в день прививки.
Ключевые слова: вакцинальные реакции

VACCINATION REACTIONS AND MEASURES OF THEIR PREVENTION

O. V. Shamsheva, M. V. Fedina

Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov
Center of vaccine prophylaxis «Diagnostics and vaccines» (DIAVAKS), Moscow

The article highlights issues of prevention of strong and hyper reactions in the early post-vaccination period. The reactions in response to inactivated and killed vaccines are described. The contraindications for vaccination are listed. The recommendations for safe immunization of children are presented, in particular considering the results of Nurofen application on the day of vaccination.
Key words: vaccination reactions

Контактная информация: Шамшева Ольга Васильевна— д.м.н., проф., зав. каф. инфекционных болезней у детей Московского ф-та РНИМУ; 117049, Москва, 4-й Добрынинский пер., 1; (499) 236-01-55

УДК 615.37:616

Большинство детей и взрослых могут получать все рекомендуемые календарем прививок вакцины. Непрерывное совершенствование качества вакцин, методов их контроля и техники введения позволило практически полностью исключить серьезные осложнения, связанные с действием самого возбудителя, ртути, бактериальными загрязнениями и др. По данным НИИ педиатрии НЦЗД РАМН, большинство госпитализаций вакцинированных детей было обусловлено либо предсказуемыми реакциями, либо интеркуррентными заболеваниями, чаще всего ОРВИ. Статистика случаев смерти в поствакцинальном периоде, по данным ГИСК им. Л.А. Тарасевича, показывает, что лишь 22% связаны с вакцинацией, из них в половине случаев с генерализованным БЦЖ-итом у детей с иммунодефицитами, а также с анафилактическим шоком у 3-х детей, который относится к предотвратимым причинам смерти.

Проведенные нами ранее исследования показали, что современные вакцины безопасны, высоко иммуногенны, в том числе и для лиц с нарушенным состоянием здоровья [1]. Так, например, вакцинами на основе анатоксинов (дифтерийного, столбнячного) можно прививать всех детей независимо от преморбидного фона, наличия тяжелых заболеваний или аллергических реакций.

Тем не менее, любая вакцина может вызывать ответную реакцию организма, которая обычно не ведет к серьезным расстройствам жизнедеятельности организма. При решении вопроса о дальнейшей иммунизации детей с неблагоприятными событиями в поствакцинальном периоде следует, прежде всего, отличать вакцинальные реакции от поствакцинальных осложнений [2]. Важно при этом не переносить отвод от введения какой-либо одной вакцины на все остальные виды иммунизации. Противопоказания к проведению профилактических прививок представлены в таблице 1.

Вакцинальные реакции для инактивированных вакцин, как правило, однотипны, а для живых вакцин типоспецифичны. В тех случаях, когда вакцинальные реакции проявляются как чрезмерно-сильные (токсические), они переходят в категорию поствакцинальных осложнений.

Вакцинальные реакции принято подразделять на местные и общие. К местным реакциям относят все проявления, возникшие в месте ведения препарата. Неспецифические местные реакции появляются в течение первых суток после прививки в виде гиперемии, не превышающей 8 см в диаметре, отека, иногда болезненностью в месте инъекции. При введении адсорбированных препаратов, особенно подкожном, в месте введения может образоваться инфильтрат.

Местные реакции развиваются в день введения вакцины, как живой, так и инактивированной, держатся не более 2—3 суток и, как правило, не требуют назначения лечения. Сильная местная реакция (гиперемия 8 см, отек 5 см и более в диаметре) является противопоказанием к последующему применению данного препарата.

При повторном введении анатоксинов могут развиваться чрезмерно сильные местные реакции, распространяющиеся на всю передне-латеральную часть бедра. Судя по всему, эти реакции имеют аллергическую природу. При этом общее состояние ребенка не нарушается.

