

Печиборщ В. П.¹, д-р мед. наук, доцент, завідувач відділу

Шуригін О. Ю.¹, канд. мед. наук, наук. співроб. відділу

Вороненко В. В.², д-р мед. наук, професор, заступник директора

¹Відділ наукового супроводу організації та управління медичною допомогою в надзвичайних ситуаціях ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна

²ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна

Аналіз оснащеності медичною апаратурою і технікою в лікарнях швидкої медичної допомоги міст України

Резюме. У розвинених країнах далекого та близького зарубіжжя ще в 60–70-х роках минулого століття, а пізніше – і в країнах СНД створені й функціонують відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги Emergency Department (ED), які є структурними підрозділами лікарень, частиною державної системи екстреної медичної допомоги та медицини катастроф і призначені для надання екстреної медичної допомоги на ранньому госпітальному етапі як у повсякденних умовах, так і в надзвичайних ситуаціях. У таких відділеннях здійснюються заходи повного обстеження й надання екстреної (невідкладної) медичної допомоги в повному обсязі в цілодобовому режимі всім травмованим і хворим, які цього потребують. Оснащеність цих відділень майже уніфікована й залежить від чисельності населення зони відповідальності лікарні.

У нашій країні першим кроком щодо впровадження цих підрозділів у систему екстреної медичної допомоги було ухвалення наказу МОЗ України від 01.06.2009 р. № 370, яким затверджено Положення про відділення невідкладної (екстреної) медичної допомоги лікарні, яке зареєстровано в Мін'юсті України 14.09.2009 р. за № 864/16880. Подальшого розвитку цей напрям набув у статтях 5 та 10 Закону України «Про екстрену медичну допомогу» від 05.07.2012 р., згідно з якими до складу системи екстреної медичної допомоги України передбачено введення відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги. Як свідчить аналіз, найближчими до цих відділень за функціями та призначенням є лікарні швидкої медичної допомоги.

Створення таких підрозділів багатопрофільних лікарень передбачає проведення переліку організаційних заходів, а саме: підготовка лікарів і середнього медичного персоналу з медицини невідкладних заходів, укомплектування цих відділень необхідною діагностичною та лікувальною апаратурою і технікою, проведення реконструкції приймальних відділень для розгортання комплексу діагностичних і лікувальних зон і кабінетів.

Ключові слова: лікарні швидкої медичної допомоги, ургентні відділення, оснащеність медичною апаратурою і технікою.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПИТАННЯ

В економічно розвинених державах, зокрема США, Великобританії, державах Європейського Союзу, а останніми роками і в окремих державах СНД, у складі багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування відділення екстреної медичної допомоги (ЕМД) стають обов'язковим структурним підрозділом. Першою країною, що запровадила систему таких відділень, вважають США

[8–9, 11–15]. За усередненими показниками на кожну 1000 населення протягом року до відділень ЕМД США звертається 321 особа. Більшість із цих звернень становлять гострі та хронічні загострені захворювання. Наразі статистика свідчить про те, що в США у 22 % випадків невідкладних станів медичну допомогу надають сімейні лікарі; у 10 % випадків – терапевти; у 13 % випадків – педіатри, у 20 % випадків – спеціалісти інших профілів. Водночас за найбільш важких невідкладних станів у 28 % випадків ЕМД надають відділення ЕМД багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування.

Невід'ємною складовою у прийнятті рішень щодо перспективного планування медичного забезпечення населення території обслуговування як на окремі адміністративній території, так і в країні в цілому повинно бути адекватне потребам населення перспективне планування організаційної структури та штатного розпису відділень ЕМД багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування.

