

Міністерство охорони здоров'я України
Національна академія медичних наук України
Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи

**ОХОРОНА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПРИ РАДІАЦІЙНИХ АВАРІЯХ НА
ЯДЕРНИХ РЕАКТОРАХ ТА ЗАСТОСУВАННІ “БРУДНОЇ БОМБИ” І
ТАКТИЧНОЇ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ**

Методичні рекомендації

Київ — 2014

Міністерство охорони здоров'я України
Національна академія медичних наук України
Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи

УЗГОДЖЕНО

В. о. начальника лікувально-
організаційного управління НАМН
України
д-р мед. наук

О.С. Петриченко
2014 р.



УЗГОДЖЕНО

Директор Департаменту медичної
допомоги МОЗ України

С.Г. Хотіна
2014 р.



**ОХОРОНА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПРИ РАДІАЦІЙНИХ АВАРІЯХ НА
ЯДЕРНИХ РЕАКТОРАХ ТА ЗАСТОСУВАННІ "БРУДНОЇ БОМБИ" І
ТАКТИЧНОЇ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ**

Методичні рекомендації

(178.14/317.14)

Установа–розробник: Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України»

Укладачі: *Логановський Костянтин Миколайович*
д–р мед. наук, професор (+380 44 452–1803)
Петриченко Олександр Олександрович
д–р мед. наук, ст. наук. співроб. (+380 44 486–2402)
Морозов Олександр Михайлович
д–р мед. наук, професор
Бузунов Володимир Опанасович
д–р мед. наук, професор,
Заслужений діяч науки і техніки України
Бомко Марія Олександрівна, канд. мед. наук
Чумак Станіслав Анатолійович, канд. мед. наук
Пострелко Валентин Михайлович, д–р мед. наук
Зданевич Наталія Анатоліївна, канд. мед. наук
Логановська Тетяна Костянтинівна, канд. мед. наук
Антипчук Катерина Юріївна, канд. мед. наук
Перчук Ірина Вадимівна, канд. мед. наук
Василенко Злата Леонідівна
Чупровська Наталія Юріївна, канд. мед. наук, ст. наук. співроб.
Колосинська Олена Олександрівна, канд. мед. наук
Здоренко Леонід Леонідович, канд. мед. наук
Гресько Марина Володимирівна

Рецензенти:

Головний позаштатний спеціаліст МОЗ України за спеціальністю «психіатрія»
Директор ТМО «Психіатрія» у м. Києві
Завідувач кафедри дитячої, соціальної та судової психіатрії
НМАПО ім. П.Л. Шупика
Заслужений лікар України
д–р мед. наук, професор
В'ячеслав Данилович Мішиєв

Голова Проблемної комісії
«Проблеми радіаційної медицини» МОЗ та НАМН України,
Генеральний директор ДУ «ННЦРМ НАМН України»
Лауреат Державної премії України у галузі науки і техніки
Заслужений діяч науки і техніки України
чл.-кор НАМН України
д–р мед. наук, професор
Димитрій Анатолійович Бази́ка

Завідувач кафедри психіатрії та наркології НМУ ім. О.О. Богомольця,
Заслужений діяч науки і техніки України
д–р мед. наук, професор
Олександр Костянтинович Напрєєнко

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
ОЦІНКА СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПОСТТРАЖДАЛИХ У ВІДДАЛЕНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ	7
Ліквідатори, евакуйовані, переселенці та мешканці радіоактивно забруднених територій.....	7
Персонал об'єкту «Укриття» ЧАЕС (модель «брудної бомби»).....	8
«Пострадіаційний» посттравматичний стресовий розлад.....	9
Ураження головного мозку, що розвивається, і психічне здоров'я родини.....	10
Депресії.....	11
Синдром залежності від алкоголю.....	12
ОХОРОНА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я У МЕДИЧНОМУ РЕАГУВАННІ І МЕНЕДЖМЕНТІ РАДІАЦІЙНОЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ	13
Загальні принципи охорони психічного здоров'я у надзвичайних ситуаціях.....	13
Охорона психічного здоров'я при радіаційній надзвичайній ситуації..	16
ПРИНЦИПИ НАДАННЯ ПСИХОЛОГО-ПСИХІАТРИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТТРАЖДАЛИМ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ РАДІАЦІЙНИХ СИТУАЦІЯХ...	19
АЛГОРИТМИ НАДАННЯ ПСИХОЛОГО-ПСИХІАТРИЧНОЇ ДОПОМОГИ...	21
ВИСНОВКИ.....	23
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	24

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

АЕС	атомна електростанція
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
ГПХ	Гостра променева хвороба
ДРУ	Державний реєстр України
ЕЕГ	Електроенцефалографія
кЕЕГ	комп'ютерна ЕЕГ
КЕР	Клініко-епідеміологічний реєстр
КТ	комп'ютерна томографія
ІКР	Інститут клінічної радіології
ЛНА	ліквідація наслідків аварії
МАГАТЕ	Міжнародна агенція з атомної енергії
МКРЗ	Міжнародна комісія з радіологічного захисту
МКХ	Міжнародна класифікація хвороб
МО	Міністерство оборони
МОЗ	Міністерство охорони здоров'я
МНС	Міністерство з надзвичайних ситуацій
МРТ	магнітно-резонансна томографія
НАМН	Національна академія медичних наук
НКДАР	Науковий комітет з дії атомної радіації
ННЦРМ	Національний науковий центр радіаційної медицини
ООН	Організація об'єднаних націй
ПТСР	посттравматичний стресовий розлад
СЗА	синдром залежності від алкоголю
СХВ	синдром хронічної втоми
УЛНА	учасник ЛНА
ЧАЕС	Чорнобильська АЕС
ВPRS	Brief Psychiatric Rating Scale: коротка психіатрична оціночна шкала
EDSS	Expanded Disability Status Scale: розширена шкала оцінки ступеня інвалідизації
FSS	Functional System Scale: шкала стану функціональних систем
GHQ	General Health Questionnaire: опитувальник загального здоров'я
IDA	Irritability, Depression, Anxiety: шкала для самооцінки дратівливості «Дратливість, депресія, тривога»
IES	Impact of Events Scale: шкала впливу подій Горовіца
IQ	Intellectual Quotient: коефіцієнт інтелектуальності
М	Mean: середня арифметична
MADRS	Montgomery–Asberg Depression Rating Scale: Монтгомері–Асберга оціночна шкала для депресій
PTSD	Posttraumatic Stress Disorders: ПТСР
RAVLT	Rey Auditory Verbal Learning Test: тест аудиторно-вербального навчання Рея
SD	Standard Deviation: стандартне відхилення
SDS	Zung Self-rating Depression Scale: шкала самооцінки депресії Зунга
SKT	Short Cognitive Performance Test: короткий тест когнітивного виконання

ВСТУП

Сучасна кризова соціально-політична ситуація і виклики сьогодення у світі і Україні зумовлюють зростання ризику радіаційних аварій, ядерного тероризму та застосування ядерної тактичної зброї. Це потребує удосконалення медико-психологічного реагування на надзвичайні радіаційні ситуації. Можливі такі основні сценарії цих ситуацій:

1) *Ядерні і радіологічні аварії та інциденти* (будь-яка подія, пов'язана з перевезенням, зберіганням та використанням радіоактивних матеріалів і джерел випромінювання [перед усім, аварії на АЕС і ядерних реакторах], включаючи втрату і розкрадання джерел випромінювання та виявлення безхазяйних джерел).

2) *Ядерний тероризм* (лат. *terror* — страх, жах) або «ядерне залякування»:

- Ядерна бомба:
 - ✓ вкрадена або захоплена із запасів країн, що володіють ядерною зброєю
 - ✓ кустарно зроблена ядерна бомба.
- «Брудна бомба» (диспергуючий радіологічний пристрій):
 - ✓ захоплення АЕС або іншого цивільного об'єкта, що працює з радіоактивними матеріалами, мінування і вибух його
 - ✓ «брудна бомба» як оболонка з радіоактивних матеріалів для звичайного неядерного боєприпасу.
- Забруднення навколишнього середовища:
 - ✓ розпилення радіоактивних матеріалів з літаків і гвинтокрилів
 - ✓ розчинення радіоактивних матеріалів в джерелах питної води
 - ✓ змішування радіоактивних матеріалів з їжею, напоями та іншими продуктами
- Шантаж однієї держави іншою загрозою застосування ядерної зброї.

3) *Використання тактичної та/або стратегічної ядерної зброї.*

Найбільш вірогідними сценаріями надзвичайних радіаційних ситуацій в Україні у теперішній час є: 1) радіаційні аварії на ядерних реакторах, 2) застосування «брудної бомби» і 3) використання тактичної ядерної зброї.

