

КОМПЛЕКСНЕ УПРАВЛІННЯ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИМИ ВІДХОДАМИ

СТАЛІНСЬКА І. В, КУЛИК А. С.

Харківський національний університет міського господарства

ім. О. М. Бекетова

stalinskaairina5@gmail.com, nastya659125@gmail.com

З кожним роком медична та фармацевтична індустрія розвивається. Інколи розвиток пришвидшується вимушено, наприклад через пандемію. З кожним новим кроком розвитку, індустрія провокує появу все більшої кількості відходів, як від споживання так і виробництва.

Медичні відходи (МВ) – відходи, що утворюються внаслідок здійснення діяльності з медичного обслуговування або ветеринарної практики, здійснення експертиз та досліджень у сфері охорони здоров'я, ветеринарної медицини, у тому числі наукових або дослідницьких робіт [1].

Отже, медичними відходами можна вважати будь-які медичні предмети, що мали контакт із хворим або біологічними рідинами організму людини чи тварина, наприклад, кров. [2]

До основних джерел утворення МВ відносяться лікарні різних типів та форм власності та інші медичні установи, лабораторії, морги, банки крові, будинки людей похилого віку. Окрім спеціалізованих місць, кожен з нас є джерелом таких відходів, адже викинута маска у смітних, чи таблетки, термін придатності яких вичерпався, це і є МВ, що потрапляють на полігони та звалища ТПВ. Проведені дослідження щодо вивчення громадської думки по відношенню до шляхів утилізації медичних та фармацевтичних відходів, які утворюються в побуті, показало, що понад 51 % опитаних викидають їх до твердих побутових відходів, що призводить до потрапляння небезпечних компонентів на полігони та звалища, понад 23 % виливають (висипають) такі відходи в каналізацію, що несе ризик забруднення водних об'єктів, 14 % – спалюють такі відходи, 10 % – кладуть поруч з урною чи контейнером для ТПВ [3].

Світова пандемія, яка розпочалася в 2020 році, суттєво збільшила кількість лікарських засобів, які використовуються населенням та обсяг інших медичних відходів (зокрема, потенційно небезпечні маски, рукавички тощо), що тільки

загострює дану потребу та вимагає негайного реформування всієї системи поводження з медичними та фармацевтичними відходами [4].

На сьогоднішній день Україна зіткнулась ще з однією проблемою утворення МВ – це відходи, що утворились при наданні першої невідкладної допомоги під час бойових дій. Коли потрібно рятувати життя, ніхто не замислюється над тим, куди та як утилізувати медикаменти та використане медичне приладдя [2, 5].

Тому, вирішення проблеми утилізації МВ має невідкладний характер, оскільки такі відходи мають значний ступінь зараження патогенною мікрофлорою, можуть бути причиною спалаху інфекцій та епідемій, поширення туберкульозу, гепатиту, СНІДу, тощо, а також спричиняти фізичні ураження (рис. 1) і від того як утилізують МВ, залежить екологічна безпека навколишнього природного середовища та здоров'я населення [6].

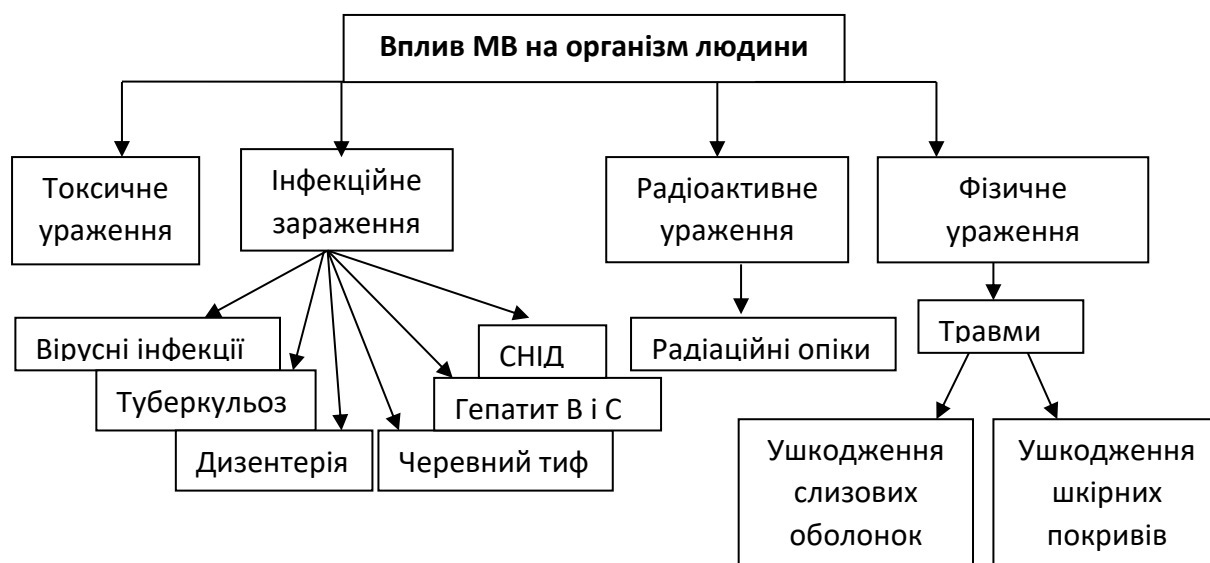


Рисунок 1 – Вплив медичних відходів на організм людини

За даними Державної служби статистики України на 2020 рік утворилось 1,1 тис. т. відходів від медичної допомоги та біологічних [7]. Однак, лише 10–25 % усіх відходів лікарень чи інших медичних установ вважаються небезпечними. При правильному сортуванні та зберіганні, більше 80% відходів є безпечними та можуть бути перероблені або захороненні на полігоні ТПВ (рис. 2).

