

Ваксини и алергия

Д-р Стефка Евтимова, алерголог

www.Evtimova.com

Нежелани реакции след извършване на някои ваксини са всички реакции, наблюдавани във времева връзка с ваксинацията. Те могат да бъдат съвпадения, възникващи след ваксинацията, но не причинени от нея и нежелани реакции, причинени от приложението на ваксината или от самата ваксина. Последните могат да бъдат реакция към самата инжекция, към ваксината или грешка в подготовката, манипулацията и приложението на ваксината (Табл. 1).

Само подробно анализиране на обстоятелствата и провеждането на специфични изследвания могат да определят дали ваксината наистина е причина за даден здравословен проблем или това е само съвпадение.

Повечето нежелани реакции са леки и преходни - например зачервяване, сърбеж, болка на мястото на инжектиране, повишена температура и други. Тежките реакции, като животозапличаещ анафилактичен шок, са редки.

Пациенти, които са имали някакъв вид страничен ефект след ваксинация, е необходимо да бъдат консултирани с алерголог/имунолог.

Локалните реакции след ваксинация, като оток, зачервяване, сърбеж и/или конституционални симптоми като фебрилитет, са чести, но не са контраиндикация за последваща ваксинация. Neomycin се съдържа в няколко ваксини и може да причини забавен тип хиперсензитивен контактен дерматит, проявяващ се с малки, сърбящи папулки на мястото на апликацията на ваксината. Този тип реакция не е контраиндикация за последващи ваксинации. Забавен тип свръхчувствителност е описана и към Thimerosal (противогрипна ваксина). Чрез patch тест може да бъде доказана този тип свръхчувствителност към Thimerosal. Алуминий съдържащите ваксини рядко могат да причинят персистиращ нодуларен обрив на мястото на апликацията, вероятно дължаща се на забавен тип свръхчувствителност или друг тип

имунни реакции към алуминий.

Анафилактични реакции към ваксини се наблюдават рядко - 1 на 1 000 000 дози. Фатално завършващите са изключително редки.

Всички тежки реакции след ваксинация трябва да бъдат докладвани, дори и в случаите, когато не е сигурно, че причината е самата ваксина.

Могат да бъдат измерени защитните IgG антитела към имунизирания агент при пациенти, преживели тежки анафилактични реакции към ваксини. Така можем да оценим дали сме постигнали оптимална протекция спрямо заболяването (например хепатит В) и да отменим последващите дози ваксина, въпреки че продължителността

на имунния отговор е по-малка в сравнение с този при получаване на пълните дози от ваксина. За съжаление не могат да бъдат измерени IgG антитела към всички ваксини.

Подозираните анафилактични реакции трябва да бъдат подробно анализирани и изследвани, за да се идентифицира точно предизвикалият ги алерген. Когато даден пациент преживее IgE медирана реакция след ваксинация, той се обявява за "алергичен" към ваксината и се съветва да не се имунизира. Този подход е погрешен, защото пациентът може ненужно да избягва ваксина, към която не е алергичен или дори и да е алергичен към нея, тя може да бъде безопасна приложена. Разпознавайки точната

ТАБЛИЦА 1

Една нежелана реакция, наблюдавана след ваксинация, може да е или да не е причинена от самата ваксинация



(1) Уеб-страница на CSO http://www.who.int/immunization_safety/iaef/en/ - вж. Документ за проучване на нежеланите реакции след ваксинация <http://www.who.int/vaccines-documents/DocxPDF05/792.pdf> - последен достъп август 2009; (2) UK Department of Health. Green Book « Immunisation against Infectious Disease » - Chapter 8, August 2007. <http://www.dh.gov.uk/en/PublicHealth/HealthProtection/Immunisation/Greenbook/index.htm> - accessed 26 June 2009

Оценка, наблюдение и проследяване на безопасността





съставка, към която пациентът е алергичен, е важно за намаляване на риска след приложение на други ваксини, съдържащи същата съставка.

IgE медирирани реакции към ваксини по-често се причиняват от компонентите в самата ваксина, като желатин и яйчен протеин и много по-рядко от самия имунизиращ агент. Желатинът е добавян към много ваксини като стабилизатор и е бил отговорен за много анафилактични реакции след имунизация за морбили, паротит, рубеола, варицела и японски енцефалит. Анамнеза за преживяна алергична реакция след поглъщане на желатин трябва активно да бъде търсена преди назначаване на ваксина, съдържаща желатин. Негативната анамнеза не може със сигурност да изключи риска от нежелана реакция към него след инжекторно приложение. Желатинът, използван във ваксините е от говежди и свински произход, които имат кръстосана реактивност. Липсват публикувани данни за връзката между пациенти, алергични към желатин и говеждо и свинско месо.

Ваксината за морбили, заушка и първи тип бяс се отглежда върху фибробластна култура от пилешки ембрион и съдържа минимални количества яйчен протеин. Ваксината против морбили, паротит и рубеола може да бъде прилагана при деца, алергични към яйчен белтък без странични реакции към нея и без необходимостта от кожно-алергични проби. Яйчният протеин се съдържа във високо количество във ваксините против жълта треска и грип и може да бъде причина за алергична реакция при пациенти, алергични към него.

Противогрипната ваксина съдържа 1.2 mg/ml от яйчния протеин и може да бъде безопасно прилагана при пациенти, алергични към яйца първоначално в двудозов протокол (10% от дозата, последвана от останалите 90% след 30 минути) и по-късно като единична доза. Противогрипната ваксина се обновява всяка година и може да съдържа вариабилно количество от яйчен протеин (по-висока от 42

mg/ml). Дали тази доза е достатъчна да предизвика алергична реакция у алергични пациенти не е известно, но съществува риск.