Будь-яка радіаційна надзвичайна ситуація призведе до значних гострих та хронічних порушень психічного здоров'я постраждалих та хаосу у суспільстві. Стійкі і довготривалі порушення психічного здоров'я зумовлять головну медико-соціальну проблему. Радіаційні аварії, радіологічні терористичні атаки, а також ядерні конфлікти і війна суттєво відрізняються від природних лих і війн без використання радіоактивних матеріалів і джерел випромінювання [1,2].

Радіаційні надзвичайні ситуації спричиняють найбільше психічне реагування залучених до них людей. Такі екстремальні ситуації мають початок, але не мають закінчення. Вони доволі непередбачувані, а ступінь шкоди після них з плином часу не зменшується, оскільки радіоактивне забруднення оточуючого середовища може зберігатися дуже довго. Взагалі дезактивація радіоактивно забруднених територій недостатньо можлива і потребує великих ресурсів [1,2].

Після радіаційних надзвичайних ситуацій у суспільстві формується «нетерапевтична спільнота», яка характеризується конфліктністю, негативізмом, дезадаптаційними реакціями, порушеннями поведінки і рентними установками. Орієнтація психологічного стресу у майбутнє (ризик виникнення онкологічних і інших захворювань, вроджені вади у нащадків та ін.), тривалість радіоактивного

забруднення, дезактивація, евакуація і переселення, а також недосконале законодавство щодо соціальних пільг постраждалим формують психопатологічне реагування. Внаслідок цього до радіаційних надзвичайних ситуацій буде залучено значно більше людей, ніж постраждало безпосередньо [1,2].

Порушення психічного здоров'я постраждалих є міжнародно визнаною пріоритетною медико-соціальною проблемою Чорнобильської катастрофи. Експертами Чорнобильського форуму ООН окреслено чотири головні нейропсихіатричні наслідки катастрофи: 1) пов'язані зі стресом розлади; 2) ефекти на головний мозок, що розвивається; 3) органічне ураження мозку в УЛНА на ЧАЕС і 4) суїциди та визнано зростання серцево-судинних захворювань в УЛНА, які зазнали дії значних доз опромінення [3]. У Публікації 96 МКРЗ [4] зазначено, що при радіологічній атаці із застосуванням диспергуючого радіологічного пристрою («брудної бомби») порушення психічного здоров'я будуть однією з суттєвих проблем суспільства. Вплив надзвичайних ситуацій є ключовим чинником ризику порушення психічного здоров'я і виникнення соціальних проблем. Отже, охорона психічного здоров'я є однією з найважливіших ланок медичного реагування і менеджменту при радіаційних надзвичайних ситуаціях.

На підставі багаторічних науково-дослідних робіт, які виконані у відділі радіаційної психоневрології Інституту клінічної радіології ННЦРМ, визначена нагальна потреба реалізації загальнонаціональної системи охорони психічного здоров'я постраждалих внаслідок надзвичайних радіаційних ситуацій. Ця система має ґрунтуватися на організаційних принципах і алгоритмах надання психолого-психіатричної допомоги, які інтегруватимуть найкращий міжнародній і національний досвід та будуть адаптованими до локальних умов і можливостей [5–8].

Метою даних методичних рекомендацій є визначення організаційних принципів і алгоритмів надання психолого-психіатричної допомоги постраждалим при радіаційних надзвичайних ситуаціях та окреслення оптимальних структури і функцій системи охорони психічного здоров'я при таких подіях. Ці рекомендації базуються на власному майже 30-річному досвіді подолання нейропсихіатричних наслідків Чорнобильської катастрофи, а також більш, ніж 10-річному медичному і психофізіологічному супроводі робіт із перетворення об'єкту «Укриття» Чорнобильської АЕС на екологічно безпечну систему як унікальної моделі «брудної бомби».

Сферою застосування методичних рекомендацій є лікарняні заклади (багатопрофільні, однопрофільні, спеціалізовані, особливого типу), амбулаторно-поліклінічні заклади, обласні та республіканські центри екстреної медичної допомоги, а також диспансери радіаційного захисту населення і медико-санітарні частини АЕС.

Методичні рекомендації розраховані на фахівців медико-психологічного і психіатричного реагування на радіаційні надзвичайні ситуації та спеціалістів закладів охорони здоров'я, які надають психолого-психіатричну та психоневрологічну допомогу постраждалим при таких ситуаціях.

Методичні рекомендації не мають аналогів і подаються до друку вперше.

ОЦІНКА СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПОСТРАЖДАЛИХ У ВІДДАЛЕНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

Ліквідатори, евакуйовані, переселенці та мешканці радіоактивно забруднених територій

У відділі радіаційної психоневрології Інституту клінічної радіології Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України» (ННЦРМ) обстежені та проаналізовані наступні контингенти постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи та груп порівняння і контролю впродовж останнього десятиліття [1,2,9,10]:

- Рандомізовані вибірки постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС (n=882) з когорт, які перебувають на обліку в системі Клініко-епідеміологічного реєстру (КЕР) ННЦРМ:
 - 443 учасники ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на ЧАЕС у віці на момент обстеження 40–75 років (M±SD: 56,4±6,4 років): 342 чоловіки та 101 жінка; опромінені у діапазоні доз 1,0–1700,0 мЗв (M±SD: 209,7±249,0 мЗв);
 - 224 евакуйованих або переселених з радіоактивно забруднених територій у віці на момент обстеження 22–64 року (43,7±10,3 року): 108 чоловіків і 116 жінок; 3,0–194,0 мЗв (M±SD: 62,6±35,0 мЗв);
 - 215 жителів радіоактивно забруднених територій у віці на момент обстеження 21–70 років (44,8±10,2 року): 108 чоловіків і 107 жінок; опромінені у діапазоні доз 1,0–58,8 мЗв (M±SD: 12,1±15,8 мЗв);
 - 227 осіб, непостраждалих в результаті аварії на ЧАЕС (група порівняння), у віці на момент обстеження 19–74 року (45,4±10,4 року): 127 чоловіків і 100 жінок.
- УЛНА на ЧАЕС 1986–1987 рр. з Державного реєстру України (ДРУ) з важкими нервово-психічними захворюваннями (n=686); опромінені у діапазоні доз 0,004–5000,0 мЗв (M±SD: 166,9±203,2 мЗв);
- Рандомізована вибірка з когорти УЛНА 1986 року чоловічої статі з встановленою радіаційною дозою, які перебувають на обліку в КЕР ННЦРМ, яким верифіковано нейропсихіатричний діагноз (n=869) опромінені у діапазоні доз 0,0–1700,0 мЗв (M±SD: 181,0±233,4 мЗв), у тому числі на основі поглиблених обстежень (n=385);
- Постраждали — пацієнти відділення радіаційної психоневрології Клініки ННЦРМ у 2001–2010 роках (n=10439);

При клінічних дослідженнях для верифікації розладів психіки і поведінки, цереброваскулярної патології та захворювань нервової системи проводили клінічний неврологічний огляд та психіатричне інтерв'ю із застосуванням стандартних діагностичних шкал, а саме:

- Коротку психіатричну оціночну шкалу (Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS) для уніфікованої кількісної оцінки психопатологічних симптомів і психопатології в цілому;
- Опитувальник загального здоров'я (General Health Questionnaire, GHQ-28) для вивчення соматоформних симптомів, тривоги/безсоння, соціальної дисфункції і тяжкої депресії;

- Шкалу самооцінки депресії Зунга (Zung Self-Rating Depression Scale, SDS) для визначення немаскованої депресії;
- Опитувальники для самооцінки посттравматичного стресового розладу (Posttraumatic Stress Disorder, PTSD), що складається з шкали впливу подій Горовіца (Impact of Events Scale, IES) та клінічної шкали для самооцінки дратівливості «Дратівливість, депресія, тривога» (Irritability, Depression, Anxiety, IDA), яка використовується для оцінки збудження у зв'язку з PTSD.

Клінічні оцінки, за необхідністю, були верифіковані за допомогою нейрофізіологічних (комп'ютерна ЕЕГ з картуванням, ультразвукове доплерографічне дослідження судин голови і шиї), нейропсихологічних і нейровізуалізаційних (МРТ, КТ) методів дослідження. Статистичний аналіз проведено в стандартному статистичному пакеті Statistica 10.0 for Windows.

У постраждалих частіше виявляли нейрокогнітивний дефіцит і хронічну цереброваскулярну недостатність (I67), які домінували ($p < 0,05$) в УЛНА на ЧАЕС. У спектрі психічних і поведінкових розладів переважали органічні, включаючи симптоматичні психічні розлади, а також посттравматичні стресові розлади (ПТСР), нециркулярні депресії, соматоформні розлади. Церебральним базисом нейропсихіатричних розладів після опромінення є порушення кортико-лімбічної системи, переважно, домінантної півкулі головного мозку [11–13].

