

GLOBAL CAMPAIGN FOR SAFE INJECTION PRACTICES – K1-AD – THE SMART SYRINGES

Yovka Zlatanova

Faculty of Public Health, Department of 'Nursing', Medical University of Plovdiv, Bulgaria
iov.zlat@mail.bg

Nedyalka Boycheva

Faculty of Public Health, Department of 'Nursing', Medical University of Plovdiv, Bulgaria
neli_boicheva@abv.bg

Tsvetomila Valcheva

Faculty of Public Health, Department of 'Nursing', Medical University of Plovdiv, Bulgaria
tsveti_valcheva@yahoo.com

Abstract: The WHO has stipulated in its policy that "Millions of people can be protected from infections transmitted as a result of unsafe injection practices if all health care systems switch to syringes that cannot be used more than once". The administration of medicines through injection is among the most common procedures in medical care. On a global scale, at least 16 billion injections are given every year.

The term "safe injection practice" is determined as the lack of harm to the recipient, reduction to the minimum of the risk of injury and lack of waste that is dangerous to the community.

The dangerous injection practices cause 260 000 HIV infections annually (5% of the global burden), 21 million HBV infections (32% of the global burden) and 2 million HCV infections annually (40% of the global burden). The findings of a survey in 2010 into the use and indications for reuse of injection devices showed that the problem is still very serious in many regions, including Eastern Europe, and calls for urgent action.

The costs for the treatment of patients with chronic HBV or HCV infections far exceed the costs of implementing prevention programs.

The World Health Organization (WHO) and the Safe Injection Global Network (SIGN) have facilitated the technology by using AD type syringes for immunization purposes, and promoting strategies for reducing injection practices on a global scale. All countries are called upon to switch to using "smart syringes" – pre-qualified as AD / RUP / SIP devices - by 2020.

The adaptation of the results achieved by the Safe Injection Global Network and WHO in the field of immunizations in the past decade is aimed at training health care specialists to use smart syringes also in order to prevent dangerous therapeutic injection practices.

The new policy of WHO is expected to take years to be implemented, as well as a comprehensive approach and the cooperation of all stakeholders: politicians, manufacturers, Health Ministries, funding organizations, health care providers and patients.

Keywords: dangerous injection practices , K1-AD smart syringes, Safe Injection Global Network,

ГЛОБАЛНА КАМПАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИНЖЕКТИРАНЕ - K1/ АД-ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ СПРИНЦОВКИ

Йовка Златанова

Факултет по Обществено Здраве, Катедра „Сестрински грижи“, МУ Пловдив България iov.zlat@mail.bg

Недялка Бойчева

Факултет по Обществено Здраве, Катедра „Сестрински грижи“, МУ Пловдив България
neli_boicheva@abv.bg

Цветомила Вълчева

Факултет по Обществено Здраве, Катедра „Сестрински грижи“, МУ Пловдив България
tsveti_valcheva@yahoo.com

Резюме: Политиката на СЗО гласи: "Милиони хора биха могли да бъдат защитени от инфекции, придобити чрез опасни инжекции, ако всички здравни програми са преминали на спринцовки, които не могат да се

използват повече от веднъж." Приложението на лекарствени средства, чрез инжекционна техника е сред най-често срещаните процедури в областта на здравеопазването. Всяка година най-малко 16 милиарда инжекции се прилагат в световен мащаб.

Терминът "безопасно инжектиране" се определя, като липсата на увреда на ползвателя, намаляване до минимум риска от нараняване и липса на отпадъци, които са опасни за обществото.

Тези опасни инжекционни практики причиняват 260 000 заразявания с ХИВ годишно (5% от глобалната тежест), 21 милиона инфекции с HBV (32% от глобалната тежест) и 2 милиона инфекции с HCV на година (40% от глобалната тежест). При проучвания през 2010 г., оценките за употреба и индикаторите за повторно използване на устройства за инжектиране показват, че проблемът все още е много важен в редица региони като в Източна Европа и изисква спешни действия.