Завдяки набутому досвіду фахівців і на основі всебічного вивчення практичної діяльності цих відділень було однозначно доведено їх переваги. Необхідність впорядкування їх відповідної структури продиктована можливістю створення адекватних умов для гарантованого надання ЕМД на ранньому госпітальному етапі всім категоріям пацієнтів, які звертаються до цих відділень. Усебічно збалансована система організації роботи окремих фахівців, адекватної та чіткої взаємодії лікарів, медичних сестер і допоміжного персоналу та відділення ЕМД в цілому, оптимальний рівень забезпеченості діагностичним та лікувальним обладнанням і апаратурою екстрених та лікувально-діагностичних відділень обумовлює високі показники роботи, зокрема:

- задоволеність пацієнтів обслуговуванням і рівнем надання ЕМД;
- економічну ефективність допомоги пацієнтам;
- медико-правову безпеку всіх категорій персоналу, залучених до процесу ЕМД.

Для визначення відповідності структури, штатного розпису та забезпеченості діагностичним та лікувальним обладнанням і апаратурою потребам населення в ЕМД на ранньому госпітальному етапі є стратегічні й тактичні чинники.

Стратегічні чинники – це якість лікування, безпека пацієнтів та рівень сервісу, якого прагне досягнути керівник відділення. Тактичні – це завантаженість персоналу та діагностичного і лікувального обладнання й апаратури, гострота станів у пацієнтів, терміни перебування пацієнтів у відділенні ЕМД, кадрові можливості щодо утримування лікарів, середнього та допоміжного медичного персоналу, а також оптимальний рівень забезпеченості новітніми зразками медичного обладнання й апаратури тощо.

В умовах ведення нашою державою антитерористичної операції на територіях Донецької та Луганської областей ця проблема набуває найбільшої актуальності. Саме там виникає нагальна необхідність створення підрозділів з надання ЕМД на ранньому госпітальному етапі в лікарнях, що розташовані в зоні антитерористичної операції та за її межами для організації надання цієї допомоги населенню й особовому складу Збройних сил України та інших силових структур і відомств.

На виконання науково-дослідної роботи на тему «Наукове обґрунтування принципів організації та функціонування відділень екстреної (невідкладної) медичної допомоги (emergency department) у лікарнях інтенсивного лікування та багатопрофільних лікарнях» на третьому етапі 2016 року ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

МОЗ України» Наказом МОЗ України від 03.02.2016 р. № 58 «Про затвердження переліку наукових досліджень та розробок, що виконуватимуться у 2016 році» запропоновано «науково обґрунтувати матеріально-технічне забезпечення відділень невідкладної медичної допомоги (emergency department)».

Після прийняття Конституції та надання населенню України гарантій прав на охорону здоров'я, безоплатну медичну допомогу в державних і комунальних закладах охорони здоров'я, збереження мережі таких закладів (стаття 49) [1] у державі хоч і були передбачені заходи щодо поліпшення стану матеріально-технологічного забезпечення закладів охорони здоров'я, але через глобальну соціально-економічну та фінансову кризу суттєвого реформування системи охорони здоров'я не відбулося. Конкретним кроком з реформування медичної галузі було прийняття Верховною Радою Закону України «Про екстрену медичну допомогу» від 05.07.2012 р. № 5081-V1 [2]. Згідно зі статтею 10 цього Закону, однією з основних складових системи ЕМД України було визначено відділення ЕМД за зразком Emergency Department (ED) у США, Великобританії, Австралії, країнах Європейського Союзу тощо [7–9, 11–14].

За зразок аналогії використання за призначенням як базові структури створення відділень ЕМД були взяті Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги (ЛШМД) і всі лікарні швидкої медичної допомоги міст країни, які існують для забезпечення сучасного рівня надання екстреної медичної допомоги на госпітальному етапі в повсякденних умовах і в надзвичайних ситуаціях, вони належать до системи екстреної медичної допомоги в функціональній підсистемі МОЗ України єдиної державної системи цивільного захисту населення країни [2–3, 6, 10]. Із цієї метою проведено аналіз основних показників організації надання медичної допомоги у ЛШМД України та в багатопрофільних лікарнях міст, де вони є. Після вивчення цих показників виникла необхідність проаналізувати матеріально-технічне забезпечення цих лікарень та їхніх структурних підрозділів, особливо приймальних відділень.