При введении живых бактериальных вакцин развиваются специфические местные реакции, которые обусловлены инфекционным вакцинальным процессом в месте аппликации препарата. Они появляются по истечении определенного срока после прививки, и их наличие является непременным условием для развития иммунитета. Так при внутрикожной иммунизации новорожденных вакциной БЦЖ в месте введения через 6—8 недель развивается специфическая реакция в виде инфильтрата диаметром 5—10 мм с не-

Таблица 1. Противопоказания к проведению профилактических прививок*

Вакцины	Противопоказания
Противопоказания к группам прививок	
Все вакцины	Сильная реакция или осложнение на предыдущее введение вакцины**
Все живые вакцины	Иммунодефицитное состояние (первичное), иммуносупрессия, злокачественные новообразования, беременность
Дополнительные противопоказания к отдельным прививкам	
БЦЖ-вакцина	Вес ребенка менее 2000 г, келоидный рубец после предыдущего введения вакцины
АКДС	Прогрессирующее заболевание нервной системы; Афебрильные судороги в анамнезе (вводят АДС вместо АКДС)
АДС, АДС-М	Абсолютных противопоказаний нет
ЖКВ (коревая); ЖПВ (паротитная); Краснушная; Тривакцины: Приорикс, MMR (корь-паротит-краснуха)	Тяжелая реакция на аминогликозиды, анафилактические реакции на белок куриного яйца для вакцин против кори и паротита зарубежного производства и тривакцин
Вакцина против гепатита В	Аллергическая реакция на пекарские дрожжи

* — плановая вакцинация откладывается до окончания острых проявлений заболевания и обострений хронических заболеваний; при нетяжелых ОРВИ, острых кишечных заболеваниях и др. прививки проводятся сразу же после нормализации температуры;
** — сильной реакцией является наличие температуры выше 40 °С, в месте введения вакцины — отек, гиперемия > 8 см в диаметре

большим узелком в центре и образованием корочки, в ряде случаев отмечается пустуляция. Данная реакция обусловлена внутриклеточным размножением живых аттенуированных микобактерий с остаточной вирулентностью. Обратное развитие изменений происходит в течение 2—4 месяцев, а иногда и в более длительные сроки. На месте реакции остается поверхностный рубчик размером 3—10 мм. В случае если местная реакция имеет иной характер, ребенка следует проконсультировать у фтизиатра.

К общим реакциям относят изменение состояния и поведения ребенка, как правило, сопровождающееся повышением температуры. На введение инактивированных вакцин общие реакции развиваются спустя несколько часов после прививки, их продолжительность обычно не превышает 48 час. При этом при повышении температуры до 38°С и выше они могут сопровождаться беспокойством, нарушением сна, анорексией, миалгией.

Таблица 2. Частота развития местных и общих реакций у детей в раннем поствакцинальном периоде на фоне и без приема Нурофена для детей ($n = 80$)

Вакцинальные реакции	Без приема Нурофена для детей, ($n = 40$)	На фоне приема Нурофена для детей, ($n = 40$)
Лихорадка субфебрильная в 1-е сутки	5 (12,5%)	1 (2,5%)
Лихорадка фебрильная в 1-е сутки	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Лихорадка субфебрильная во 2-е сутки	5 (12,5%)	2 (5%)
Лихорадка фебрильная во 2-е сутки	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Боль в месте инъекции	5 (12,5%)	1 (2,5%)
Гиперемия в месте инъекции	2 (5%)	2 (5%)
Отек в месте инъекции	7 (17,5%)	1 (2,5%)

Общие вакцинальные реакции разделяют на:

- слабые — субфебрильная температура до 37,5 °С при отсутствии симптомов интоксикации;
- средней силы — температура от 37,6 °С до 38,5 °С, умеренно выраженная интоксикация;
- сильные — лихорадка выше 38,6 °С, выраженные проявления интоксикации.

