

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ



Серія «Наука»

**ПІДГОТОВКА СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ В РАМКАХ
КОНЦЕПЦІЇ «НАВЧАННЯ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ
(LIFE LONG LEARNING)»: НАУКА, ОСВІТА, ПРАКТИКА**

**TRAINING SPECIALISTS OF PHARMACY IN CONCEPT
«LIFE LONG LEARNING»: SCIENCE, EDUCATION, PRACTICE**

МАТЕРІАЛИ
І НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

(16-17 травня 2017 року, м. Харків)

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№ 624 від 30.09.2016 р.*

Харків
НФаУ
2017

Редакційна колегія: проф. В. М. Толочко (голова), проф. О. Ф. Пімінов (співголова), ст. викл. В. Ю. Адонкіна (відповідальний секретар), ст. викл. Т. О. Артюх, доц. О. М. Должнікова, доц. М. В. Зарічкова, доц. Т. Ф. Музика, доц. М. В. Чешева

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 624 від 30.09.2016 р.

П 32 **Підготовка** спеціалістів фармації в рамках концепції «Навчання протягом життя (Life Long Learning)»: наука, освіта, практика / Training Specialists Of Pharmacy In Concept «Life Long Learning»: Science, Education, Practice: матеріали І наук.-практ. інтернет-конференції з міжнар. участю (16-17 трав. 2017 р., м. Харків) / ред. кол. : В. М. Толочко та ін. – Х. : НФаУ, 2017. – 290 с. – (Серія «Наука»).

Збірник містить матеріали інтернет-конференції, в яких розглянуті науково-теоретичні і практичні питання: особливості підвищення кваліфікації спеціалістів фармації, застосування сучасних технологій навчання та підвищення професійних компетенцій на прикладі європейського досвіду, застосування концепції «Навчання протягом життя (Life Long Learning)» у системі навчання спеціалістів фармації, викладання дисциплін у системі післядипломної освіти України і за кордоном.

Видання призначено для широкого кола наукових, науково-педагогічних і практичних працівників.

Матеріали відповідають змісту та мові наданих оригіналів.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК 615.1:378:001

© Толочко В. М., Пімінов О. Ф.,
Адонкіна В. Ю., Артюх Т. О.,
Должнікова О. М., Зарічкова М. В.,
Музика Т. Ф., Чешева М. В., 2017
© НФаУ, 2017

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЩОДО АКТУАЛІЗАЦІЇ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ НЕПРИДАТНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

Просьяник Л.Ф.¹, Цубанова Н.А.²

Вінницька обласна асоціація фармацевтів «СUM DEO (З Богом)»¹

Національний фармацевтичний університет²

tsubanova19@gmail.com

На сьогоднішній день питання екологічної безпеки, набули надзвичайної актуальності, що зумовлено активацією хімічної, сільськогосподарської, фармацевтичної галузей та нехтуванням екологічних факторів, інтенсивним забрудненням природного навколишнього середовища. Зазначене зумовило суттєві негативні зміни екопростору України. За даними ВООЗ 25% захворювань людини відносяться до екопатологій. Інтенсивний та довгий вплив екологічно неблагоприємних чинників викликає перенапруження і зрив адаптаційних процесів організму і тим самим сприяє розвитку патологічного стану людини, різкого збільшення захворювань. Слід зазначити, що серед країн Європи Україна має найвищий показник смертності населення 15,2% на 1000 населення, в країнах-членах ЄС цей показник складає 6,7%. Одним з головних екологічних проблемних питань сьогоднішнього дня є фармацевтичне забруднення навколишнього середовища. З еколого-гігієнічного погляду хімічно-синтезовані ЛЗ є чужорідними для навколишнього середовища забруднювальними хімічними речовинами біосфери і при надходженні у довкілля та виробниче середовище, можуть негативно впливати на всі екосистеми, здоров'я професійно зайнятих працівників та усього населення.

Джерела та шляхи надходження ЛЗ у довкілля та організм людини можуть бути наступні: викиди та скиди хіміко-фармацевтичних підприємств з виготовлення синтетичних лікарських препаратів, антибіотиків, виробництва готових лікарських форм (фітопрепаратів, таблеток, драже, лікарських засобів в ампулах), препаратів мікробіологічного синтезу тощо; викиди та скиди підприємств з виробництва білково-вітамінних концентратів та інших кормових добавок, у т.ч. продуктів мікробіологічного синтезу; викиди та скиди з лікувально-профілактичних закладів. ЛЗ у вигляді твердих відходів (таблетки, драже, порошки) та рідких (залишки ампульних препаратів, інфузійних розчинів різного призначення, вакцини), радіоактивні препарати

потрапляють на сміттєзвалища або у каналізаційну мережу зі стічними водами; побутове фармацевтичне забруднення. Непридатні ліки, зокрема, неякісні ЛЗ, що потребують знешкодження чи утилізації, безперешкодно можуть бути викинуті на смітник (і вивезені з побутовими відходами на сміттєзвалище) або у каналізаційну мережу і з побутовими стоками потрапити у водойми; надходження окремих ЛЗ у ґрунт як пестицидів.