Пациенти, алергични към термолабилен яйчен протеин, съдържащ се в суровото яйце добре толерират консумацията на термично обработени яйца и не се възприемат като алергични към тях. Анамнестичните данни не могат със сигурност да идентифицират всички алергични към яйчен протеин пациенти. Пилешкият протеин може да се открие във ваксината срещу жълта треска и може да предизвика анафилактична реакция при ваксинирани, алергични към пилешко месо.

Ваксината против хепатит В се отглежда върху *Saccharomyces cerevisiae* (хлебни и бирени дрожди) и съдържа остатъчни протеини от тях, но странични реакции са описани рядко.

Ваксината срещу човешкия папилома вирус също може да съдържа фунгиални протеини.

Гумените запушалки на флаконите на ваксините се произвеждат от естествена гума латекс или синтетичен каучук. Произведените от естествена гума продукти представляват теоретичен риск за пациенти, алергични към латекс.

При пациенти, преживели анафилактична реакция след ваксинация, трябва да бъдат проведени кожни алергични тестове. Първо се провеж-

дат прик тестове с ваксината. При пациенти с животозаплавщи анафилактични реакции, кожно-алергичният прик тест трябва да започне с разредена ваксина, последван от неразредена. Ако прик тестът с неразредена ваксина, проведена с подходяща негативна и позитивна контрола е отрицателен, се провежда и интрадермален тест с разредена 1/100 ваксина. Независимо, че кожно-алергичните проби, особено с нестандартизирани за тестване материали като ваксините, могат да бъдат фалшивопозитивни или фалшивонегативни, при пациент с анамнеза за алергична реакция след ваксинация и положителен кожен тест за съответната ваксина трябва да приемем, че пациентът е алергичен към нея. Интрадермалният кожен тест с някои ваксини като тетаничния токсин може да индуцира забавен тип свръхчувствителност. Ако подозираната ваксина съдържа желатин, яйчен протеин (грип, жълта треска), пилешки протеин (жълта треска) или фунгиален алерген (хепатит В и човешкия папулома вирус), пациентите трябва да бъдат тествани и за тези алергени, които съществуват в готови разтвори. Желатинът може да се приготви като разтвор от 1 чаена лъжичка (5 g) желатин на прах в 5 ml физиологичен разтвор. Могат да бъдат изследвани и специфични IgE антитела към съответните храни (Табл. 2).

Ако интрадермалният кожен тест е негативен, вероятността пациентите да имат IgE антитела към някоя от компонентите на ваксината е мини-

ТАБЛИЦА 2

Специфични IgE антитела към съответните храни

Ваксина	Отглеждане върху	Съдържание на яйчен протеин	Подход при пациенти, алергични към яйчен протеин
Морбили и Заушка	Фибробластна култура от пилешки ембрион	Picograms to nanograms	Приложение по стандартния начин
Бяс	Фибробластна култура от пилешки ембрион	Picograms to nanograms	Приложение по стандартния начин
Противогрипна/убита инжекционна	Пиле екстраембрионално	Micrograms	Кожно тестване с яйчен протеин и ваксината, преди назначаването ѝ
Жива атенуирана назална	Allantoic fluid		
Жълта треска	Пилешки ембрион	Micrograms	Кожно тестване с яйчен протеин и ваксината, преди назначаването ѝ



мална и тя трябва да се приложи по обичайния начин. При пациенти, имащи в анамнезата си епизод, подобен на анафилактична реакция, ваксината трябва да бъде проведена под наблюдение и с готовност за приложение на адреналин.

Няма описани случаи на пациенти с негативни интрадермални кожни проби към ваксини да реагират на последващи дози на същата ваксина. Разреждането на ваксината 1/100 осигурява липсата на еритативен ефект. По този начин, ако кожните проби към ваксината и нейните съставки са негативни, особено чрез интрадермалните проби (разредена 1/100 ваксина) е много малко вероятно пациентът да има IgE антитела към някои от компонентите на ваксината. Тези пациенти трябва да получат следващите ваксинации по обичайния начин, но с минимум 30 минути наблюдение след извършване на манипулацията.

При пациенти с анамнестични данни за тежки анафилактични реакции и позитивни кожни тестове към ваксината последващите дози се назначават, ако са жизнено необходими и по специален протокол под наблюдение. Това важи и за ваксини, съдържащи сходни компоненти. За ваксини, при които пълната доза е 0.5 ml пациентът може да получи първа доза 0.05 ml от 1/10 разреждане и след 15 минути - 0.05 ml от цялата ваксина с последващи дози 0.1 ml, 0.15 ml и 0.2 ml до обща доза от 0.5 ml. Този и подобни протоколи трябва да бъдат използвани при ваксини, съдържащи яйчен белтък при хора, алергични към яйца. Реализирането на тези протоколи се извършва под лекарско наблюдение с готовност за спешна интервенция от добре обучен екип за лечение на анафилактичен шок. ■

КНИГОПИС:

1. Adverse reactions to vaccines , Chief Editors: John M. Kelso, MD and James T. Li, MD, PhD.
2. Co-Editors: Richard A. Nicklas, MD; Joann Blessing-Moore, MD; Linda Cox, MD; David M. Lang, MD; John Oppenheimer, MD; Jay M. Portnoy, MD; Christopher Randolph, MD; Diane E. Schuller, MD; Sheldon L. Spector, MD; Stephen Tilles, MD; Dana Wallace, MD; Zuhair K. Ballas, MD; James R. Baker, MD; Joseph A. Bellanti, MD; Daniel Ein, MD; and Leslie C. Grammer, MD.