



# Безбедност на Пациентите преку Подobar Менаџмент на Имунизацијата

## АПСТРАКТ

Актот на владата на САД за штети претрпени при вакцинација во детството од 1986 година (The US Government's National Childhood Vaccine Injury Act of 1986) налага медицинските работници да ги евидентираат специфичните информации за примените вакцини и листата на упатства и информации [Vaccine Information Statement (VIS)] за нив во медицинските картони на пациентите. Центрите за Контрола на Болести и Превенција [The Centers for Disease Control and Prevention (CDC)] спроведоа два проекти за користење на GS1 Стандардите за автоматизација на процесите за евиденција на информациите за вакцините, декларациите и упатствата. Ениот пилот тестира како податоците за вакцините: GS1 GTIN, Лот Бројот и Рокот на Траење кодирани во GS1 DataMatrix баркод можат да бидат достапни за скенирање на ампулите и шприцевите и внесени во електронските здравствени картони. Сега, CDC на секоја VIS додаваат GS1 DataMatrix баркод во кој е кодиран GS1 Глобален Идентификатор на Типот на Документ [GS1 Global Document Type Identifier (GDTI)] за медицинските лица кои вршат вакцинација да можат автоматски да ги снимат VIS и датумот на внес во електронскиот здравствен картон [Electronic Medical Record (EMR)]. CDC очекува дека давателите ќе заштедат време и ќе дбијат поефикасен менаџмент на имунизацијата, како и дека преку скенирањето на баркодот ќе го намалат ризикот од грешки кои настануваат преку рачно внесување на специфичните информации за вакцините и VIS информациите. Оваа подобрена точност значи подобрена безбедност за пациентите.



од Кен Герлах (Ken Gerlach) и  
Ворен Вилијамс (Warren Williams)

Една студија спроведена од RTI International и објавена во издание на Vaccine<sup>1</sup>, исто така, покажа дека имплементацијата на 2D баркодот на вакцините ќе ја зголеми веројатноста за лоцирање на пациент доколку се повлече вакцината. Резултатите, исто така, покажаа дека помеѓу 2011 и 2023 година нето економските придобивки од префрлањето на вакцините на користење 2D баркодот се предвидуваат да бидат помеѓу 310 и 334 милиони американски долари.

## Од мануелно кон електронски

Вакцините се произведуваат и се даваат секоја година во САД на милиони новороденчиња, деца и возрасни. Без разлика дали е дел од сезонски имунизации или закажани вакцини, или еден од многуте понови имунолошки агенси дизајнирани да се заштитат од штетни вируси, вакцината патува низ сложен синџир на снабдување за здравствена заштита - од нејзиниот производител до пациентите - пренесен од една организација до друга долж патот.

Имајте предвид дека во САД постојат над 650.000 организации, вклучувајќи производители, дистрибутери, транспортери, купувачки лоби здруженија и болници; инволвирани во синџирот на снабдување во здравството<sup>2</sup>. Сиве овие засегнати страни забрзани транзитираат од мануелните кон автоматизирани процеси и електронски здравствени картони на пациентите.

**Нето економските бенефити од преминот на означување на вакцините со 2D баркодот се предвидени да внесуваат \$310 до \$334 милиони.**

Како што напредува оваа транзиција, информациите за секоја вакцина мора целосно и прецизно да се споделуваат меѓу овие организации за безбедност на пациентите и оперативна ефикасност.

Алатките и технологиите стануваат сè поупотребливи и позрели, поттикнувајќи зголемување на усвојувањето на EMR. За возврат, имплементациите на EMR помагаат да се олеснат здравствените иницијативи како што се проектите за 2D баркодирање на CDC.

## Баркодирање на вакцината

Еден проект е пилотот за идентификација на вакцината на CDC кој тестира 2D баркодирање на вакцините, особено GS1 DataMatrix баркодот. Учесници беа двајца производители и приближно 220 даватели на здравствени услуги или имунизатори. Во пилотот, филијалата за поддршка на информациските системи за имунизација во Националниот центар за имунизација и респираторни болести на CDC тестира како баркодот на ампулите и шприцевите со вакцини може да се скенираат во електронските медицински досиеја на пациентите, а потоа да се користат за пополнување на низводните системи како што е Информацискиот Систем за Имунизацијата.

<sup>1</sup> RTI International, "Prospective cost-benefit analysis of a two-dimensional barcode for vaccine production, clinical documentation, and public health reporting and tracking", Vaccine, Volume 31, Issue 31, 28 June 2013.

<sup>2</sup> Locklair, Dale L., "Transforming Healthcare Supply Chains Into Healthcare Value Chains." Supply Chain Strategies and Solutions. May/June 2012.

## Безбедност на Пациентите преку Подobar Менаџмент на Имунизацијата

Во својот дел од CDC, тимот на Огранокот за Поддршка на Информационите Системи за Имунизација е заинтересиран да истражи како да ги направи давателите на услуги поефикасни кога станува збор за практиките за управување со имунизацијата. Користејќи технологија и стандарди, тимот верува дека може да им помогне да ја подобрат безбедноста на пациентите со попрецизни и поцелосни податоци за вакцините.