Серед УЛНА, у порівнянні з іншими постраждалими, частіше ($p < 0,05$) діагностували органічний розлад особистості (F07.0); на відміну від жителів радіоактивно забруднених територій і групи порівняння, в УЛНА було виявлено більше ($p < 0,05$) пацієнтів з органічним емоційно лабільним розладом (F06.6); а на відміну від групи порівняння — більше ($p < 0,05$) дистимії (F34.1). Крім того, на відміну від жителів радіоактивно забруднених територій і групи порівняння, серед УЛНА частіше ($p < 0,05$) зустрічалися пацієнти з психічними та поведінковими розладами, викликаними вживанням алкоголю (F10).

Персонал об'єкту «Укриття» ЧАЕС (модель «брудної бомби»)

Перетворення об'єкту «Укриття» (ОУ) на екологічно безпечну систему можливо розглядати як модель «брудної бомби». Працівники зазнають комплексної дії радіаційних і загальнопромислових факторів ризику та психоемоційного стресу. Для визначення впливу цих факторів на психічне здоров'я обстежено 196 осіб чоловічої статі віком від 20 до 52 років ($M \pm SD$: 35,9 \pm 8,2 років), які були проспективно (до, протягом і після робіт на ОУ) обстежені у 2004–2008 рр. [9,10,14].

На підставі проспективного дослідження встановлено, що за дії радіаційних (загальне опромінення у діапазоні доз 0–56,7 мЗв, $M \pm SD$: 19,9 \pm 13,0 мЗв) і загальнопромислових факторів ризику формується когнітивний тип синдрому хронічної втоми (СХВ) із дисфункцією кортико-лімбічної системи переважно у домінантній (лівій) півкулі із ключовим залученням гіпокампу. Використання нейрофізіологічних і нейропсихологічних методів дослідження забезпечує ранню, об'єктивну і ефективну діагностику змін в головному мозку за умов дії радіаційних і загальнопромислових факторів ризику, а також високої психоемоційної напруженості праці. Встановлено ефект відбору «радіорезистентного працівника», який полягає у тому, що особи, які раніше зазнали впливу іонізуючої радіації, але залишилися здоровими, є більш стійкими до подальшого опромінення. Показана

необхідність постійного медичного моніторингу і реабілітаційних заходів для працівників ОУ.

«Пострадіаційний» посттравматичний стресовий розлад

Клініко-нейрофізіологічні особливості посттравматичного стресового розладу (ПТСР, Posttraumatic Stress Disorder, PTSD) після Чорнобильської катастрофи визначені на підставі обстеження 241 осіб — 152 чоловіка (63%) і 89 жінок (37%) у віці 36–75 років ($M \pm SD$: 52,9 \pm 7,8 року), з яких у 219 діагностували ПТСР за критеріями DSM-IV. Були обстежені: 115 УЛНА з ПТСР, яких розподілили на дві підгрупи — А) 34 особи, які перенесли гостру променеву хворобу (ГПХ) (58,3 \pm 6,3 року) та Б) 81 УЛНА без ГПХ (55,5 \pm 6,6 року); 76 осіб, які були евакуйовані з Чорнобильської зони відчуження (50,7 \pm 8 року) і захворіли на ПТСР; 28 ветеранів війни в Афганістані (47,2 \pm 6,3 року) з ПТСР та закритою черепно-мозковою травмою (ЗЧМТ) і 22 практично здорових неопромінених осіб (49,3 \pm 6,0 року). Унікальною є підгрупа хворих на ПТСР, які перенесли ГПХ, до якої увійшли 16 осіб (відносна величина 0,47) з неверифікованою ГПХ (ГПХ–0); 6 осіб (0,18) — ГПХ I ст. (за даними звіту НКДАР ООН за 2000 рік (Annex J) дози зовнішнього опромінення всього тіла менші за 2,1 Гр); 9 (0,26) — ГПХ II ст. (2,2–4,1 Гр); 3 (0,09) — ГПХ III ст. (4,2–6,4 Гр). Дози опромінення обстежених осіб підгрупи А за даними Інституту біофізики (Москва) були у діапазоні 0,1–7,1 Гр ($M \pm SD$: 2,0 \pm 1,9 Гр). УЛНА підгрупи Б були опромінені у діапазоні доз 3,1–856,0 мЗв ($M \pm SD$: 247,2 \pm 224,1 мЗв) [15,16].

Психометричні дослідження включали коротку психіатричну оціночну шкалу (Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS), опитувальник загального здоров'я (General Health Questionnaire, GHQ-28), шкалу самооцінки депресії Зунга (Self-Rating Depression Scale, SDS), шкалу тривожності Спілбергера—Ханіна, шкали ПТСР: «Дратівливість, депресія, тривога» (Irritability, Depression, Anxiety, IDA), шкала впливу подій (Impact of Events Scale, IES і IES-R) і Міссісіпська шкала ПТСР, а також розроблений нами опитувальник «пострадіаційного» ПТСР. Нейрометричну діагностику виконували за допомогою неврологічних діагностичних шкал, запропонованих J. Kurtzke (1955) для оцінки неврологічного дефіциту при розсіяному склерозі, — шкали неврологічного дефіциту (Functional System Score, FSS) і шкали інвалідності (Expanded Disability Status Scale, EDSS). Когнітивні функції оцінювали за допомогою тесту аудиторно-вербального навчання Рея (Rey Auditory Verbal Learning Test, RAVLT) і короткого тесту когнітивного виконання (Short Cognitive Performance Test, SKT). Нейрофізіологічні дослідження включали 16-канальну комп'ютерну електроенцефалографію (кЕЕГ) із картуванням результатів спектрального аналізу основних частотних діапазонів, ультразвукове сканування загальної і внутрішньої сонних артерій з доплерографією, інсонацію церебральних артерій з переднього скроневого та заднього потиличного ультразвукового вікна на апаратах Medison 9900 та 8000 (Корея). Статистичний аналіз проведено у програмі Statistica 7.0 (StatSoft) за допомогою параметричних і непараметричних критеріїв.

Встановлено, що головна психологічна особливість «пострадіаційного» ПТСР полягає у наявності так званого «антиципаторного стресу» або стресу очікування чи передбачення, тобто проєкції страху і небезпеки до майбутнього. «Пострадіаційний» ПТСР містить радіаційно-асоційовану і соціально-психологічні

складові. ПТСР у постраждалих в результаті Чорнобильської катастрофи характеризується більш вираженою психопатологією, ніж у ветеранів війни в Афганістані із ПТСР і ЗЧМТ. Постраждалі, особливо, УЛНА, гірше оцінюють власне здоров'я, мають більше проявів депресії, а також особистісної і реактивної тривожності. Розроблено опитувальник «пострадіаційного» ПТСР, який, на відміну від традиційних шкал для оцінки ПТСР, дозволяє ефективно відокремити різні категорії постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС від ветеранів війни і здорових осіб. Опитувальник оцінює радіаційно-асоційований і соціальний стрес, суб'єктивне відчуття стиснення часового простору, іпохондрію та соматизацію, а також надбану безпорадність і депресію. Показана валідність даного опитувальника для діагностики ПТСР після радіаційних надзвичайних ситуацій.

Нейрокогнітивний дефіцит особливо виражений в УЛНА і включає порушення пам'яті і уваги, аудиторно-вербального запам'ятовування, проактивної і ретроактивної вербальної інтерференції та короткочасної вербальної пам'яті, а також мозочкові і стовбурові симптоми та інтелектуальні зміни.

В УЛНА з ПТСР виявлена найбільша серед обстежених осіб товщина комплексу інтима-медіа загальних сонних артерій ($M \pm SD$: $1,2 \pm 0,2$ мм), що може свідчити про підвищений ризик гострих порушень мозкового кровообігу. В УЛНА, особливо тих, хто переніс ГПХ, зареєстровані найбільші показники стенозу загальних і лівої внутрішньої сонних артерій, що свідчить про значний ризик розвитку атеросклеротичного процесу. В УЛНА зменшена лінійна систолічна швидкість кровообігу у правій середньомозковій, лівій задньомозковій і лівій хребцевій артеріях. Біоелектрична активність головного мозку у постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС з ПТСР, особливо в УЛНА, які перенесли ГПХ, характеризується зменшенням потужності бета-активності при деяких зменшенні тета-потужності і збільшенні — альфа-потужності. Це може свідчити про порушення передачі інформації між пірамідними клітинами неокортексу і гіпокампу та глибинними структурами мозку [15,16].