Джерелом надходження ЛЗ (їхніх метаболітів) у довкілля є сама людина, яка їх вживає. В організмі людини препарати метаболізуються, але не повністю, тому з виділеннями (сеча, фекалії, слина, харкотиння) вихідні речовини і продукти метаболізму потрапляють у стічні води, ґрунт і при цьому можуть зберігати свої біологічні властивості. В організм людини залишки ЛЗ можуть потрапити з продуктами харчування, зокрема тваринного походження – м'ясом, молоком, яйцями. Більшість з цих активних фармацевтичних інгредієнтів може пройти через очисні споруди для побутових стоків і кінцевому підсумків потрапити в навколишні в навколишні річки і озера. Ці «легкі» способи утилізації можуть мати негативні наслідки для здоров'я населення, а також для безпеки навколишнього середовища.

Проблема забруднення навколишнього середовища непридатними лікарськими засобами набуває глобального характеру для всіх розвинутих країн світу. Фармацевтичне забруднення на сьогоднішній день знайдено у воді в США, Європі, Азії, Австралії і багатьох інших країнах світу. Встановлено, що у водному середовищі розвинутих країн рівень фармацевтичного забруднення знаходиться у межах 1-10 мкг/л.

Також слід відзначити, що ліки у яких закінчився термін придатності представляють собою сполучення біологічних субстанцій або хімічних сполук, дія яких на організм людини може бути непередбачуваною. Такі препарати вкрай небезпечні для використання. Непотрібні лікарські засоби, які зберігаються в будинку, можуть бути джерелом отруєння дітей, джерелом плутанини з пацієнтами у віці.

У розвинених країнах світу починають працювати компанії зі збуту та утилізації непридатних ЛЗ у населення через аптеки. Наприклад, в Австралії, з 2008 року діє громадська програма RUM (Retuniso Unwanted Medicine), програма збору непотрібних або непридатних медикаментів у населення. В Канаді з 1999 року реалізується програма Medications Return Program –

програма повернення ліків (MRP). Ця програма починалася в одному штаті, потім була підтримана в інших провінціях і штатах. В США з 2010 року діє ініціативна партнерська програма Dispose My Meds (Утилізувати мої ліки) Програма допомагає населенню в утилізації непотрібних ліків. В Казахстані (м. Астана) організовано збір ліків від населення у яких закінчився термін придатності, установивши в аптеках Астани спеціальні контейнери.

Співробітники ПРООН також замінили 15 тисяч ртутних термометрів на електронні в усіх державних медичних закладах м. Усть- Каменогорськ, Семипалатинськ, Костана, Астана, а також в медичних пунктах середніх шкіл, коледжів і дитячих садків міста Астани. В Україні в даний час відсутня будь яка система збору непридатних лікарських препаратів у населення. Відсутня також інформація про ризики пов'язані з попаданням небезпечних відходів (лікарських засобів) в побутове сміття, каналізацію і подальше в навколишнє середовище. За результатами проведення опитування населення крупних міст виявлено, що непотрібні і протерміновані лікарські засоби частіше всього викидаються в загальні побутові відходи (біля 80%) більше 15% споживачів викидають такі відходи в каналізацію. Згідно опитування біля 50% громадян розуміють, що такі способи утилізації можуть нанести шкоду навколишньому середовищу, вони позитивно сприйняли би можливість здавати протерміновані і непотрібні ліки в спеціальні контейнери, встановлені в аптеках, з метою збору і подальшої безпечної утилізації .

Висновок. Соціологічне опитування проведене Вінницькою обласною асоціацією фармацевтів «Кум Део (З Богом)» серед фармацевтів і провізорів показало що 95% з них викидають непотрібні ліки в сміттєве відро, або унітаз, хоча всі респонденти (100%) знають про потенційну небезпеку пов'язану з викиданням непотрібних ліків в навколишнє середовище, 40% із них знають, що у розвинених країнах збирають у населення непотрібні ліки і утилізують за допомогою високотемпературного спалювання. Аналізуючи вищевикладену інформацію Вінницька обласна асоціація фармацевтів «Кум Део (З Богом)» вважає можливим розробку та впровадження пілотного проекту «Поверни непотрібні ліки до аптек для подальшої безпечної утилізації», що дасть можливість знизити ризики для споживачів і суспільства неправильного прийому ліків, випадкового отруєння і токсичного впливу на навколишнє середовище.