Со GS1 DataMatrix технологијата, значително повеќе податоци може да се кодираат во баркод што зафаќа на многу помал простор отколку со линеарен баркод. Тука може да биде вклучен и Националниот Код за Лекови [National Drug Code (NDC)] заедно со заедно со GS1 GTIN, рокот на траење и бројот на лот, сите во еден бар-код кој е со соодветна големина за ампули со вакцини и шприцови.

Одлуката да се користат GS1 стандардите за идентификација на вакцините во овој пилот произлезе од повеќе состаноци помеѓу CDC, Американската Академија за Педијатрија [American Academy of Pediatrics (AAP)] и GS1 US®. Тимот на CDC инсистираше кон означувањето на вакцините да се усвои пристап заснован на стандарди за да има пошироко влијание низ целиот разновиден синџир на снабдување во здравствениот систем.

### Бар кодови на вакцините

Концептот на бар кодирање на вакцините еволуираше во текот на изминатата деценија. Во 2004 година, Управата за храна и лекови (FDA) го финализираше своето упатство за индустријата за бар кодирање, барајќи употреба на линеарни баркодови, како што е универзалниот код за производи GS1 (U.P.C.) или бар код GS1-128, за вакцините. Иако FDA не ги бара бројот на вакцините и рокот на траење, Националниот акт за штети претрпени при вакцинација во детството од 1986 година ги бара овие атрибути, поради што е потребно имунизаторите рачно да ги регистрираат во здравствените картони на пациентите. Сепак, во август 2011 година, FDA го објави своето последно упатство за индустријата за барањата за бар код на етикетата на вакцините, што им овозможи на производителите да користат алтернативни симболи како што е 2D баркодот. Со оваа проширена насока, CDC брзо се придвижи кон тестирање на примената на 2D бар кодот, објавувајќи го пилотот за идентификација на вакцините истиот месец.

### Баркодирање на VIS

Тимот на CDC доби повратни информации од своите партнери во кои беше наведено дека ако сакаше да стави бар кодови на ампулите и шприцевите со вакцини, треба да се земе предвид VIS. Тимот се согласи дека има многу смисла да се стави бар код и на VIS. Давателите на здравствени услуги ќе може да ги скенираат и запишуваат потребните информации за VIS во здравствените картони на пациентите заедно со информациите за идентификација на вакцината.

*„ Решивме да имплементираме сет на стандарди кои се широко користени од индустријата - овде во САД, како и низ целиот свет “.*

**Warren Williams,**  
Лидер на Тим, Огранок за Поддршка на Информационите Системи за Имунизација, CDC

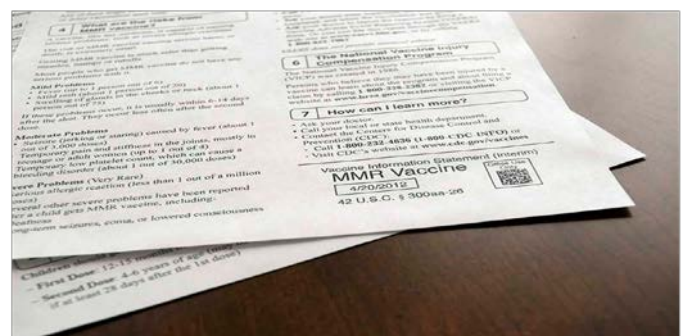
Изготвена од CDC, листата на упатства и информации за вакцините е информативен лист што им објаснува на примателите на вакцината или на нивните родители или законски застапници за придобивките и ризиците поврзани со одредена вакцина. Националниот закон за штети претрпени при вакцинација во детството бара на пациентот да му се обезбеди соодветна VIS секогаш кога се администрира вакцина. Одредени информации од VIS мора да бидат запишани во медицинското досие на пациентот или во постојан документ, а датумот на внес на податоците е клучниот дел од податоците. Со бар кодирање на VIS, тимот на CDC одговори на барањето на партнерите, давајќи им одличен начин да се здобијат со ефикасност во водењето на евиденција.

Како дел од системот на стандарди GS1, Глобалниот идентификатор за тип на документ GS1 уникатно идентификува документ по тип и може да биде кодиран во бар-код GS1-128, радиофреквентна идентификација (RFID) со овозможен GS1 Electronic Product Code™ (EPC) ознака или бар-код на GS1 DataMatrix. GDTI сега може да им понуди на давателите на здравствени услуги можност електронски да го доловат типот на документот VIS, за дијагноза како што се инфлуенца или ДТПР (сипаници, заушки и рубеола), и датумот на издание на VIS.

Како дел од GS1 Системот на Стандарди, GS1 Глобалниот Идентификатор за Тип на Документ (GDTI) уникатно идентификува документ по тип и може да биде кодиран во GS1-128 бар код, таг за радиофреквентна идентификација (RFID) со овозможен GS1 Електронски Код на Производ [GS1 Electronic Product Code™ (EPC)] или GS1 DataMatrix бар код на. GDTI сега може да им понуди на давателите на здравствени услуги можност електронски да го снимат VIS документот, дијагнозата и датумот на внес на податоците од VIS и во здравствените картони.