Разходите за лечение на пациенти с хронична HBV или HCV инфекция далеч надхвърля разходите за прилагане на програми за превенция.

Световната здравна организация (СЗО) и Глобалната мрежа за безопасно инжектиране (SIGN) улесниха технологията с използване на спринцовки от тип AD за имунизация и насърчаване на стратегии за намаляване на инжекциите в световен мащаб. Призовават се всички страни да преминат към използването на "интелигентни спринцовки" - предварително квалифицирани AD / RUP / SIP устройства - до 2020г.

Адаптирането на резултатите, постигнати от мрежата SIGN на СЗО в областта на имунизацията през последното десетилетие цели да се обучат здравните служители за използване на интелигентните спринцовки, за да се предотвратят и опасните терапевтични инжекции.

Новата политика на СЗО се очаква да отнеме години и ще изисква цялостен подход и сътрудничеството на заинтересованите страни: политиките, производителите, Министерствата на здравеопазването, финансиращите, здравните работници и пациентите.

Ключови думи: опасни инжекции , K1/ АД- интелигентните спринцовки, Глобална мрежа за безопасно инжектиране

1. ВЪВЕДЕНИЕ

В някакъв момент от живота ни, всеки един от нас ще има една инжекция, за да запази или възстанови здравето си. Инжекциите са най-разпространените медицински интервенции, предоставяни в световен мащаб, които осигуряват както профилактика, така и лечение на болестта. Въпреки това, без безопасни практики, инжекциите могат да бъдат неблагоприятен източник на инфекциозни заболявания.

Всяка година най-малко 16 милиарда инжекциите се прилагат в световен мащаб. По-голямата част - около 90% - са направени с терапевтична цел. Имунизация са около 5% от всички инжекции, а останалите проценти са свързани с преливане на кръв и кръвни продукти, интравенозно приложение на лекарства и течности. Инжекциите са инвазивни процедури и се прилагат с висока честота [7]⁹

Но понякога инжекции, които са предназначени за подобряване на здравето могат да имат обратен ефект. Това се случва, когато манипулациите са направени с една и съща игла или спринцовка, инжекции за повече от един човек. Такива практики водят до предаването на животозастрашаващи инфекции.

СЗО определя като "безопасно инжектиране" липсата на увреда на реципиента, намаляване до минимум риска от нараняване и не води до отпадъци, които са опасни за обществото.

2. ДЕФИНИРАНЕ НА ОСНОВНИТЕ ПРОБЛЕМИ

СЗО идентифицира четири основни проблема, които правят инжекциите потенциално опасни за пациента, здравният специалист и за обществото като цяло [7, стр.7-8]¹⁰

1. Повторното използване на игли и спринцовки за инжектиране или за споделен достъп на медикаменти. Това води до предаването по кръвен път на вируси като HIV, HBV и HCV от един пациент на друг.

⁹ [7] World Health Organization. WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health-care settings. Geneva: WHO Press; 2015. [PubMed]

¹⁰ [7] World Health Organization. WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health-care settings. Geneva: WHO Press; 2015. [PubMed]

При проучване на СЗО, проведено през 2000 г., за използването на инжекции в здравните заведения по цял свят, делът на замърсени инжекции варира от 1,2% до 75% [8]¹¹. Още през 2000 г. СЗО оценява, че глобалната тежест на заболяванията се дължи на замърсени инжекции направени в здравните заведения и стигна до заключението, че 40% от 16-те милиарда инжекции са от повторно инжектиране с една и съща игла и/или спринцовка.

Тези опасни инжекционни практики причиняват 260 000 заразявания с ХИВ годишно - 5% от глобалната тежест; 21 милиона инфекции с HBV - 32% от глобалната тежест- и 2 милиона инфекции с HCV на година - 40% от глобалната тежест [3]¹². Други заболявания могат също да се предават чрез повторно използвани за инжектиране, например вирусна хеморагична треска, като Ебола и Марбург вируси, малария и други болести.