Зважаючи на те що відділення ЕМД у лікарнях інтенсивного лікування та багатопрофільних лікарнях за своєю суттю є прототипом у мініатюрі ЛШМД, за основу було взято дані щорічної звітної форми 20, що дозволило вивчити та проаналізувати стан забезпеченості ЛШМД діагностичним та лікувальним обладнанням і медичною апаратурою залежно від кількості госпіталізованих до цих закладів і проведених досліджень на 1 хворого.

Важливим аспектом удосконалення ЕМД на госпітальному етапі в багатопрофільних лікарнях інтенсивного лікування є створення нормативно-правової бази щодо нормування їх матеріально-технічного забезпечення залежно від навантаження та профілю клінічних відділень.

Для вивчення потреб матеріально-технічного забезпечення ЛШМД та інших лікувальних закладів було проаналізовано наявність ЛШМД у всіх містах України з населенням від 120 тисяч осіб і більше.

У Положенні про лікарню інтенсивного лікування, затверженому Наказом МОЗ від 30.12.2011 р. № 1008 «Про затвердження примірних положень про заклади охорони здоров'я» [4], лікарні інтенсивного лікування першого рівня мали бути утворені для обслуговування населення чисельністю від 120 до 350 тисяч. До речі, практично всі ЛШМД після незначного вдосконалення структури та штату відповідають вимогам до лікарень інтенсивного лікування, визначеним цим наказом. Але варто наголосити, що чинний наказ МОЗ України № 385 [5] зі змінами, унесеними наказом МОЗ від 10.12.2012 р. № 1036 [6], не легалізує існування в державі лікарень інтенсивного лікування.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У нашій країні з першого дня її утворення існувала система ЛШМД, що на 01.01.2014 р. була представлена 15 ЛШМД із загальним ліжковим фондом 7045 ліжок, на які протягом 2014 року було госпіталізовано 251 502 осіб, найчастіше ургентних хворих і травмованих пацієнтів.

На більшості адміністративних територій України (51,9 %) ЛШМД немає, і їх функції виконують багатопрофільні лікарні за територіальним принципом. Водночас ЛШМД функціонують тільки в 13 із 27 адміністративних територій, тобто тільки 48,1 % цих територій забезпечені цими закладами охорони здоров'я.

Водночас під час узагальнення та проведення ретельного аналізу показників забезпеченості лікувальною та діагностичною апаратурою й медичним обладнанням цих лікарень у 2013–2014 рр. стає очевидним, що медична техніка й апаратура в цих закладах не завжди відповідає потребі в ній.

Розподіл ліжкового фонду в ЛШМД залежить від показників завантаженості ліжок лікувальних відділень протягом року та ліжкообігу, а кількість пролікованих (травмованих) хворих і показники виходів лікування прямо пропорційно залежить від укомплектованості цих відділень підготовленим медичним персоналом і рівня оснащеності сучасним лікувально-діагностичним обладнанням та медичною апаратурою.

За узагальненими даними звітів ЛШМД за формою 20, у загальній структурі ліжкового фонду терапевтичні відділення становлять 10,3 %, а проліковано та виписано з них 10,6 % від загальної кількості хворих. Водночас частка терапевтів у загальній кількості лікарів цих закладів становить 6,8 %, а в Запорізькій і Дніпродзержинській лікарнях цих відділень взагалі немає.

Кардіологічні ліжка становлять 9,9 % від загальної кількості. Із них виписано 8,4 % хворих за 3,3 % лікарів-кардіологів від загальної кількості лікарів. Однак у Вінницькій, Мелітопольській, Миколаївській, Тернопільській і Чернівецькій ЛШМД цих відділень немає.

Інфарктні відділення функціонують лише в Кіровоградській і Львівській міських ЛШМД, їх ліжковий фонд становить 6,1 і 6,5 %, а виписані хворі – 4,8 і 4,1 % відповідно.

