

# РОЗДІЛ 1

## Основи медичної допомоги постраждалим при надзвичайних ситуаціях у діяльності лікаря загальної практики — сімейного лікаря

Актуальність проблеми катастроф та людства внаслідок її планетарного масштабу, надзвичайної соціально-економічної значності та глибокого гуманістичного змісту неможливо переоцінити. За розв'язанням цієї проблеми стоїть найбільша цінність — життя людини, гарантія його всебічного захисту від руйнівних наслідків природних та техногенних катастроф. Розв'язати її — значить забезпечити готовність держави, суспільства та спеціально призначених структур до організованого оперативного реагування на екстремальні ситуації, що виникають унаслідок лих, з можливістю запобігти їм, обмежити та максимально скоротити масштабність їх наслідків.

Сьогодення характеризується тенденцією до збільшення кількості великомасштабних катастроф. Розвиток цивілізації супроводжується зростанням антропогенного та техногенного навантаження на оточуюче середовище. Дослідження, що проводяться за програмою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), показують, що збитки, які завдані світовій економіці лише стихійними лихами, щорічно обчислюються в 30 млрд доларів США. Тільки за останні два десятиріччя природні катастрофи стали причиною загибелі 3 млн осіб, число постраждалих від них становить близько 800 млн.

У середньому щотижня у світі реєструється одна катастрофа. Для проведення аварійно-рятувальних робіт щорічно витрачається понад 1 млрд доларів США. Руйнівний потенціал значних техногенних катастроф порівнюється до загрози від надзвичайної ситу-

ації (НС) військового характеру. Тільки у сфері енергетики у світі видобувається, зберігається та перероблюється близько 10 млрд тонн умовного палива, маса якого, будучи спроможною горіти й вибухати, порівнюється з арсеналом ядерної зброї, накопиченим у світі за всю історію її існування. Небезпечні хімічні компоненти (хлор, аміак, фосген, миш'як тощо) зберігаються та перевозяться в кількостях, що становлять від сотень мільярдів до трильйонів летальних доз, і це значно більше від уже накопичених сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) у тих самих одиницях виміру.

Підаються порівнянню частота й масштаби техногенних та природних катастроф. Події на Чорнобильській атомній електростанції (АЕС) (СРСР, 1986 р.) обернулися загибеллю 30 та госпіталізацією понад 200 осіб із діагнозом «променева хвороба», матеріальні збитки становили 8 млрд крб СРСР.

Збільшення ймовірності виникнення НС обумовило необхідність організації та підготовки спеціальних функціональних структур, розрахованих на постійну готовність до надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) населенню в потенційно небезпечних районах.

Останні два десятиріччя характеризуються бурхливим розвитком синтезу нових хімічних сполук. За даними ВООЗ, людина використовує близько 1 млн хімічних речовин, причому їх кількість щорічно збільшується приблизно на 200–1000 нових речовин, понад 53 тис. з яких вже визнані токсичними й потенційно небезпечними для людини. Тільки в країнах Західної Європи кількість щорічно вироблених найбільш поширених токсичних хімічних продуктів (фосгену, аміаку й синільної кислоти) сягає 100 млрд смертельних для людини доз, а хлору — у 100 разів більше.

Світовий досвід аналізу хімічних катастроф свідчить про те, що руйнування підприємств хімічної промисловості, складів та інших об'єктів, власне, як і викид у довкілля різноманітних отруйних речовин, може привести до серйозних наслідків. Про складнощі, що виникають при цьому, нагадає трагедія, що сталася на хімічному заводі з виробництва пестицидів біля м. Бхопал (Індія, 1984 р.). Ця виробнича аварія вважається однією з найбільших за кількістю загиблих і постраждалих: унаслідок викиду в атмосферу 30 т отруйного газу метилізоціанату, токсичність якого в 10 разів вища, ніж токсичність фосгену, загинуло понад 2500 осіб, а близько 170 тис. потребували надання ЕМД.