През 2009 г. СЗО проучва само в Източно Средиземноморския регион епидемиологията, тежестта на заболяване и предотвратяване на вируса на хепатит В и вируса на хепатит С. Отчитат се около 4,3 милиона инфектирани с HBV и 800 000 хората с HCV всяка година. Около 2,1 милиарда инжекции са направени при полагане на здравни грижи за всяка година, с по-голяма честота в лечебния сектор. В лечебния сектор, голяма част от инжекциите са класифицирани като опасни. СЗО отчита, че около 2,5 милиона HBV инфекции, 600 000 HCV инфекции, както и 2 200 ХИВ инфекции всяка година в региона се дължат на опасни инжекции, което представлява 58% от всички HBV инфекции, 82% от HCV инфекции и 7% от ХИВ инфекции в региона [7,9]¹³.

При проучвания през 2010г., оценките за употреба и индикаторите за повторно използване на устройства показват, че проблемът все още е много важен в редица региони (например Източно Средиземноморие, Африка, Източна Европа и Югоизточна Азия) и изисква спешни действия [5,6]¹⁴

Разходите за лечение на пациенти с хронична HBV или HCV инфекция далеч надхвърля разходите за прилагане на програми за превенция.

2.Случайно убождане с медицински игли на здравните специалисти, настъпило по време или след инжектирането; преди, по време или след изхвърляне.

През 2003 г. СЗО публикува данни за заболявания на здравните специалисти от националните статистически институти, които показват, че е имало 3 милиона случайни убождания с медицински игли, водещи до 37% от всички нови случаи на HBV при здравните работници, 39% от новите случаи на HCV и около 5,5% от новите случаи на ХИВ [7]¹⁵

По данни на НСИ-България в общия показател „Фактори, влияещи върху здравното състояние на населението и контакта със здравните служби“ за 2014 год. се отчитат – 37 7692 броя хоспитализации случаи, а за 2015 – 40 6738 бр., като един от тези фактори е и опасна инжекционна практика [1]¹⁶

3. Прекалената употреба на инжекции при условия, че са налични и перорални форми като препоръка за първа линия на лечение. В много страни, инжекциите се възприемат като оптимална форма на грижа и се приема за по-ефективно и по-бързо лечение.

4. Опасно острият отпадък са неподходящо събирани, изхвърляни и транспортирани от здравните заведения. Общността е в риск от остри травми и пренасяни по кръвен път инфекции [8]¹⁷

¹¹ [8] WHO/V&B/02.26, “First, do no harm” Introducing auto-disable syringes and ensuring injection safety in immunization systems of developing countries, November 2002

¹² [3] Hutin Y, Hauri A, Armstrong G. Use of injections in healthcare settings worldwide, 2000: literature review and regional estimates. BMJ Volume 327. 8 November 2003

¹³ [9] World Health Organization. WHO calls for worldwide use of “smart” syringes. 2015. [Last accessed on 2015 Feb 26]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/injection-safety/en/>

¹⁴ [5] Pépin J, Abou Chakra CN, Pépin E, Nault V, Valiquette L. Evolution of the global burden of viral infections from unsafe medical injections, 2000-2010. PLoS One. 2014;9:e99677. [PMC free article] [PubMed]

[6] Saurabh R Shrivastava, Prateek S Shrivastava, Jegadeesh Ramasamy, Advocating global usage of “smart” syringes in healthcare, Iranian journal of Nurseing and Midwifery Research <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4700695/>

¹⁵ [7] World Health Organization. WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health-care settings. Geneva: WHO Press; 2015. [PubMed]

¹⁶ [1] Национален статистически институт - „Здраве“, 2016г.