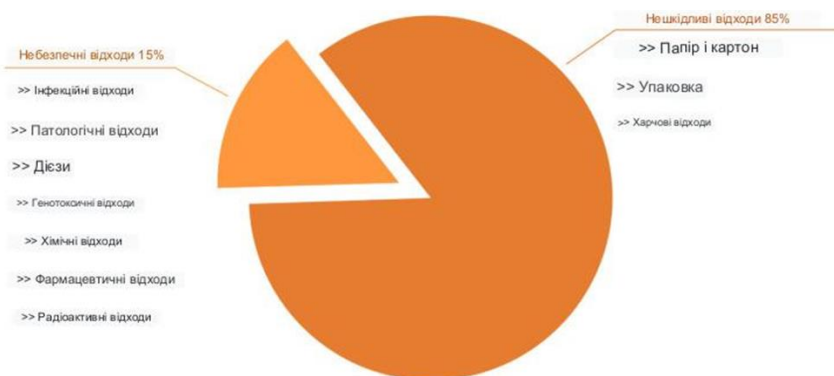


Рисунок 2 – Нормативний склад відходів у медичних установах [8]

На жаль, сьогодні немає цілісної налагодженої системи, яка б забезпечувала всі етапи поводження з МВ. Не існує також єдиних правил утилізації МВ, оскільки вони розрізняються для кожного типу відходів. Це пов'язано з тим, що МВ дуже специфічні і мають свою класифікацію за ступенем небезпеки (табл. 1). Слід зазначити, що згідно наказу [9] кожна категорія має збиратись та зберігатись окремо, у спеціальних ємностях, мати маркування та ні в якому разі не перемішуватись.

Таблиця 1 – Класифікація медичних відходів [8]

Категорія	Опис
Категорія А	епідемічно безпечні медичні відходи
Категорія В	епідемічно небезпечні медичні відходи
Категорія С	токсикологічно небезпечні медичні відходи
Категорія D	радіологічно небезпечні медичні відходи

Виглядає все просто, але небезпечні відходи медичних закладів та фармацевтичних підприємств продовжують потрапляти на полігони та у навколишнє середовище. Відповідь проста, система буде працювати так, як повинна лише тоді, коли буде достатнє фінансування, у лікарнях буде достатньо засобів для сортування, дезінфекції та зберігання різних видів відходів, коли населення перестане викидати до смітників медичні препарати та засоби, коли аптеки почнуть приймати ліки з вичерпаним терміном придатності, буде налагоджена система утилізації медичних препаратів [10].

Зазвичай поводження з МВ зводиться лише до знезараження хімічними і фізичними методами на місці їх утворення, поховання зазначених засобів на

звалищах ТПВ, змив їх у каналізацію та використання високотемпературного спалювання. При цьому не приділяється достатньої уваги забезпеченню екологічної безпеки [6].

На нашу думку, налагодження процесу поводження з медико-фармацевтичними відходами можна досягти після вирішення проблем з самою системою поводження з небезпечними відходами, тобто необхідне створення комплексної системи управління, яка забезпечить удосконалення законодавчо-нормативної бази, підвищення обізнаності як фахівців, які працюють в даній сфері, так і широких верств населення, а також створення інфраструктури (пунктів збирання, установок з утилізації та знешкодження) тощо.

Література

1. Закон України «Про управління відходами» № 2849-IX від 13.12.2022/URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (дата звернення 11.10.2023)
2. Небезпечні медичні відходи. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nmt.com.ua/blog/tpost/2km5svyng1-nebezpechn-medichn-vdhodi>
3. Сталінська І. В., Абазін О. Зниження екологічного ризику при поводженні з побутовими медичними відходами. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Технічні науки. Рівне, 2020. Випуск 1 (89). С. 74-83.
4. Сталінська І.В., Хандогіна О.В. Екологічні проблеми поводження з медичними та фармацевтичними відходами. International scientific and practical conference «Ideas and innovations in natural sciences»: conference proceedings, March 12–13, 2021. Lublin : Izdevnieciba «Baltija Publishing», С. 107–111.
5. WebMD. What Is Medical Waste? – URL: <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/what-is-medical-waste> (дата звернення 11.10.2023)
6. Сталінська І. В. Проблеми екологічної безпеки утилізації медичних відходів. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. Львів, 2018. Том 28 № 2, С. 91–94.
7. Державна служба статистики України. Утворення та поводження з відходами I–IV класів небезпеки за категоріями матеріалів. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ns/upvI_IV/arch_upvI_IV_u.html (дата звернення 14.10.2023)
8. E. Janik-Karpinska, R. Brancaloni, M. Niemcewicz, W. Wojtas, M. Foco, M. Podogrocki, M. Bijak. Healthcare Waste—A Serious Problem for Global Health. Національний центр біотехнологічної інформації. National Library of Medicine. 2023р. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9858835/> (дата звернення 21.10.2023)
9. Наказ МОЗ України № 325 від 08.06.2015 «Про затвердження Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження медичними відходами» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0959-15#Text> (дата звернення 16.10.2023)
10. Всеукраїнська екологічна кіга. Проблеми утилізації медичних відходів в Україні. – URL: <https://www.ecoleague.net/pres-tsentr-vel/novyny/2017-rik/serpen/item/1322-problemy-utylyzatsii-medychnykh-vidkhodiv-v-ukraini> (дата звернення 11.10.2023)