Реальний аналіз і правильна оцінка процесів, що відбуваються в навколишньому середовищі та суспільстві, свідчать про

зростаючу роль медицини катастроф, що стосується практично всіх фахівців охорони здоров'я, у тому числі й лікарів загальної практики — сімейної медицини. За свідченням Heidi Cordi Debra Cascado, «Disaster Medicine: Every Physician's Second Specialty Twenty-First Century Fears» (2011), медицина катастроф має бути другою лікарською спеціальністю кожного лікаря. Разом з тим дослідження авторів свідчать, що лише 26,2 % молодих лікарів отримують достатні та відповідні знання в галузі медицини катастроф, з них 17,2 % — з питань подолання медико-санітарних наслідків природних катастроф, 13,4 % — техногенних НС радіологічного характеру. Слід зазначити, що кожен сімейний лікар, як представник первинної ланки з надання медичної допомоги, повинен мати необхідний потенціал знань та вмінь, що дозволять йому правильно реагувати в разі виникнення надзвичайних ситуацій різного походження.

Наслідки уражень населення під час аварій та стихійних лих значною мірою залежать від своєчасного надання ЕМД. У той же час досвід ліквідації медичних наслідків в зоні НС свідчить про недостатню підготовку лікарів, середнього медичного персоналу та й самого населення щодо питань надання ЕМД потерпілим і використання найефективніших та найраціональніших форм і методів роботи за таких укрαι складних умов.

Упродовж останніх років спостерігається підвищення уваги з боку фахівців до стандартизації подолання наслідків надзвичайних ситуацій. У багатьох країнах світу існують заздалегідь розроблені плани дій на випадок виникнення великомасштабних катастроф.

Досвід подолання медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій дозволяє виділити кілька основних напрямків роботи сімейного лікаря на постраждалих від НС територіях:

1. Безпосереднє надання екстреної медичної допомоги постраждалому від НС населенню. Це особливо актуально для сімейних лікарів, які працюють у сільській місцевості. У цих умовах вони працюють в автономному режимі. Можливості використання служби швидкої медичної допомоги (ШМД) обмежені у зв'язку з її віддаленістю, переважанням у сільській місцевості фельдшерських бригад, їх недостатньою оснащеністю. При одиничних надзвичайних ситуаціях, таких як ураження електричним струмом і блискавкою, утоплення, удушення, побутові отруєння тощо, надання екстреної медичної допомоги може цілком лягти на сімейних лікарів.

2. Організація надання медичної допомоги за умов обмежених ресурсів до прибуття бригад ШМД, спеціалізованих бригад постійної готовності та лікарсько-сестринських бригад. Сімейні лікарі також здійснюють медичне сортування уражених.

3. Участь в амбулаторному лікуванні, реабілітації та диспансеризації постраждалих при надзвичайних ситуаціях осіб, що потребує певних знань, особливостей перебігу захворювань та травм, які є наслідком дії вражаючого фактора катастроф, основних принципів лікування, реабілітації та диспансеризації.

4. Психологічна допомога постраждалим та родинам загиблих.

5. Навчання населення дій і захисту за умов виникнення лиха.

Сімейний лікар повинен бути готовим до запобігання виникненню надзвичайних ситуацій для охорони здоров'я в межах його компетенції. Це в першу чергу стосується проведення протиепідемічних та санітарно-гігієнічних заходів, спрямованих на запобігання виникненню епідемій, профілактику отруень, опіків тощо.

Така різноманітність напрямків діяльності сімейного лікаря в разі виникнення надзвичайних ситуацій передбачає його підготовку в галузі медицини катастроф. Згідно з рекомендаціями Міжнародної академії сімейної медицини (*Disaster Medicine Training in Family Medicine: A Review of the Evidence* / Mark K. Huntington, Thomas F. Gavagan, 2013) виділяють такі напрямки підготовки сімейного лікаря для роботи в зонах НС:

- техніка та особливості серцево-легеневої реанімації;
- підготовка з надання ЕМД при невідкладних станах відповідно до медико-тактичної характеристики НС, у тому числі таких як політравма, синдром тривалого стиснення, опіки, ураження, зумовлені дією фізичних факторів (відмороження, перегрівання, переохолодження, ураження електричним струмом, утоплення тощо), гострі отруєння побутового характеру і в осередках ураження хімічно небезпечними речовинами, радіаційні аварії та захист при них;
- принципи деконтамінації та медичне сортування при НС;
- питання психологічної, психіатричної та психотерапевтичної допомоги постраждалим безпосередньо у вогнищі, подальша їх реабілітація, а також психотерапевтична допомога сім'ям. Сучасні реалії потребують удосконалення викладання питань медицини катастроф.