3.КАМПАНИЯ ЗА ВЪВЕЖДАНЕТО НА ИНТЕЛИГЕНТНИ СПРИНЦОВКИ

Кампанията на един човек, за да изкорени мръсните игли, които убиват 1,3 милиона годишно е на британецът Марк Коска прекарал 30 години да настоява за еднократна употреба на спринцовките. През 1984 г. Коска прочита във вестник една статия за ХИВ / СПИН, която променя живота му. Статията, че ХИВ и новата болест убиец ще се разпространи в следващите десетилетия чрез небезопасни инжекции, предопределя 17-годишното пътуване на англичанина, за да измисли и предложи на пазара K1 [11]¹⁸

K1 – „интелигентни спринцовки „

K1, автоматично деактивираща се спринцовка - (AD) спринцовка, която се заключва след употреба и гарантирано предотвратява повторно използване. K1 спринцовки практически елиминират риска от пациент на пациент/здравно лице да се предава инфекция с кръвни патогени (като хепатит В или HIV), защото те не могат да бъдат използвани [10]¹⁹ Спринцовката на АД може да бъде с луер конус, луер система за заключване и / или трайно прикрепена игла, както и с ISO цветен код бутало.

В доклад на СЗО от 2015г. според ISO спринцовките се класифицират както следва [7, стр.17-18]:²⁰

- Auto-Disable (AD) спринцовки за имунизация – ISO 7886 – в момента са най-предпочитаното оборудване за прилагане на ваксини, както в рутинна имунизация, така и за общото здравеопазване. Включва клипове, фланци и други механизми вътре в спринцовката. След като буталото се натисне в точката на механизма, не може да бъде издърпано назад, което предотвратява повторно пълнене и повторно използване на спринцовката.
- RUP спринцовки за терапевтични инжекции – ISO 7886 – Part 4- АД спринцовки с вграден механизъм за предотвратяване на повторна употреба, известен като RUP/ Re –Use Prevention features функция за превенция на повторна употреба / . RUP позволява движение на буталото за дозиране на лекарствата. След инжектирането буталото се блокира ,някои са със слабо място в него и го прекъсват , ако потребителят се опитва да изтегли втори път.

Световната здравна организация (СЗО) призова всички страни да преминат към използването на „интелигентни спринцовки „ до 2020г.

Едно проучване, спонсорирано от СЗО през 2014 г. установи, че само през 2010 г., небезопасни инжекции доведоха до заразяването на 33,800 души с ХИВ, 1,7 милиона с вируса на хепатит В, и до 315 000 с вируса на хепатит С [5] ²¹. Цифрите, свързани с болести, причинени от използването на спринцовки за повторно са удивителни – 21 милиона хепатит В -инфекции са причинени от опасни инжекции, заедно с 2 милиона хепатит С- инфекции, или 40% от всички случаи документиран в света.

Пациенти и здравни работници са изложени на риск заради убождания със заражена игла.

СЗО и близки партньори – включително Сейф Инжекция Global Network (SIGN), УНИЦЕФ и GAVI, ваксината Алианса – работят активно заедно в продължение на повече от десетилетие, за да се насърчат безопасни инжекционни практики. Образованието на политиците и здравните работници за изключителната важност на стерилно оборудване е от ключово значение. Начален тласък на групата през 1999 г. се фокусира силно върху стимулиране на страните да използват само авто- деактивираща се спринцовка за ваксиниране на децата [8] ²²Адаптирането на резултатите, постигнати от мрежата SIGN на СЗО в областта на имунизацията през последното десетилетие цели да се обучат здравните служители за използване на интелигентните спринцовки, за да се предотвратят и опасните терапевтични инжекции.

¹⁷[8] WHO/V&B/02.26,“First, do no harm” Introducing auto-disable syringes and ensuring injection safety in immunization systems of developing countries, November 2002

¹⁸ [11] <https://www.theguardian.com/profile/joe-sandler-clarke> One person's campaign to eradicate dirty needles that kill 1.3 million a year, 23ти Февруари 2015г.