Общие реакции после иммунизации живыми вакцинами развиваются на высоте вакцинального инфекционного процесса, как правило, на 8—12 день после прививки с колебаниями с 4 по 15 день. При этом помимо вышеперечисленной симптоматики они могут сопровождаться появлением катаральных симптомов (коревая, паротитная, краснушная вакцины), кореподобной сыпи (коревая вакцина), одно или двусторонним воспалением слюнных желез (паротитная вакцина), лимфаденитом заднешейных и затылочных узлов (краснушная вакцина). Появление симптомов связано с репликацией вакцинного вируса и не имеет ничего общего с поствакцинальными осложнениями. Как правило, эти реакции проходят в течение нескольких дней после назначения симптоматической терапии.

При гипертермических реакциях возможно развитие фебрильных судорог, которые, как правило, бывают кратковременными. Частота развития судорожных (энцефалитических) реакций по данным многолетних наблюдений отечественных педиатров составляет для АКДС-вакцины 4:100 000. Введение АКДС-вакцины может также явиться причиной появления пронзительного крика, продолжающегося в течение нескольких часов и, по-видимому, связанного с развитием внутричерепной гипертензии.

При возникновении сильных общих реакций назначается симптоматическая терапия.

За рубежом с целью профилактики сильных вакцинальных реакций принято назначать жаропонижающую терапию до или в день вакцинации.

Целью нашего исследования было изучение профилактической эффективности препарата Нурофен для детей у детей в раннем поствакцинальном периоде.

ВОЗВРАЩАЯ РАДОСТЬ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ...

Длительное действие - до 8 часов!

- Для детей **с 3 месяцев до 12 лет***
- Без сахара, алкоголя и красителей





Нурофен® для детей.
Помогает избавиться от боли и жара.



Реклама. Товар сертифицирован. Рег. уд. П N014745/01, ЛСР-006017/08
** Различные формы препарата показаны для разных возрастов.*

Материалы и методы исследования

В центре вакцинопрофилактики «ДИАВАКС» (г. Москва) в период с октября по ноябрь 2010 года против дифтерии, столбняка, коклюша, полиомиелита и гемофильной инфекции типа *b* было привито 80 детей в возрасте от 3 месяцев до 3-х лет включительно. Все дети были вакцинированы согласно календарю прививок России в декретированные сроки.

40 детей получали препарат Нурофен для детей (в свечах) сразу и через 6—8 часов после вакцинации, 40 детей составили группу сравнения, т.е. не получали Нурофен для детей.

Противопоказаниями к назначению препарата Нурофен для детей были: возраст пациентов до 3 месяцев и старше 3-х лет 1 месяца; повышенная чувствительность к ибупрофену, ацетилсалициловой кислоте или другими НПВП; наличие язвенного поражения ЖКТ; желудочно-кишечное кровотечение; воспалительные заболевания кишечника; гипокалиемия; заболевания крови; почечная или печеночная недостаточность; снижение слуха.

Программа обследования детей, принимавших участие в исследовании, включала: клинический осмотр перед вакцинацией; ежедневную термометрию (2 раза в день — утром и вечером) в течение 2-х дней после вакцинации.

Критериями оценки профилактической эффективности препарата Нурофен для детей являлись: отсутствие температурной реакции, местных симптомов (гиперемия и болезненность в месте инъекции), а также высота и продолжительность температурной реакции при ее наличии.

Результаты и их обсуждение

В ходе проведенного исследования было выявлено, что ни у одного ребенка не отмечалось каких-либо поствакцинальных осложнений и сильных или чрезмерно сильных вакцинальных реакций.

Наблюдались лишь вакцинальные реакции слабой и средней силы у 15 из 80 (18,75%) вакцинированных детей. Необходимо отметить, что у части детей отмечались различные сочетания вакцинальных реакций (отек+гиперемия, болезненность+гиперемия в сочетании с температурной реакцией или без нее).

Частота вакцинальных местных и общих реакций в зависимости от приема Нурофена для детей представлена в таблице 2. Как видно из данных таблицы, субферильная лихорадка наблюдалась у 1 ребенка в группе детей, принимавших Нурофен для детей и у 5 — в группе, не принимавших Нурофен для детей, что составило 2,5 и 12,5% соответственно. Фебрильная лихорадка одинаково часто наблюдалась в обеих группах (по одному ребенку), что составило 2,5%.