Нами були проведено анкетування лікарів-курсантів: лікарів-інтернів та лікарів зі спеціалізацією за фахом «сімейна медицина», які проходили підготовку на кафедрі медицини катастроф НМАПО імені П.Л. Шупика у 2012–2013 рр.

В анкетах було запропоновано відповісти на низку запитань щодо організації подолання медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій та надання екстреної медичної допомоги. За результатами анкетування 62,6 % опитаних продемонстрували недостатній рівень знань з питань організації подолання медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій і лише 55,8 % мали знання щодо сучасних протоколів базової підтримки життя, а знання щодо захисту від сильнодіючих отруйних речовин та іонізуючого випромінювання мали лише 48,8 та 57,3 % респондентів, що свідчить про недостатність знань із питань надання медичної допомоги постраждалим від надзвичайних ситуацій хімічного та радіаційного походження. Сімейні лікарі, як і лікарі швидкої допомоги чи інші медичні працівники первинної медико-санітарної ланки, першими прибувають на місце і беруть керівництво на себе. У 2003 році Американська академія сімейної медицини розробила навчальний план з медицини катастроф, який було переглянуто у 2008, 2010 та 2014 роках. Відповідно до наведеного документа, кожний сімейний лікар повинен вміти забезпечити медичне сортування та надання екстреної медичної допомоги в разі виникнення надзвичайної ситуації та за умов недостатніх ресурсів, у тому числі в умовах небезпечного санітарного, гігієнічного та епідеміологічного середовища.

Підготовка сімейних лікарів у галузі медицини катастроф передбачає здобуття слухачем знань, вироблення умінь і практичних навичок надання ЕМД постраждалим при НС, необхідних для подальшої професійної діяльності лікаря загальної практики — сімейної медицини (табл. 1.1).

Конкретні цілі навчання — після відпрацювання модуля «Медицина катастроф» уніфікованої програми післядипломного навчання лікарів сімейної медицини слухач повинен мати такі знання, вміння та практичні навички.

**Знати:**

— принципи організації й завдання служби медицини катастроф та медичної служби цивільної оборони, їх установи, формування, органи управління та оснащення в зонах НС;

— медико-тактичну характеристику вогнищ ураження катастроф різних видів;

**Таблиця 1. 1. Перелік практичних навичок надання ЕМД у зонах надзвичайних ситуацій, що повинні мати лікарі сімейної медицини, які пройшли навчання за відповідними міжнародними навчальними програмами**

		Навчальні програми				
		BLS	ALS	ACLS	ATLS	PALS
1	2	3	4	5	6	7
1	Забезпечення прохідності дихальних шляхів	+	+	+	+	+
2	Стабільна позиція на боці	+	+	+	+	+
3	Потрійний прийом визначення дихання	+	+	+	+	+
4	Ручне очищення порожнини рота та горла	+	+	+	+	+
5	Прийом Хеймліка	+	+	+	+	+
6	Очищення за допомогою аспіратора	-	0	+	+	+
7	Введення повітровода	-	0	+	+	+
8	Введення стравохідного зонда, проведення шлункової аспірації	-	0	+	+	+
9	Ендотрахеальна інтубація	-	-	+	+	+
10	Санація трахеобронхіального дерева	-	-	+	+	+
11	Крикотомія (пункція)	-	-	+	+	+
12	Трахеотомія	-	-	-	-	0
13	Бронхоскопія	-	-	-	-	0
14	Плевральний дренаж	-	-	-	-	0
15	Дихання «з рота в рот», «з рота в ніс»	+	+	+	+	+
16	Рот + допоміжний засіб	-	0	+	+	+
17	Маска + мішок Амбу без O <sub>2</sub>	-	0	+	+	+
18	Маска + мішок Амбу з O <sub>2</sub>	-	0	+	+	+
19	Ендотрахеальна трубка + дихальний мішок Амбу	-	-	+	+	+
20	Ендотрахеальна трубка + апарат	-	-	+	+	+
21	Зупинка зовнішньої кровотечі	+	+	+	+	+
22	Шокова позиція визначення пульсу	+	+	+	+	+