Ураження головного мозку, що розвивається, і психічне здоров'я родини

Радіовразливість головного мозку є найбільшою з усіх структур організму людини, особливо на 8–15-му і 16–25-му тижнях гестації, коли відбувається міграція нейронів до місць їх остаточного розміщення у корі великих півкуль, формування цитоархітекτονіки мозку і синаптогенез. В осіб, які зазнали внутрішньоутробного опромінення внаслідок атомних бомбардувань Хіросіми і Нагасакі, виявлені тяжка розумова відсталість, зниження коефіцієнта інтелектуальності (IQ) і шкільної успішності, мікроцефалія та напади. При великомасштабній радіаційній аварії на ядерному реакторі із викидом до довкілля радіоактивного йоду найбільш критичними періодами розвитку головного мозку є внутрішньоутробний і 0–1 рік на момент опромінення. Порушення розвитку головного мозку є однією з провідних причин виникнення нейропсихіатричних розладів [9,10,17].

У структурі низки міжнародних і національних наукових досліджень у внутрішньоутробно опроміненіх осіб внаслідок Чорнобильської катастрофи не було виявлено ексцесу випадків тяжкої розумової відсталості і мікроцефалії, але в них діагностували значуще більше порушень психологічного розвитку, емоційно-поведінкових і органічних психічних розладів, пароксизмальних станів і дозо-

залежної дисгармонії інтелекту. Виявлено порушення розвитку домінантної (лівої) півкулі головного мозку внаслідок пренатального опромінення в результаті Чорнобильської катастрофи [9,10,17].

Протягом 2010–2012 років за допомогою нейропсихіатричних, психофізіологічних і нейропсихологічних методів обстежено 340 осіб: 120 опромінених пренатально, 80 опромінених у віці 0–1 рік на момент Чорнобильської катастрофи та 140 осіб груп порівняння відповідного віку. Найбільший радіаційний вплив відбувся на щитоподібну залозу плоду: допустимий дозовий ліміт 0,3 Зв було перебільшено у 71% (за моделлю Публікації 88 МКРЗ) осіб, матері яких були евакуйовані з Прип'яті. Причому у 35% дози пренатального опромінення щитоподібної залози були >1 Зв. Йодну профілактику препаратами стабільного йоду було проведено лише 31% евакуйованих матерів, не проведено — 63%, в 6% випадків інформацію отримати не вдалося. Основною причиною, з-за якої не провели йодну профілактику, було побоювання вагітних жінок про можливий несприятливий вплив лікарських препаратів на здоров'я майбутньої дитини.

В осіб, які зазнали опромінення у періоди раннього розвитку головного мозку збільшена частота нервових і психічних хвороб за рахунок пароксизмальних розладів (G40, G43), зокрема епілепсії і епісіндромів (G40), вегетосудинної дистонії і синдромів головного болю (G44, G90.9), дорсалгії (M54), невротичних і соматоформних розладів (F40–F48). Психічні розлади у внутрішньоутробно опромінених дітей перебігають переважно за типом розвитку з поступовим накопичуванням психопатологічних ознак, несприятливими змінами особистості, деформацією характеру і порушеннями адаптації.

Когнітивні особливості опромінених пренатально осіб полягають у дисгармонії IQ. Збільшена частота патологічних електроенцефалограм за рахунок пароксизмальної активності і міжпівкульної асиметрії зі змінами у лівій лобно-скроневій ділянці. Визначені чинники ризику розвитку нейрокогнітивного дефіциту у внутрішньоутробно опромінених осіб: резидуально-органічна церебральна недостатність; зловживання психоактивними речовинами; стаж паління більше 5 років; доза опромінення ембріону та плоду; доза опромінення щитоподібної залози; гестаційний вік на момент опромінення. Визначено вплив дози опромінення на порушення психо- та нейрофізіологічних показників.

Матері експонованих і неекспонованих у ранні періоди розвитку осіб мали однакові вербальні здібності, але евакуйовані пережили суттєво більше реальних стресогенних подій і мали значуще підвищений рівень депресії, ПТСР і соматоформних розладів, тривоги, неспання і соціальної дисфункції. У внутрішньоутробно опромінених осіб з Прип'яті виявлено специфічний індукований «пострадіаційний» ПТСР внаслідок психологічної травматизації у родині, особливо за рахунок порушення психічного здоров'я матері.

Головною передумовою збереження і поліпшення психічного здоров'я і стану нервової системи осіб, які зазнали дії іонізуючого випромінювання на ранніх етапах розвитку головного мозку, є активна диспансеризація [9,10].

Депресії

З метою виявлення клінічних особливостей депресивних розладів у ліквідаторів у віддалений період після опромінення була обстежена рандомізована вибірка з КЕР ННЦРМ. Комплексно обстежені 340 УЛНА на ЧАЕС 1987–1987 рр.

чоловічої статі віком від 40 до 69 років ($M \pm SD$: $52,8 \pm 5,4$). Їх вік на момент участі в ліквідації наслідків аварії знаходився в межах від 18 до 41 років ($M \pm SD$: $31,2 \pm 5,4$). Дози зовнішнього опромінення склали 0,001–1,7 Гр ($M \pm SD$: $0,25 \pm 0,30$). Тривалість робіт у Чорнобильській зоні відчуження — від 0,2 діб до 24 років ($M \pm SD$: $2,1 \pm 4,6$ року). Використовували клінічні та психометричні методи дослідження: коротку психіатричну оціночну шкалу (BPRS), опитувальник загального здоров'я (GHQ-28), шкалу самооцінки депресії Зунга (SDS), шкалу Монтгомері-Айсберг (MADRS), шкалу спогадів про події Чорнобильської катастрофи (Impact of Events Scale, IES — PTSD) [18].

Депресивні розлади були верифіковані у 133 осіб, що становить 39% обстежених ліквідаторів. Депресія помірного ступеня вираженості виявлена у 57,8% УЛНА з діагностованими депресивними розладами, легкої — у 34,0%, важкої — у 8,2%. У переважній кількості випадків депресія в УЛНА протікала в структурі психічних розладів внаслідок пошкодження або дисфункції головного мозку, або внаслідок фізичної хвороби (МКХ-10: F06), розладів особистості та поведінки внаслідок хвороби, ушкодження і дисфункції головного мозку (МКБ-10: F07), а також судинної деменції (МКБ-10: F01). У клінічній картині депресивних розладів у ліквідаторів переважає астенодинамічні і астенопатіческая депресія з байдужістю, апатією, звуженням кола інтересів, відсутністю мотивації, адинамією, анергією (в 81% випадків). Депресивна симптоматика у 46% пацієнтів супроводжується тривогою, відчуттям постійного внутрішнього напруження і дискомфорту. Ступінь і глибина депресивних розладів асоційовані з суб'єктивним сприйняттям аварії, власною оцінкою свого стану здоров'я та сприйняттям отриманої дози опромінення. Таким чином, в УЛНА на ЧАЕС у віддалений період Чорнобильської катастрофи продовжується підвищення частоти депресивних розладів, що вимагає негайних адекватних втручань [18].

Синдром залежності від алкоголю

Наявність хронічного алкоголізму або синдрому залежності від алкоголю (СЗА) в УЛНА оцінено у клінічному та клініко-епідеміологічному дослідженнях. Клінічне дослідження (1991–2009 рр.) виконано на підставі обстеження таких груп [19]:

- 1) Основна клінічна група — УЛНА на ЧАЕС з СЗА, які зазнали опромінення у дозах від 0,01 до 0,96 Гр ($n=194$)
- 2) Клінічна група порівняння №1 — УЛНА на ЧАЕС із психічними розладами без СЗА, які зазнали опромінення у дозах від 0,01 до 0,98 Гр ($n=216$)
- 3) Клінічна група порівняння №2 — неопромінені пацієнти із психічними розладами і СЗА ($n=270$).

Всього до клінічного дослідження залучено 680 осіб.

Клініко-епідеміологічне дослідження виконано на підставі обстеження таких груп:

- 1) Основна клініко-епідеміологічна група — рандомізована вибірка УЛНА на ЧАЕС 1986–1987 рр., які знаходяться на обліку у КЕР ННЦРМ із дозами зовнішнього опромінення 0,0003–2,87 Гр ($n=500$)

- 2) Клініко-епідеміологічна група порівняння №1 — неопромінені пацієнти із СЗА, які лікувалися у товаристві тверезості та здоров'я м. Києва ($n=200$)

3) Клініко-епідеміологічна група порівняння №2 — випадкова вибірка неопромінених працівників підприємств м. Києва і Київської області (n=500).

Всього до клініко-епідеміологічного дослідження залучено 1200 осіб.

Загалом за розробленим протоколом обстежено 1880 осіб (910 УЛНА і 970 осіб груп порівняння).

У когортному епідеміологічному дослідженні визначено, що поширеність СЗА в УЛНА 1986–1987 рр. значно вища, ніж у популяції, яка не зазнала впливу чинників Чорнобильської катастрофи. На підставі наркологічного інтерв'ю і тестування діагноз СЗА було встановлено 26,8% УЛНА і лише 15,6% обстежених популяційного контролю ($p < 0,001$). Групу ризику щодо розвитку СЗА (зловживання алкоголем або вживання зі шкідливими наслідками) склали ще 17,2% УЛНА. Тобто психічні і поведінкові розлади, зумовлені вживанням алкоголю, виявлено у 44% УЛНА.