На вторые сутки после вакцинации субфебрильная лихорадка была отмечена у 2-х детей (5%), получивших жаропонижающий препарат и у 5-ти, не получивших препарат детей (12,5%). Фебрильная лихорадка на вторые сутки, также как и на первые, отмечалась у одного ребенка из каждой группы (2,5%).

Среди детей с наличием местных реакций в раннем поствакцинальном периоде болезненность в месте инъекции отмечалась у 1 ребенка, получившего Нурофен для детей, и у 5 не получивших Нурофен для детей, что составило 2,5 и 12,5% соответственно. Гиперемия в месте инъекции до 1 см в диаметре была выявлена у 2-х детей в каждой группе (5%). Отек в месте инъекции до 2 см в диаметре наблюдался у 1 и 7 детей, что составило 2,5 и 17,5% соответственно в группах получивших и не получивших Нурофен для детей.

Таким образом, полученные нами результаты показали, что прием Нурофена для детей у детей в возрасте 3 мес. — 3 лет привел к снижению риска развития вакцинальных реакций более, чем в 2 раза, по сравнению с группой детей, не принимавших Нурофен для детей. Несмотря на тот факт, что наблюдаемые нами реакции на вакцинацию у детей раннего возраста были слабыми или средней силы, применение жаропонижающих средств в раннем поствакцинальном периоде оправдано, поскольку позволяет профилактировать развитие и более серьезных реакций.

Мы рекомендуем применение препарата Нурофен для детей у детей 3 месяцев — 3 лет жизни сразу и через 6—8 часов после вакцинации для профилактики поствакцинальных осложнений и вакцинальных реакций.

В заключение следует сказать, что важным следует считать медицинское наблюдение за привитыми в течение 30 минут после прививки. Необходимо оберегать их от чрезмерных физических и психических нагрузок, не принимать пищу, которая ранее вызывала аллергически реакции, а также продукты, не употребляемые ранее и содержащие облигатные аллергены (яйца, шоколад, цитрусовые, икра, рыба и др.).

Детей, часто болеющих острыми респираторными инфекциями, лучше прививать в теплое время года, тогда как детей-аллергиков лучше прививать зимой, вакцинация их весной и летом нежелательна, поскольку возможна пыльцевая аллергия.

Имеются данные, что с целью профилактики поствакцинальной патологии следует учитывать суточные биологические ритмы. Рекомендуется проведение прививок в утренние часы (до 12 часов).

К мерам профилактики серьезных вакцинальных реакций и поствакцинальных осложнений относится постоянный пересмотр календаря прививок, который осуществляется на государственном уровне, с использованием последних достижений науки в области иммунопрофилактики. Рационализацией сроков и последовательности проведения иммунизации необходимо заниматься каждому педиатру при составлении индивидуального календаря прививок. Иммунопрофилактика по индивидуальному календарю проводится, как правило, детям с отягощенным анамнезом.

Следует также отметить, что во избежание развития поствакцинальной патологии необходимо следовать инструкции к вакцине, где даются четкие рекомендации относительно доз, схем и противопоказаний к введению препарата.

Вакцинация не проводится в период острого инфекционного заболевания. Противопоказанием к введению живых вакцин является первичный иммунодефицит. И, наконец, патологическая реакция, непосредственно обусловленная прививкой, является противопоказанием к использованию в дальнейшем данной вакцины.

Литература:

1. Учайкин В.Ф., Шамшева О.В. Вакцинопрофилактика. Настоящее и будущее. — М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. — 400 с.
2. Иммунопрофилактика-2007 / Под ред. В.К. Таточенко, Н.А. Озерецковского. — М.: ИПК КОНТЕНТ-ПРЕСС, 2007. — 176 с.