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6	7
23	Непрямий масаж серця	+	+	+	+	+
24	Механічне здавлювання грудної клітки	-	-	+	+	+
25	Прямий масаж серця	-	-	-	-	0
26	Застосування протишокового одягу	0	+	+	+	+
27	Автоматична дефібриляція	0	+	+	+	+
28	Дефібриляція	-	-	+	+	+
29	Катетеризація периферійних вен	-	0	+	+	+
30	Катетеризація центральних вен	-	-	+	+	+
31	Внутрішньом'язові ін'єкції	-	0	+	+	+
32	Проведення ультразвукового дослідження, портативний апарат	-	-	0	0	0
33	Електрокардіостимуляція	-	-	+	0	0
34	Електроімпульсна терапія (кардіверсія)	-	-	+	0	0
35	Загальна седація	-	-	0	0	0
36	Вправлення вивихів	-	-	0	+	0
37	Інтубація трахеї	-	-	+	+	+
38	Ушивання ран	-	-	+	0	0
39	Люмбальна пункція	-	-	-	-	0
40	Використання фармакологічних препаратів при реанімаційних заходах у дорослих*			+	+	+
41	Використання фармакологічних препаратів при реанімаційних заходах у дітей*	-	-	0	0	+
42	Перитонеальний лаваж (лапароцентез)	-	-	-	0	-
43	Накладання шин	+	+	+	+	+
45	Видалення сторонніх тіл	-	0	0	+	0
46	Внутрішньокісткова пункція	-	-	-	-	+
47	Пункція артерії	-	-	0	0	-
48	Тампонування носової порожнини	-	0	+	+	+

Закінчення табл. 1.1

1	2	3	4	5	6	7
49	Парацетез	–	–	–	–	–
50	Місцева блокада	–	–	–	+	–
52	Накладання шийного комірця	0	+	+	+	+
53	Проведення транспортної ім-мобілізації	+	+	+	+	+
54	MAST (Military antishock trousers — військові протиш-кові штани)	+	+	+	+	+

**Примітки:** *BLS (Basic Life Support)* — базова підтримка життя; *ACLS (Advanced Cardiac Life Support)* — підтримка життя при серцевих порушеннях; *ATLS (Advanced Trauma Life Support)* — підтримка життя при травмі; *PALS (Pediatric Advanced Life Support)* — підтримка життя дітей; «+» — повинні вміти; 0 — можуть вміти; «–» — функціональними обов'язками не передбачено; \* — повинні вводитись тільки ті фармакологічні препарати, що передбачені в алгоритмі, чи за умов контролю/консультації лікаря.

— принципи організації лікувально-евакуаційного забезпечення постраждалого населення в НС і вимоги до надання ЕМД на етапах медичної евакуації в зонах НС;

— принципи організації та обсяг медичної допомоги постраждалим, які надходять з вогнища катастрофи;

— як називати ЕМД постраждалим від актів насильства;

— основні принципи та способи захисту населення в зонах НС.

#### **Вміти:**

— надавати ЕМД в умовах екстремальної обстановки при масовому надходженні поранених і хворих із зон НС;

— проводити медичне сортування із застосуванням шкал бальної оцінки травм;

— проводити основні заходи деконтамінації в умовах НС;

— користуватися колективними та індивідуальними засобами захисту.

У процесі організації та проведення відпрацювання практичних навичок були змодельовані ситуації та складені завдання, узяті з повсякденної практичної роботи служби. За час роботи у тренувальному залі відпрацьовані:

— сучасні методи проведення серцево-легеневої реанімації;

— методи зупинки кривотечі;



- правила іммобілізації та транспортування;
- вміння надавати ЕМД самостійно, удвох;
- ознайомлення з європейськими стандартами надання ЕМД;
- професійне використання у роботі сучасного обладнання та оснащення.

Наведені вище аспекти стали основою розробки посібника. ■