Встановлено статистично значущий зв'язок між експозицією до комплексу чинників Чорнобильської катастрофи та подальшим розвитком СЗА серед УЛНА на ЧАЕС ($p < 0,001$). В УЛНА із психічними розладами існує значно підвищена ймовірність розвитку СЗА, що дає підстави розглядати СЗА в УЛНА як вторинну патологію на тлі існуючих психічних розладів.

Встановлено, що залежність між дозою зовнішнього опромінення (у діапазоні 0,0003–2,87 Гр) і подальшим ризиком розвитку СЗА серед УЛНА має виражено нелінійний характер. Максимальні значення ризиків спостерігаються за впливу малих (від 0,01 до 0,1 Гр) та середніх (від 0,25 до 0,5 Гр) доз [19].

ОХОРОНА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я У МЕДИЧНОМУ РЕАГУВАННІ І МЕНЕДЖМЕНТІ РАДІАЦІЙНОЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Загальні принципи охорони психічного здоров'я у надзвичайних ситуаціях (адаптовано за WHO/MSD/MER/03/01 [20])

На підставі власного досвіду подолання нейропсихіатричних наслідків Чорнобильської катастрофи та перетворення об'єкту «Укриття» ЧАЕС на екологічно безпечну систему адаптовані міжнародні та розроблені локальні заходи для охорони психічного здоров'я при надзвичайних радіаційних ситуаціях.

1. *Планування національної готовності до виникнення надзвичайного стану:*
 - розробка системи координації з визначенням конкретних осіб, яким надані повноваження і відповідальність у відповідних закладах;
 - розробка детальних планів підготовки адекватних соціальних заходів і заходів у галузі психічного здоров'я;
 - підготовка необхідного персоналу для проведення вищезазначених соціальних і психолого-психіатричних заходів.
2. *Оцінка шкоди психічному здоров'ю та/або повсякденній діяльності населення із визначенням переліку нагальних потреб.*
3. *Координоване і кероване співробітництво із урядовими і неурядовими організаціями.*
4. *Інтеграція із первинною медичною допомогою.*
5. *Доступність психолого-психіатричної допомоги всім постраждалим без створення служб для окремих верств населення.*

6. *Навчання і контроль протягом тривалого часу фахівцями у галузі психічного здоров'я.*

7. *Перевага середньо- і довготривалої стратегії соціально-психологічних заходів над негайною і короткочасною допомогою.*

8. *Контроль ефективності.*

У гостру фазу надзвичайної ситуації, коли не задовольняються основні потреби постраждалих, рекомендується проведення таких заходів:

1. *Соціальні заходи:*

- організація і розповсюдження достовірної інформації відносно:
 - надзвичайної ситуації;
 - зусиль щодо забезпечення безпеки населення;
 - відомості щодо рятувальних заходів;
 - місцезнаходження родичів задля об'єднання родин;

Інформацію слід розповсюджувати у відповідності до принципів повідомлення про небезпеку: а) простота (зрозумілість 12-річною дитиною) і б) співпереживання;

- організація пошуку членів родини;
- інструктаж співробітників на пунктах надання медичної допомоги, розподілу продовольства, надання соціальної допомоги і реєстрації постраждалих;
- організація сховищ таким чином, щоб родини були разом;
- консультування на місцях при прийнятті рішень щодо розміщення місць релігійного культу, шкіл та ін.;
- заохочування відновлення нормального культурного і релігійного життя;
- залучення дорослих і підлітків до конкретних цілеспрямованих дій, що мають спільний інтерес;
- широке розповсюдження нескладної та заспокоюючої інформації із співчуттям до населення у цілому щодо проявів нормальної реакції на стрес;
- в інформації має підкреслюватися сподівання на природне відновлення.

2. *Психолого-психіатричні заходи:*

- встановлення контактів із первинною медичною допомогою;
- надання невідкладної психіатричної допомоги;
- забезпечення наявності психотропних лікарських засобів для пацієнтів із гострими психічними розладами і для підтримуючої психофармакотерапії пацієнтів із хронічними розладами;
- забезпечення надання «психологічної первинної допомоги»: вислухати, виказати співчуття, оцінити потреби, забезпечити задоволення основних фізичних потреб, не примушувати до розмови, забезпечити або організувати оточення, віддаючи перевагу членам родини та іншим близьким людям, заохотити, але не нав'язувати соціальну підтримку, запобігання додаткової шкоди;
- організація ненав'язливої емоційної підтримки безпосередньо на місці надзвичайного стану; не рекомендується проводити одноразові психологічні сесії, де людей змушують ділитися персональними переживаннями;

- якщо гостра фаза надзвичайно ситуації подовжується, необхідно починати навчання співробітників первинної медичної допомоги і соціальних робітників та здійснювати контроль за їх діяльністю.

У фазу нормалізації або відновлення надзвичайної ситуації, коли основні потреби постраждалих вже задовольняються, доцільно проведення таких заходів:

1. Соціальні заходи:

- продовження заходів гострої фази;
- налагодження тісних зв'язків із населенням і проведення роз'яснювальної роботи з питань психічного здоров'я;
- розповідання населенню щодо наявних служб охорони психічного здоров'я;
- не раніше, ніж через 4 тижня після гострої фази обережне роз'яснювання населенню розбіжностей між психопатологією і нормальним психологічним дистресом;
- запобігання припущень щодо виникнення великомасштабної психопатології,
- уникнення використання професійного жаргону і стигматизуючих висловів;
- заохочення використання позитивних шляхів подолання труднощів, що раніше вже були використані;
- підкреслення в інформаційних повідомленнях позитивних очікувань природної нормалізації ситуації;
- заохочування ініціативи в економічній діяльності.

2. Психолого-психіатричні заходи:

- роз'яснення соціальним працівникам і локальним ключовим особам (вчителям, місцевим керівникам та ін.) основних принципів психологічної допомоги («психологічної першої допомоги», емоційної підтримки, забезпечення інформацією, співчутливе заспокоєння, роз'яснення основних проблем психічного здоров'я) для підсилення розуміння і підтримки оточення, а також, за необхідністю, направлення хворих до первинної медичної допомоги;
- навчання і супервізії працівників первинної медичної допомоги та їх помічників щодо основних знань і навичок у галузі психічного здоров'я;
- забезпечення психофармакотерапії психічно хворих, які не мали такої можливості у гостру фазу надзвичайної ситуації;
- співробітництво із народною («нетрадиційною») медициною;
- сприйняття формуванню незалежних груп підтримки із оточення.

Стратегічна мета полягає в удосконаленні національної системи охорони психічного здоров'я із зміцненням первинної медичної допомоги і загальних служб госпітальної допомоги, а також посиленні підтримки оточення і родини для пацієнтів із хронічними тяжкими психічними розладами

Охорона психічного здоров'я при радіаційній надзвичайній ситуації (адаптовано за IAEA-WHO/EPR-Medical [21])

Знання про радіацію і її ефекти зменшують стрес. Якщо стресор неможливо усунути, зусилля мають бути спрямованими на зміну його сприйняття. Психологічні реакції на радіацію можливо попередити, зменшити або пом'якшити завдяки втручань, які мають бути реалізовані до, протягом або після надзвичайних радіаційних ситуацій. Слід пам'ятати, що зловмисне діяння із використанням радіоактивних матеріалів спричинить найбільший психологічний дистрес із усіх радіаційних надзвичайних станів.

Відповідні посадовці на національному і локальному рівнях мають вжити необхідних заходів щодо психолого-психіатричної підтримки. Ці заходи мають бути спланованими на етапі підготовки до радіаційного надзвичайного стану.

Психолого-психіатричної підтримки потребуватимуть усі жертви (безпосередньо постраждали) і аварійно-рятувальні працівники (ліквідатори), а також більшість населення, залученого до радіаційної надзвичайної ситуації.

Психолого-психіатрична підтримка на стадії підготовки. Слід прийняти до уваги, що вимоги стадії підготовки не знайдуть підтримки у населення (і посадовців), бо вимагатимуть зусиль, необхідність в яких для більшості людей не буде явною. Вимоги цього етапу такі:

1. Впровадження освітянських програм для населення:

- знання про радіацію (що таке радіація, як вона виявляється, природні радіоактивні матеріали, до чого радіація призводить і не призводить, порогові дози ефектів, радіація і вагітність, як зменшити опромінення завдяки захисних заходів);
- визначені плани для суспільства (ризик надзвичайного стану, типи можливого радіаційного надзвичайного стану, захисні заходи, що плануються).

2. Впровадження спеціальних освітянських програм для різних категорій можливих постраждалих.