Ліжковий фонд неврологічних відділень становить 4,1 %, відсоток виписаних хворих – 5,2 %, а померлих – 8,4 %. Цих відділень немає майже в половині ЛШМД України, а саме: у Дніпродзержинській, Запорізькій, Мелітопольській, Миколаївській, Тернопільській і Київській лікарнях. Проте в Черкаській, Львівській і Харківській лікарнях показник ліжкового фонду цих відділень становить відповідно 10,8, 6,2 і 6,0 %, частка виписаних хворих – 9,0, 12,3 і 5,3 %, а померлих – 5,9, 8,0 і 17,0 %.

Інфекційне відділення функціонує тільки в Тернопільській ЛШМД і становить 0,7 % від ліжкового фонду всіх ЛШМД і 0,5 % від усіх виписаних хворих із цих лікарень. Ліжковий фонд цього відділення становить 19,6 % від загального ліжкового фонду лікарні, а частка виписаних хворих – 15,2 %.

Інші відділення терапевтичного профілю представлені 300 ліжками, тобто 4,3 % від загальної кількості ліжок у ЛШМД, з яких виписано 3,6 % хворих від загальної кількості виписаних хворих із ЛШМД.

Хірургічні відділення функціонують у всіх ЛШМД і становлять 22,2 % від загального ліжкового фонду, 23,7 % від усіх виписаних хворих і 2,3 % від усіх померлих у цих лікарнях за 16,5 % лікарів-хірургів від загальної кількості всіх лікарів. Найбільший відсоток цих ліжок у Мелітопольській, Миколаїв-

ській, Дніпропетровській лікарнях – відповідно 30,7, 30,0 і 29,2 %, а виписано – 34,5, 26,9 і 30,4 % за показників смертності 0,7, 5,0 і 2,1 %.

Відділення гнійної хірургії функціонують у Мелітопольській, Кіровоградській, Львівській, Харківській, Черкаській і Чернівецькій лікарнях. Їх загальний ліжковий фонд становить 265 ліжок, або 3,5 % від загального складу, виписано 2,6 % і померло 1,5 %.

Відділення судинної хірургії функціонує тільки в Київській міській клінічній лікарні. Його ліжковий фонд становить лише 0,4 % від загальної кількості ліжок у всіх лікарнях, виписано 0,4 % і померло 2,7 %.

Нейрохірургічні відділення функціонують у всіх лікарнях, крім Дніпропетровської, Кіровоградської та Тернопільської. Ліжковий фонд становить 520 ліжок, або 7,5 % від загальної кількості, виписано 8,7 %, а смертність становить 1,4 %. Найбільша частка цих ліжок у Київській і Вінницькій лікарнях (19,7 і 12,1 % відповідно).

Травматологічних ліжок немає тільки у Дніпропетровській лікарні. Ліжковий фонд цих відділень становить 14,3 %, виписано 15,6 %, частка смертності – 0,4 % за 9,0 % лікарів-кардіологів від загальної кількості всіх лікарів. Найбільшу кількість цих ліжок зареєстровано в Дніпродзержинській і Тернопільській лікарнях (34,1 і 27,5 % відповідно).

Опікові відділення функціонують у Дніпродзержинській, Запорізькій, Тернопільській, Харківській і Чернівецькій лікарнях, ліжковий фонд яких становить 200 ліжок, або 2,9 % від загальної кількості ліжок, виписано 1,6 %, а частка смертності – 0,6 %.

Ліжковий фонд гінекологічних відділень становить 4,3 % від загальної кількості ліжок у лікарнях. Немає цих відділень у Вінницькій, Запорізькій, Мелітопольській, Харківській і Київській лікарнях.

Урологічні відділення представлені в більшості ЛШМД і становлять 5,0 % від загального ліжкового фонду цих лікарень. Показник виписаних хворих становить 5,3 %, а померлих – 0,3 %. Ліжковий фонд інших відділень хірургічного профілю становить 365 ліжок, або 5,2 %, із них виписано 6,0 %.

