



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62780

(13) A

(51) 7 G01N33/53

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВАКЦИНАЦІЇ ДИФТЕРІЇ У ДІТЕЙ З АЛЕРГІЧНИМ ДІАТЕЗОМ

1

2

(21) 2003054625

(22) 22 05 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Сліпачук Лариса Валентинівна, Бичкова Ніна  
Григорівна(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (НМУ)

(57) Спосіб оцінки ефективності вакцинації дифтерії у дітей з алергічним діатезом, що включає вакцинацію і визначення специфічних протидифтерійних антитіл, який відрізняється тим, що додатково визначають рівень субкласів імуноглобуліну IgG і при збільшенні IgG1 на 35%, IgG2 - 35%, IgG3 - 14% відповідно, зменшенні IgG4 на 11,7% оцінюють ефективність вакцинації

Винахід, що заявляється, належить до галузі медицини, зокрема, педіатрії і може бути застосований для підвищення ефективності дифтерії та поглибленню вивчення імунологічних показників у дітей з алергічним діатезом (АД) при щепленні дифтерії.

Низькі показники щепленості дітей раннього віку обумовлені медичними відводами різними захворюваннями дітей зі зміненою реактивністю серед яких діти з алергічним діатезом, які складають від 10-20% до 30% [1].

Аналіз щепленості на дифтерію дітей першого року життя показав низький рівень обсягу щепленнями, 31,9% становлять діти з алергічною патологією за даними [2, 3]. Вакцинація дітей зі зміненою реактивністю до яких відносяться діти з АД, проведена без урахування стану здоров'я та відповідної підготовки, у 59% випадків має обтяжений перебіг посвакцинального періоду [4] та 12-14% дітей мають низький рівень захисних специфічних протидифтерійних антитіл [5].

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є спосіб профілактики дифтерії у дітей [6], автори якого пропонують застосовувати вітаміни А і Є, настоянки ехінацеї рожевої за 5-10 днів до та після щеплення у дітей з алергічним, лімфатичним діатезами, визначенням специфічного протидифтерійного імунітету.

Однак, вказаний спосіб не дозволяє визначити рівень субкласів IgG, які головним чином причетні до імунної відповіді. Спосіб прототип не дозволяє кількісно оцінити стан імунної відповіді на щеплення АКДП - вакциною у дітей з АД.

Задача, яка вирішується способом, що заявляється полягає у створенні способу визначення

рівнів субкласів IgG, який би дозволив здійснювати індивідуальний підхід до щеплення, що сприяло б більш ефективній вакцинації.

Технічний результат, який досягається полягає у підвищенні ефективності вакцинації дифтерії у дітей.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що у відомому способі профілактики дифтерії у дітей з АД, який передбачає вакцинацію і визначення специфічних протидифтерійних антитіл, згідно винаходу додатково визначають рівень субкласів імуноглобуліну IgG і при збільшенні IgG1 на 35%, IgG2 - 35%, IgG3 - 14% відповідно, що дозволяє оцінити ефективність вакцинації дифтерії, зменшення IgG4 на 11,7% свідчить про менш алергизуючий вплив АКДП-вакцини.

Спосіб здійснюється наступним чином: проводять клінічне обстеження пацієнтів, призначаються вітаміни А і Є, настоянка ехінацеї рожевої у вікових дозах за 5-10 днів до та після щеплення трьох разово АКДП - вакциною (вакцинальний комплекс) з інтервалом 30 днів. Через один місяць після закінченого вакцинального комплексу в крові визначають вміст субкласів IgG та рівень протидифтерійних антитіл у реакції пасивної гемаглютинації.

Обстежено 2 групи дітей: 1 група - основна 30 дітей з АД, котрим проводилась відповідна підготовка, 2 група - контрольна 25 дітей - підготовка не проводилась.

(13) A

(11) 62780

(19) UA

Таблиця

Показники субкласів IgG (G1, G2, G3, G4) у дітей з АД через 1 місяць після закінченої вакцинації АКДП - вакциною

Показники субкласів імунoglobulinу G (г/л)	Діти з АД з підготовкою до щеплення (n=30)	Діти з АД без підготовки до щеплення (n=25)	p
G1	5,3±0,72	3,92±0,21	p<0,01
G2	2,5±0,15	1,84±0,015	p<0,01
G3	1,04±0,18	0,91±0,07	p<0,01
G4	0,15±0,01	0,18±0,016	p>0,01

Аналізуючи приведені в таблиці дані показників субкласів IgG відмічається достовірне збільшення IgG1, IgG2, IgG3 (p<0,01) у дітей 1 (основної) групи в порівнянні з даними дітей 2 (контрольної) групи, не достовірне збільшення IgG4 (p>0,1)

Визначення рівня протидифтерійних антитоксичних антитіл через 1 місяць після закінченої АКДП-вакцинації у дітей 1 (основної) групи середньоеметричні становлять 436 ± 40,2, у дітей 2 (контрольної) - 164 ± 15,2 (p<0,01) достовірно вищі. Серед дітей 2 (контрольної) групи 3 (13,6%) дітей не мають захисного рівня протидифтерійних антитіл (захисний рівень 1 40 - 0,03 МО/мл)

Використовуючи отримані дані можливо зробити висновок, що діти з АД при відповідній підго-

товці мають вищий рівень протидифтерійних антитоксичних антитіл на тлі застосування антиоксидантів вітамінів А і Є та адаптогена - настоянки ехінацеї рожевої

Протягом 2002-2003 років на поліклінічній базі кафедри педіатрії №1 НМУ Центральний районний поліклініці Деснянського району було проведено щеплення дифтерії 55 дітей віком від 6 до 12 місяців. Група дітей, котрі не получили підготовку до щеплення 13,6% не мають захисного рівня антитіл, серед дітей, які получили підготовку - 100% дітей мають захисний рівень, тобто вакцинація проведена більш ефективно. Спосіб можна рекомендувати в практику з метою підвищення ефективності вакцинації дифтерії

#### Література

- 1 Стефани Д В, Вельтищев Ю Е Иммунология и иммунопатология детского возраста - М Медицина, 1996 - 348 с
- 2 Учайкин В Ф, Шамшева О В Вакцинопрофилактика Настоящее и будущее М 2002, 400с
- 3 Bottler M, Christenson B, Romanus V // British Vtd J -1987 - Vo1 295, №14 P 1254-1267
- 4 Гришин В А, Русакова Е В, Никитина А Н Оценка эффективности иммунопрофилактики дифтерии - Врач - 1993 - №1 - С 42-44
- 5 Чудна Л М, Оксіюк В К, Красюк Л С та інш Дифтерія в Україні // Дитячі інфекції - Київ - 1999 - №25 - С 3-9
- 6 Тяжка О В, Спіпачук Л В Спосіб профілактики дифтерії у дітей пат. України № 33713А, Бюл Промислова власність, 2001, №1, ч 2, с 1 181