3. Забезпечення освітянськими матеріалами різних категорій професіоналів (лікарів, рятувальників, посадових осіб, медичних працівників, вчителів, журналістів). Ці професіонали можуть бути задіяними при надзвичайній ситуації для спілкування із населенням для зменшення у нього психологічного стресу.

4. Запобігання порушень релігійних, культуральних і соціальних традицій при проведенні аварійно-рятувальних заходів. Передбачення допомоги як чоловікам, так і жінкам. Планування забезпечення максимально можливої конфіденційності.

5. Планування наявності у консультаційних центрах інформованих осіб, які користуються довірою, для спілкування і заспокоєння стурбованих постраждалих.

6. Запобігання розлученню батьків і дітей під час рятувальних заходів.

Розуміння того, що переселення із дому особливо травматично для людей похилого і старечого віку.

Психолого-психіатрична підтримка під час радіаційної надзвичайної ситуації. Поширена публічна тривожність відносно тяжкої радіаційної надзвичайної ситуації може не відповідати радіаційно-індукованим медичним ефектам. Особи, які прийматимуть рішення, мають усвідомлювати такі ефекти при менеджменті надзвичайної ситуації, оскільки публічний дистрес впливає на політиків, здоров'я населення і медичний персонал.

Заходи щодо мінімізації порушень психічного здоров'я у гостру фазу надзвичайної ситуації включатимуть:

1. Надання простих і чітких інструкцій відносно захисних заходів, запобігаючи розлученню родин.
2. Забезпечення інформованого керівництва охороною здоров'я, яке користується довірою, для надання психологічної підтримки під час надзвичайного стану.
3. Створення консультаційних центрів на пунктах евакуації.
4. Забезпечення чіткими інструкціями і конфіденційності при дезактивації постраждалих.
5. Надання спеціалізованої допомоги пацієнтам із вже існуючими психічними розладами.
6. Створення медичних консультаційних центрів для вагітних.
7. Чесність у спілкуванні і запобігання конфліктних повідомлень, що можуть бути розповсюджені засобами масової інформації.
8. Наполеглива реалізація належних захисних заходів.

Після гострої фази надзвичайної ситуації виконуватимуться:

- впровадження спеціальної програми соціальної і психологічної підтримки для забезпечення допомоги постраждалим. Більшість дітей адаптується задовільно, якщо адаптуються їх батьки. Якщо ж батьки дезадаптовані, слід планувати допомогу дітям. Матері малих дітей матимуть довготривалі ознаки стресу.
- забезпечення довготривалої психологічної підтримки учасникам ліквідації наслідків надзвичайної ситуації. Родини цих осіб також можуть потребувати допомоги. Деякі особи будуть особливо занепокоєні станом свого здоров'я і потребувати повторних медичних обстежень. Вони можуть мати симптоми як за наявності, так і без ознак певної хвороби. Якщо хвороба відсутня, їм слід рекомендувати «моніторувати стан здоров'я» за допомогою регулярних медичних обстежень у рамках національних стандартів медичної допомоги.

Психолого-психіатрична підтримка учасникам ліквідації наслідків радіаційної надзвичайної ситуації. Аварійно-рятувальні роботи виконуватимуться у стресогенних обставинах. Рятівники (ліквідатори) будуть змушені діяти, незважаючи на їх значну тривожність і стурбованість власною безпекою і безпекою їх родин. Ліквідатори, які не справляться із таким стресом, можуть мати порушення психічного здоров'я, зокрема, посттравматичний стресовий розлад (PTSD), зловживання психоактивними речовинами і депресію.

Заходи щодо мінімізації порушень психічного здоров'я у рятівників (ліквідаторів) включатимуть:

1. Планування достатньої кількості робітників і команд для організації вахтового режиму. Планування адекватних періодів відпочинку із можливістю їх продовження.
2. Організація ініціального інструктажу. Засвідчення використання захисного одягу і дозиметрів. Пояснення цілей та завдань доручення, можливої небезпеки, радіаційного захисту і процедури контролю забруднення.
3. Інструктажі рятувальників щодо надзвичайної ситуації перед кожною вахтою і, періодично, протягом неї. Можливість для ліквідаторів підтримувати зв'язок із родиною.

4. Забезпечення короткої інструкції і ініціальної допомоги при наданні аварійному робітнику нового завдання для запобігання стресу з-за невизначеності цього завдання.
5. Проведення розпитування після виконання аварійних робіт. Реєстрація психологічних проблем, що виникли.

Психолого-психіатрична підтримка у радіологічній лікарні. Постраждали внаслідок серйозної радіаційної надзвичайної ситуації можуть зіткнутися із низкою проблем протягом госпіталізації, що сприятимуть стресу і депресії. Госпіталізація може бути довгою і потребувати ізоляції від родини і друзів. Такі пацієнти проходять багато обстежень і їх конфіденційність може бути порушена. Вони можуть побоюватися смерті і зміненого власного вигляду. Ті, хто вижили після радіаційної надзвичайної ситуації, можуть боятися сексуальних контактів та/або турбуватися щодо відтворення нащадків. Біль може спричинити залежність від наркотичних анальгетиків і потребувати тривалої реабілітації. Медичний працівник має вислухати турботи пацієнта, обговорити проблеми із членами родини і надати чесні відповіді із співчуттєвою зацікавленістю до пацієнта.

Виконання вищенаведених заходів дозволить запобігти або мінімізує у постраждалих тривогу, страх, заперечення (несвідомий захисний механізм у вигляді ігнорування конфліктних ситуацій і подразнювальних моментів, що використовується з метою зняття тривоги і страху), гнів, депресію, залежності та ін.:

1. Організація перебування постраждалого у радіологічній лікарні із урахуванням:
 - забезпечення культурологічної і соціальної однорідності пацієнтів у палаті (лікарні);
 - інформування особи, яка надає допомогу, щодо радіації;
 - консультування схвильованих осіб, які надають допомогу;
 - забезпечення візитів представників церкви відповідних конфесій за бажанням пацієнта або його родини;
 - психіатричні консультації пацієнтам які мали психічні розлади;
 - залучення психолога до штату.
2. Призначення лікуючого лікаря, який користується довірою у пацієнта і його родини.
3. Надання пацієнту інформації щодо надзвичайної ситуації, результатів його обстеження і лікування.
4. Забезпечення спілкування між пацієнтом і його родиною. Інструктування родини щодо процедури ізоляції. Переконавання родини щодо безпеки для оточуючих («неконтагіозності») пацієнта, який зазнав зовнішнього опромінення.
5. Залучення самого пацієнта (за можливістю) до участі у прийнятті рішень стосовно його лікування.
6. Дозвіл пацієнту самообслуговуватися, коли можливо.
7. Забезпечення пацієнту максимальної конфіденційності і запобігання контактів із засобами масової інформації. Усі контакти із останніми можливі лише за згодою постраждалого.

ПРИНЦИПИ НАДАННЯ ПСИХОЛОГО-ПСИХІАТРИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ РАДІАЦІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

На підставі уроків Чорнобильської катастрофи і досвіду робіт з перетворення ОУ ЧАЕС до екологічно безпечної системи розроблено науково-практичні основи і організаційні принципи надання психолого-психіатричної допомоги постраждалим при надзвичайних радіаційних ситуаціях. Головні психологічні і нейропсихіатричні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1) довготривале порушення психічного здоров'я; 2) психосоматичні розлади; 3) цереброваскулярна патологія і нейрокогнітивний дефіцит; 4) віктимізація; 5) ефекти на мозок, що розвивається; 6) потенційні радіоцеребральні ефекти; 7) суїциди [1,2];

Науково-практичні основи надання психолого-психіатричної допомоги постраждалим при надзвичайних радіаційних ситуаціях:

- *Нейропсихіатричний підхід*, коли постраждалим надається інтегрована неврологічна, психолого-психіатрична і наркологічна лікувально-діагностична допомога із урахуванням стану фізикального (соматичного) здоров'я;

- *Біопсихосоціальна парадигма* нервово-психічних розладів постраждалих, що враховує сукупну етіопатогенну дію біогенних, психогенних і соціальних чинників та забезпечує використання всього арсеналу соціальних, психологічних, освітянських, профілактичних, лікувально-діагностичних, реабілітаційних та інших ресурсів для охорони психічного здоров'я постраждалих.

- *Ефективна профілактика і соціальна реадaptaція та реабілітація.*

Організаційні принципи надання психолого-психіатричної допомоги постраждалим при надзвичайних радіаційних ситуаціях [1,2]:

1. *Готовність і планування.*

2. *Ефективний менеджмент на підставі гнучкої і скоординованої структурно-функціональної організації:*

- міжвідомчий координаційний центр під егідою МОЗ, МО (МНС), НАМНУ, ННЦРМ;
- спеціалізовані групи оперативного психолого-психіатричного реагування із наданням необхідних повноважень для прийняття рішень і використання ресурсів;
- психоневрологічні відділення у регіональних диспансерах радіаційного захисту населення;
- кризові центри;
- кабінети невідкладної психолого-психіатричної допомоги;
- локальні психіатричні (психоневрологічні), психотерапевтичні і наркологічні заклади і кабінети;
- психологи різних відомств (МОЗ, МО (МНС));
- загальномедичні лікувально-профілактичні заклади;
- швидка і невідкладна допомога;
- центри соціально-психологічної реабілітації постраждалих.