Отже, за всієї строкатості цих показників ліжкового фонду лікарень та їх використання існують деякі однорідні особливості, які, перш за все, незважаючи на економічну кризу в країні, дещо наближені до чинних нормативів, затверджених нормативно-правовими актами МОЗ України, та реальної потреби в медичній допомозі.

Серед показників, відображених у таблиці 1, привертає до себе увагу те, що в оснащенні всіх ЛШМД нараховано 166 рентгенівських апаратів, із яких діє 146 (88 %) (у 2006 році було 157, із них діяло 132).

З усіх ЛШМД тільки у Львівській є ангиограф (у 2006 році було 2 – у Київській і Львівській).

Водночас тільки в 6 лікарнях (а саме: у Дніпропетровській, Запорізькій, Київській, Львівській, Харківській і Черкаській) є комп'ютерні томографи (у 2006 році було 5).

Апарати ультразвукової діагностики є в кожній лікарні в кількості від 1 у Миколаївській ЛШМД до 10 в Харківській. Усього таких апаратів нараховано 53, із них діє 41 (77 %) (у 2006 році було 35, із них 80 % діяло).

Насторожує низький рівень забезпеченості лікарень магнітно-резонансними томографами. Тільки в чотирьох із них вони є та функціонують, а саме: у Вінницькій (приватна томографія), Дніпропетровській, Київській та Харківській ЛШМД.

Таблиця 1. Оснащеність лікувально-діагностичних і допоміжних відділень ЛШМА у 2014 році (одиниць)

ЛШМА		Медична апаратура										Усього	Чернівці	Черкаси	Харків	Тернопіль	Миколаїв	Маріуполь	Львів	Київ	Кіровоград	Мелітополь	Запоріжжя	Дніпро-дзержинськ	Дніпро-петровськ	Вінниця	
		Усього	Діє	Стационар	Усього	Діє	Стационар	Усього	Діє	Стационар	Усього																Діє
Рентгенівські апарати. Із них:	Усього	7	12	9	25	5	10	19	16	3	13	9	17	9	9	13	9	12	9	10	5	25	9	12	9	7	166
	Діє	7	11	6	24	3	9	13	16	3	9	6	16	9	9	9	9	11	9	9	3	24	6	11	9	146	
	Стационар	4	8	3	11	1	3	9	7	2	5	4	10	4	4	4	5	4	6	4	1	11	3	4	6	77	
Із підсилювачем рентгенівського зображення	Усього	-	1	-	3	1	-	2	1	-	1	1	4	1	1	1	1	2	2	-	1	3	-	2	2	18	
	Діє	-	1	-	-	1	-	2	3	-	-	1	4	1	1	-	1	4	2	-	1	-	2	2	2	16	
	Стационар	-	1	-	-	-	-	2	3	-	-	1	4	1	1	-	1	4	2	-	1	-	2	2	2	14	
Ангіографи	Усього	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Діє	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Стационар	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Комп'ютерні томографи	Усього	-	1	-	1	-	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	
	Діє	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	6	
	Стационар	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	6	
Флюорографи	Усього	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3	1	9	
	Діє	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	5	
	Стационар	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	6	
Рентгенологічне дослідження за допомогою ЕРГА (стоматологічні та ЛОР- органів)	Усього	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Діє	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Стационар	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Апарати ультразвукового дослідження	Усього	3	8	2	7	3	4	3	4	2	1	3	10	3	3	1	3	10	3	4	2	7	2	3	10	53	
	Діє	2	7	1	6	2	2	2	2	1	1	3	9	3	2	1	3	9	3	2	1	6	2	3	9	41	
	Усього	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	
Магнітно-резонансна томографія	Діє	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	