За да ги имплементира GDTI кодирани во бар кодовите на листата на упатства и информации за вакцините, тимот соработуваше со огранокот на CDC одговорен за развој на VIS. Тие го тестираа скенирањето на бар кодови на различни видови хартија, во различни бои и фотокопии и скенирани копии од оригиналниот документ VIS. Многу канцеларии, на пример, ги кодираат своите VIS-ови во боја по тип на вакцина. Тимот на CDC сакаше да се увери дека давателите на услуги можат ефективно да скенираат бар кодови во различни ситуации; и се покажа дека можат.

По само шест месеци, CDC ја објави достапноста на првите листати на упатства и информации за вакцините со бар кодови.



Слика 1: GS1 GTDI кој е дел од GS1 Системот на Стандарди, прикажан кодиран во GS1 DataMatrix бар код на VIS. Давателите на здравствени услуги сега можат со скенирање на баркодот електронски да го снимат VIS типот на документот како на пример за инфлуенца или ДТПР датумот на внес на VIS.

Користејќи веб-базирана услуга, CDC создава GDTI за секој нов и ревидиран VIS. Секој давател на здравствена заштита може да ги искористи придобивките поврзани со новиот бар кодиран VIS со купување на скенер за 2D бар код и менување на неговиот систем за Електронски Медицински Досиеја.

## Унапредена безбедност на пациентите

Давателите на здравствена заштита можат да имаат корист на повеќе начини со користење на новите бар кодирани листи на упатства и информации. Скенирањето на бар код го намалува времето потребно за снимање на информациите од VIS. Давателите може да добијат ефикасност во нивните процеси за менаџмент на имунизацијата.

Сепак, можеби поважна придобивка е намалувањето на ризикот од грешки при препишување на информациите за вакцините. Ако некој рачно го ажурира медицинското досие на пациентот, секогаш постои можност за човечка грешка.

Речиси совршена точност може да се постигне кога давателот скенира бар код за да го ажурира медицинското досие на пациентот, ниво на точност што не може да се постигне со рачни методи. И во иднина, со бар кодовите за идентификација на вакцините што ги користат се повеќе производители, давателите на здравствени услуги можат да ги потврдуваат вакцините што се администрираат против вакцините наведени во електронските медицински досиеја на пациентите, што претставува голем напредок во безбедноста на пациентите.

Центрите за Контрола на Болести и Превенција како Американска Агенција за Јавно Здравје, е фокусирана на превенција на болести и здравствена подготвеност. Сепак, тимот заклучува дека е исто така дел од глобалната заедница која мора да биде подготвена за „она што е зад аголот“.

## Безбедност на Пациентите преку Подobar Менаџмент на Имунизацијата

Наслов на оригиналот:

**Better Immunisation Management for Patient Safety**

За авторите:

*д-р Кен Герлах, научник во одделот за Јавно Здравје, Онколошки, Имунолошки и Респираторни болести во Центрите за Контрола на Болести и Превенција (CDC)*

д-р Герлах за CDC работи од 1998 година во областите регистрација на онколошки заболувања и имунизација. Претходно, тој работеше како Раководител во Центарот за Статистика на Канцер на Џорџија [Georgia Center for Cancer Statistics (GCCS)], оддел Ролинс Училиштето за Јавно Здравје Rollins School of Public Health) при Универзитетот Емори (Emory University). Неговите истражувачки интереси и експертиза се во областа на регистрација на болести и јавно здравствена информатика. Во моментот, д-р Герлах соработува на пилот за имплементација за користење на 2D (дводимензионален) бар код на вакцини во рамките на Огранокот за Поддршка на Информационите Системи во Националниот центар за имунизација и респираторни заболувања при CDC.

*д-р Ворен Вилијамс, Лидер на ИТ Тимот во одделот за Јавно Здравје, Онколошки, Имунолошки и Респираторни болести во Центрите за Контрола на Болести и Превенција (CDC)*

д-р Вилијамс за CDC работи од 1991 година. Тој има искуство во програмите за здравје на мајки и деца, регистрација на канцери и од неодамна и со регистрите за имунизација. Неговите истражувачки интереси и експертиза се во областа на примената на информатиката за развој, планирање, евалуација на системот и техничка поддршка и промоција на програмата за јавното здравје. Во моментот д-р Вилијамс е Лидер на Тим во Огранокот за Поддршка на Информационите Системи за Имунизација, CDC

*„Речиси совршена точност може да се постигне кога давателот скенира бар код за да го ажурира медицинското досие на пациентот, ниво на точност што не може да се постигне со рачни методи“.*

**Ken Gerlach,**  
Проектен Координатор,  
Огранок за Поддршка на  
Информационите Системи  
за Имунизација, CDC

Превод на македонски и обработка:

Стручен Соработник  
**м-р Срѓан Милутиновиќ**



GS1 Македонија  
[www.gs1mk.org.mk](http://www.gs1mk.org.mk)