3. *Адекватне матеріально-технічне забезпечення.*

4. *Оперативність, невідкладність і активність.*

5. *Доступність до всіх верств населення.*

6. *Постійна взаємодія і сумісна діяльність із радіологічними і дозиметричними (біофізичними) службами.*

7. Наукова обґрунтованість, індивідуалізованість і відповідність до конкретної радіаційної надзвичайної ситуації.
8. Ефективна взаємодія і співробітництво із місцевими органами влади, штабом з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації і адміністраціями.
9. Контроль за засобами масової інформації щодо забезпечення конструктивного терапевтично-профілактичного подання інформації.
10. Запобігання паніки і інших соціально-негативних наслідків радіаційної надзвичайної ситуації та маніпулювання постраждалими, зокрема, профілактика ефекту «натовпу».
11. Навчання і супервізія суміжних фахівців.
12. Забезпечення максимально ефективною психолого-психіатричної допомоги:
 - сортування постраждалих у залежності як від радіаційного, так і стресорного ураження та їх комбінації;
 - диференційованість і послідовність;
 - конфіденційність (анонімність) із відсутністю соціальних обмежень;
 - етапність із спадкоємністю надання допомоги:
 - догоспітальний етап:
 - виявлення і надання профілактичної і первинної психолого-психіатричної допомоги здоровим постраждалим із афективними реакціями і особам із легкими транзиторними стресорними психічними розладами,
 - амбулаторна допомога,
 - госпітальний етап:
 - денний стаціонар,
 - стаціонар цілодобового перебування,
 - етап подальшого спостереження;
 - комплексність (нейропсихіатричний підхід і біопсихосоціальна парадигма);
 - розумна тривалість із орієнтацією на середньо- і довготривалу стратегію;
 - соціальна реадаптація і реабілітація.

Основні контрзаходи щодо порушень психічного здоров'я при надзвичайних радіаційних ситуаціях:

1. Оперативне, послідовне і об'єктивне інформування населення про радіаційну надзвичайну ситуацію;
2. Тренінг населення щодо поведінки у таких ситуаціях;
3. Урядова готовність до ситуації;
4. Розумні втручання;
5. Психологічна підтримка;
6. Соціально-економічна перевага «пережити», а не бути «жертвою»;
7. Конструктивний, професійний і оптимістичний підхід засобів масової інформації;
8. Психопрофілактика, психореабілітація і лікування;
9. Соціальна реадаптація.

Реалізація вищенаведеного можлива за умов створення загальнонаціональної системи охорони психічного здоров'я постраждалих внаслідок надзвичайних радіаційних ситуацій [1,2]. Охорона їх психічного здоров'я має знаходитись у фокусі суспільної уваги у майбутньому.

АЛГОРИТМИ НАДАННЯ ПСИХОЛОГО–ПСИХІАТРИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Головною метою психолого–психіатричної допомоги після надзвичайної радіаційної ситуації являється запобігання розвитку у постраждалих ПТСР. Суть невідкладної антистресової допомоги полягає у попередженні паніки, нівелюванні афективних реакцій та стимуляції повернення постраждалих до виконання своїх повсякденних обов'язків. Крім раніше викладених принципів надання психолого–психіатричної допомоги постраждалим, для цього вкрай необхідно дотримуватись принципів етапності, спадкоємності, диференційованості і послідовності. Таким чином, основними завданнями спеціалізованої групи оперативного психолого–психіатричного реагування на догоспітальному етапі надання допомоги є:

- рання діагностика гострих психогенних реакцій у постраждалих та терміновий вивід цих постраждалих з натовпу для попередження розвитку індукованих психотичних станів;
- при виникненні паніки психіатри групи швидкого реагування разом з бригадами наведення порядку проводять засоби загального заспокоєння з використанням радіо, гучномовців, тощо;
- виявлення лідерів, які ведуть за собою натовп і поширюють паніку, їх ізоляція та підміна спеціально навченими професіоналами;
- виявлення постраждалих з ознаками психозу, надання їм невідкладної допомоги (введення нейролептиків, які швидко знімають афективну напругу в «ударних» дозах або транквілізаторів, в залежності від інтенсивності психозу, або їх комбінація при вираженій тривожній депресії) та підготовка до евакуації з подальшою госпіталізацією в спеціалізовані заклади психіатричного профілю;
- надання невідкладної допомоги постраждалим з загостренням хронічних розладів психіки та поведінки та підготовка їх до евакуації з подальшою госпіталізацією в психоневрологічні відділення у регіональних диспансерах радіаційного захисту населення;
- пом'якшення первинної реакції на стрес серед здорових постраждалих;
- надання їм інформації про розгорнуті пункти психологічної допомоги;
- надання інформації про існуючі кризові центри та способи зв'язку з ними (телефон, Інтернет, тощо);
- виявлення постраждалих з афективними реакціями і легкими транзиторними стресорними психічними розладами.

В перші 12 годин після події психологи та лікарі–психіатри різних відомств (МОЗ, МО (МНС)), які прибули на місце події, повинні вступати в контакти з невеликими групами постраждалих і стимулювати їх до обговорення подій, які відбулися, своїх спогадів, стресових переживань, втрат. Ці неформальні, короткочасні інтервенції, які проводяться без попередньої підготовки називаються деф'юзинг (англ. *defuse* — знімати детонатор з бомби, розряджати становище). Основною його метою є пом'якшення первинної реакції на стрес шляхом наголошення постраждалим, що їх відчуття нормальні, інформування їх за якими симптомами необхідне спостереження в найближчі часи та куди вони можуть звернутись по допомогу в разі необхідності. На цьому етапі певна кількість реакцій на подію може нівелюватись без додаткового втручання.

Слід ще раз підкреслити нагальну необхідність на даному етапі виявлення і нейтралізації «індукторів паніки». Крім того, усі постраждалі з ознаками психічних

розладів (загостренням хронічних або реактивними) мають бути після надання невідкладної допомоги евакуйованими з місця події до спеціалізованих лікарських закладів.

Для постраждалих з афективними реакціями і легкими транзиторними стресорними психічними розладами в перші 7 днів після події необхідне групове психотерапевтичне втручання з метою зменшення тягаря пережитого стресу та попередження розвитку ПТСР. Одним з варіантів такого психолого–психіатричного втручання являється дебрифінг (англ. *debrief* — виконувати опитування після виконання (військового) завдання), метод «дебрифінгу критичного інциденту» — Critical Incident Stress Debriefing (CISD). Дебрифінг проводиться у невеликих групах постраждалих професійно підготовленими спеціалістами (психологами, психотерапевтами) в регіональних центрах медико–психологічної реабілітації (МОЗ, МО (МНС)) і вирішує наступні завдання:

- обговорення та аналіз вражень, реакцій та почуттів;
- когнітивна організація зазнаного досвіду шляхом розуміння структури та змісту події, яка відбулась, реакції на неї;
- зменшення індивідуального та групового напруження;
- зменшення відчуття унікальності та ненормальності власних реакцій;
- мобілізація групових ресурсів, посилення групової підтримки, солідарності та розуміння;
- підготовка до переживання симптомів або реакцій (в тому числі й соматичних), які можуть виникнути в найближчому майбутньому;
- при необхідності — визначення засобів подальшої допомоги.

Важливим фінальним етапом дебрифінгу являється остання зустріч членів групи через тиждень після закінчення лікування з метою визначення його ефективності. Для цього може бути використане типове патопсихологічне тестування із застосуванням таких опитувальників, як:

- опитувальник загального здоров'я (GHQ–28) для вивчення соматоформних симптомів, тривоги/безсоння, соціальної дисфункції і тяжкої депресії;
- опитувальник PTSD для самооцінки посттравматичного стресового розладу (Posttraumatic Stress Disorder, PTSD), що складається з шкали впливу подій Горовіца (Impact of Events Scale, IES) і клінічної шкали для самооцінки дратівливості «Дратівливість, депресія, тривога» (Irritability, Depression, Anxiety, IDA);
- шкала самооцінки депресії Зунга (Zung Self–Rating Depression Scale, SDS) для визначення немаскованої депресії.

Якщо під час останньої зустрічі виявилась неефективність проведених заходів, пацієнт має бути госпіталізований в спеціалізований медичний заклад для подальшого обстеження та лікування.