¹⁹[10] <http://www.matshore.com/> K1 Automatically Disconnect Savior Syringe March 6, 2015

²⁰ [7] World Health Organization. WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health-care settings. Geneva: WHO Press; 2015. [PubMed]

²¹ [5] Pépin J, Abou Chakra CN, Pépin E, Nault V, Valiquette L. Evolution of the global burden of viral infections from unsafe medical injections, 2000-2010. PLoS One. 2014;9:e99677. [PMC free article] [PubMed]

²² [8] WHO/V&B/02.26,“First, do no harm” Introducing auto-disable syringes and ensuring injection safety in immunization systems of developing countries, November 2002

Днес СЗО започва глобална кампания за опасностите от многократна употреба на игли и спринцовки, нова политика за безопасно инжектиране със задължителното използване на К1 спринцовки [9]²³

Пълното приемането на новата политика на СЗО се очаква да отнеме две години и ще изисква цялостен подход и сътрудничеството на множество заинтересовани страни [4]:²⁴

- Политиците – ще формулират и приложат новата политика за безопасност на инжектиране
- Финансиращите – ще задължат получатели на финансиране, за да купуват авто-деактивиращи се спринцовки.
- Производители – ще произвеждат и разпространяват АД спринцовки на ниска цена
- Министерствата на здравеопазването – ще приемат политиката на СЗО на ниво държава и мандата на използването на АД спринцовки
- Здравните работници – ще приемат новата технология и практикуват безопасни инжекционни практики
- Пациентите – ще могат да настояват за използването за единична употреба на спринцовките на тях и на техните деца.

4.ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приемането на новата политика за безопасност на инжекциите ще намали тежестта на инфекциозните заболявания, ще предотврати ненужните инфекции на здравните специалисти и пациентите, ще намали разходите и ще спаси живота.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Национален статистически институт -, Здраве ,, 2016г.
- [2] Gerald Dziekan, Daniel Chisholm, Benjamin Johns, Juan Rovira, Yvan J.F. Hutin, The cost-effectiveness of policies for the safe and appropriate use of injection in healthcare settings, Bulletin of the World Health Organization 2003, 81 (4) .
- [3] Hutin Y, Hauri A, Armstrong G. Use of injections in healthcare settings worldwide, 2000: literature review and regional estimates. BMJ Volume 327. 8 November 2003
- [4] Kristine Shields MSN, DrPH, hieldsMedicalWriting.com, TEDMED, 2014г.
- [5] Pépin J, Abou Chakra CN, Pépin E, Nault V, Valiquette L. Evolution of the global burden of viral infections from unsafe medical injections, 2000-2010. PLoS One. 2014;9:e99677. [PMC free article] [PubMed]
- [6] Saurabh R Shrivastava, Prateek S Shrivastava, Jegadeesh Ramasamy, Advocating global usage of “smart” syringes in healthcare, Iranian journal of Nurseing and Midwifery Research <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4700695/>
- [7] World Health Organization. WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health-care settings. Geneva: WHO Press; 2015. [PubMed]
- [8] WHO/V&B/02.26, “First, do no harm” Introducing auto-disable syringes and ensuring injection safety in immunization systems of developing countries, November 2002
- [9] World Health Organization. WHO calls for worldwide use of “smart” syringes. 2015. [Last accessed on 2015 Feb 26]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/injection-safety/en/>
- [10] <http://www.matshore.com/> K1 Automatically Disconnect Savior Syringe March 6, 2015
- [11] <https://www.theguardian.com/profile/joe-sandler-clarke> One person's campaign to eradicate dirty needles that kill 1.3 million a year, 23ти Февруари 2015г.

²³ [9] World Health Organization. WHO calls for worldwide use of “smart” syringes. 2015. [Last accessed on 2015 Feb 26]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/injection-safety/en/>

²⁴ [4] Kristine Shields MSN, DrPH, hieldsMedicalWriting.com, TEDMED, 2014г