Госпітальний етап. Специфічним для постраждалих від можливих надзвичайних радіаційних ситуацій є наявність радіаційного фактора. Це призводить до розвитку у них особливої стурбованості за стан свого здоров'я та здоров'я своїх рідних у майбутньому. Своєрідне «очікування» патології, яка може розвинути внаслідок впливу іонізуючого випромінювання. Тому, найважливішим при наданні їм психолого–психіатричної допомоги є поєднання сучасних методів фармакотерапії та психотерапії.

Заходи госпітального етапу реалізуються лікарями–психіатрами, психотерапевтами, наркологами як на базі профільних регіональних державних

лікувальних та реабілітаційних закладів (диспансери радіаційного захисту населення, ННЦРМ, спеціалізовані заклади психіатричного профілю, медико-санітарні частини АЕС тощо) так і в недержавних установах, які фінансуються за певної державної підтримки за рахунок позабюджетних коштів, в тому числі й пожертв комерційних структур, громадських фондів та організацій, приватних осіб.

Оскільки для досягнення та підтримки необхідного терапевтичного ефекту від психотерапії потрібен час, вона має бути продовжена психологом або психотерапевтом після виписки із стаціонару в умовах регіонального центру медико-психологічної реабілітації.

Етап подальшого спостереження. Основним завданням психолого-психіатричної допомоги на етапі подальшого спостереження є запобігання ранній інвалідації, розриву соціальних зв'язків та збереження соціального функціонування.

Для цього необхідна диспансеризація з наданням психолого-психіатричної допомоги в амбулаторних умовах, денному стаціонарі або можливістю лікуватись у психоневрологічних відділеннях регіональних диспансерів радіаційного захисту населення, ННЦРМ та спеціалізованих закладах психіатричного профілю. При цьому, слід пам'ятати про неефективність та психологічну шкідливість планової госпіталізації [1,2].

ВИСНОВКИ

1. Основами надання психолого-психіатричної допомоги при радіаційних надзвичайних ситуація є:

- Нейропсихіатричний підхід
- Біопсихосоціальна парадигма
- Ефективна профілактика і соціальна реадптація та реабілітація.

2. Організаційні принципи надання психолого-психіатричної допомоги такі:

- Готовність і планування
- Ефективний менеджмент на підставі гнучкої і скоординованої структурно-функціональної організації:
- Адекватне матеріально-технічне забезпечення
- Оперативність, невідкладність і активність
- Доступність до всіх верств населення
- Постійна взаємодія і сумісна діяльність із радіологічними і дозиметричними (біофізичними) службами
- Наукова обґрунтованість, індивідуалізованість і відповідність до конкретної радіаційної надзвичайної ситуації
- Ефективна взаємодія і співробітництво із місцевими органами влади, штабом з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації і адміністраціями
- Контроль за засобами масової інформації щодо забезпечення конструктивного терапевтично-профілактичного подання інформації
- Запобігання паніки і інших соціально-негативних наслідків радіаційної надзвичайної ситуації та маніпулювання постраждалими, зокрема, профілактика ефекту «натовпу»
- Навчання і супервізія суміжних фахівців

- Забезпечення максимально ефективної психолого-психіатричної допомоги:

3. Основні контрзаходи щодо порушень психічного здоров'я такі:

- Оперативне, послідовне і об'єктивне інформування населення про радіаційну надзвичайну ситуацію;
- Тренінг населення щодо поведінки у таких ситуаціях;
- Урядова готовність до ситуації;
- Розумні втручання;
- Психологічна підтримка;
- Соціально-економічна перевага «пережити», а не бути «жертвою»;
- Конструктивний, професійний і оптимістичний підхід засобів масової інформації;
- Психопрофілактика, психореабілітація і лікування;
- Соціальна реадаптація.

4. Застосування запропонованих алгоритмів надання психолого-психіатричної допомоги на догоспітальному і госпітальному етапах та етапі подальшого спостереження забезпечить збереження психічного здоров'я постраждалим при радіаційних надзвичайних ситуаціях.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Логановский К.Н. Научное обоснование системы охраны психического здоровья при чрезвычайных радиационных ситуациях (на опыте Чернобыльской катастрофы) [Текст] / К.Н. Логановский, М.А. Бомко, С.А. Чумак // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. — 2012. — №2 (08). — С. 20–36.

2. Логановский К.Н. Охрана психического здоровья и психореабилитация при чрезвычайных радиационных ситуациях (на опыте Чернобыльской катастрофы) [Текст] / К.Н. Логановский, С.А. Чумак, М.А. Бомко // Экстренная медицина. — 2012. — №2 (02). — С. 75–106.

3. Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes Report of the UN Chernobyl Forum Expert Group «Health» (EGH) [Text] / Eds. B. Bennet, M. Repacholi, Zh. Carr. — Geneva, WHO, 2006. — 160 p.

4. ICRP Publication 96. Protecting people against radiation exposure in the event of a radiological attack [Text] / Annals of the ICRP, Elsevier. — 2005. — Vol. 35, Issue 1. — 110 p.

5. Нягу А.И. Нейропсихиатрические эффекты ионизирующих излучений [Текст] / А.И. Нягу, К.Н. Логановский. — К.: Чернобыльинтеринформ, 1988. — 350 с.

6. Морозов А.М. Неврозоподобные расстройства и психотерапия при малых радиационных поражениях [Текст] / А.М. Морозов. — К.: Логос, 1996. — 132 с.

7. Морозов А.М. Клиника, динамика и лечение пограничных психических расстройств у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС [Текст] / А.М. Морозов, Л.А. Крыжановская. — К.: Чернобыльинтеринформ, 1998. — 330 с.

8. Напрєєнко О.К. Екологічна психіатрія / О.К. Напрєєнко, К.М. Логановський, Н.Ю. Петрина [Текст] // Психіатрія і наркологія / за ред. О.К. Напрєєнка. — К.: ВСВ «Медицина», 2011. — С. 362–397.
9. Медичні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1986–2011 [Текст] / за ред. А.М. Сердюка, В.Г. Бебешка, Д.А. Базики. — Тернопіль: ТДМУ, 2011— 1092 с.
10. Health Effects of the Chernobyl Accident — a Quarter of Century Aftermath [Text] / Eds. A. Serdiuk, V. Bebeshko, D. Bazyka, S. Yamashita. — Kyiv: DIA, 2011. — 648 p.
11. Логановський К.М. Нейропсихіатричні наслідки Чорнобильської катастрофи: сучасний стан доказів [Текст] / К.М. Логановський // Укр. мед. часопис. — 2008. — Т. 68, № 6. — С. 44–51.
12. Логановский К.Н. Влияет ли ионизирующая радиация на головной мозг человека? [Текст] / К.Н. Логановский // Укр. мед. часопис. — 2009. — Т.71, №3. — С. 56–69.
13. Логановский К.Н. Атомная нейропсихиатрия: 25 лет после Чернобыльской катастрофы [Текст] / К.Н. Логановский // Новая медицина тысячелетия. — 2012. — №2. — С. 26–41.
14. Перчук І.В. Біоелектрична активність головного мозку у персоналу при виконанні робіт на об'єкті “Укриття” [Текст] / І.В. Перчук // Проблеми радіаційної медицини та радіобіології. — 2010. — Вип. 15. — С. 173–179.
15. Логановський К.М. «Пострадіаційний» посттравматичний стресовий розлад [Текст] / К.М. Логановський, Н.А. Зданевич // Проблеми радіаційної медицини і радіобіології. — 2011. — Вип. 16. — С. 138–149.
16. Loganovsky K.N. Cerebral basis of posttraumatic stress disorder following the Chernobyl disaster [Text] / K.N. Loganovsky, N.A. Zdanevich // CNS Spectr. — 2013. — Vol. 18, № 2. — P. 95–102.
17. Loganovsky K.N. Disrupted development of the dominant hemisphere following prenatal irradiation [Text] / K.N. Loganovsky, T.K. Loganovskaja, S.Y. Nechayev, Y.Y. Antipchuk, M.A. Bomko // J Neuropsychiatry Clin Neurosci. — 2008. — Vol. 20, № 3. — P. 274–291.
18. Логановский К.Н. Депрессия и ионизирующее излучение [Текст] / К.Н. Логановский, З.Л. Василенко // Проблеми радіаційної медицини і радіобіології. — 2013. — Вип. 18. — С. 200–219.
19. Пострелко В.М. Синдром залежності від алкоголю в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС [Текст] // В.М. Пострелко, К.М. Логановський, О.І. Чорний. — Київ: Київський національний торговельно-економічний університет, 2013. — 244 с.
20. Всемирная организация здравоохранения. Психическое здоровье в чрезвычайных ситуациях [Текст]. — Женева: ВОЗ, 2005, WHO/MSD/MER/03.01. — 8 с.
21. International Atomic Energy Agency and World Health Organization. Generic procedures for medical response during a nuclear or radiological emergency / EPR Medical [Text]. — Vienna: IAEA, 2005. — 296 p.