ЛШМА		Медицина											Усього					
		апаратура																
Ендоскопи	Усього	4	16	5	10	8	4	4	8	14	-	8	4	4	10	6	3	100
	Діє	2	8	5	9	-	3	3	6	12	-	8	4	4	6	5	2	70
Гастроуденоскопи	Усього	2	9	3	3	5	3	3	6	7	-	5	2	3	5	3	56	
	Діє	2	4	3	2	5	2	2	4	6	-	5	2	3	2	2	42	
Дуоденоскопи	Усього	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	3	1	-	8	
	Діє	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	2	1	-	7	
Колоноскопи	Усього	-	3	1	1	1	1	1	1	2	-	2	1	1	1	-	15	
	Діє	-	2	1	1	-	1	1	1	2	-	2	-	-	1	-	11	
Бронхоскопи	Усього	2	2	-	4	-	-	1	1	5	-	1	1	3	1	1	21	
	Діє	2	1	-	4	-	-	1	1	4	-	1	1	1	1	1	17	
Мікроскопи лабораторні	Монокюлярні	5	6	7	21	3	9	15	15	11	-	13	16	-	20	-	126	
	Бінокюлярні	1	5	1	7	13	5	9	3	3	7	3	3	11	1	3	72	
	Із комп'ютерною приставкою	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	Люмінесцентні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
Лічильники формених елементів крові	Напівавтоматичні	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	
	Автоматичні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Системи для визначення групи крові	Гемоглобінометри	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	2	1	-	7	
	Колориметри фотоелектричні	4	6	8	13	5	3	1	8	5	5	6	6	14	17	21	117	
Спектрофотометри	Флюорометри	1	1	-	3	1	-	-	2	-	-	-	-	3	1	1	13	
	Напівавтоматичні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Аналізатори біохімічні	Напівавтоматичні	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	3	1	3	2	28	
	Автоматичні	-	-	-	1	-	-	1	2	2	-	1	-	1	1	-	7	
Аналізатори іонного складу		1	1	1	2	1	-	2	1	1	-	-	1	1	2	2	15	

ЛШМА Медична апаратура		Вінниця	Дніпропетровськ	Дніпро-дзержинськ	Запоріжжя	Мелітополь	Кіровоград	Київ	Львів	Маріуполь	Миколаїв	Тернопіль	Харків	Черкаси	Чернівці	Усього
		Аналізатори кислотно-лужного стану	-	1	1	1	1	1	-	1	2	-	1	2	1	1
Коагулометри	-	1	1	1	1	-	-	2	-	-	1	-	2	1	1	11
Аналізатори агрегації тромбоцитів	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Апарати для електрофорезу	1	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	6
Денситометри	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	-	5
Імуноферментні аналізатори	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3
Аналізатори сечі	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	1	7
Хроматографи газові	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	5
Осмометри	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
CO ₂ -інкубатори	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РН-метри	1	-	1	1	1	1	1	4	1	-	-	1	2	1	2	16
Аналізатор ваги	-	1	2	-	2	2	-	-	-	-	-	1	2	-	3	11
Піпеточний	-	-	-	18	9	9	17	9	20	-	-	7	10	-	19	89
Напівавтоматичний	-	-	-	-	-	-	7	-	2	-	-	-	13	-	-	22
Автоматичний	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Усього	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5
Діє	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Проведено баросеансів	-	1388	-	-	-	-	-	2052	-	-	-	-	-	-	-	3440

Лікувально-діагностичну діяльність ЛШМД забезпечує 100 одиниць сучасної ендоскопічної техніки, із якої діє 70 одиниць, у тому числі 56 гастро-дуоденоскопів, з яких діє 42, 8 дуоденоскопів, із яких діє 7, і є наявними тільки в 6 лікарнях (по одному в Дніпродзержинській, Запорізькій, Мелітопольській, Київській, Черкаській та в Харківській З). Водночас їх немає у 8 ЛШМД, а саме у Вінницькій, Дніпропетровській, Кіровоградській, Львівській, Маріупольській, Миколаївській, Тернопільській та Чернівецькій. Колоноскопів усього 15, із них діє 11, немає їх у 3 ЛШМД (Вінницькій, Маріупольській та Чернівецькій).

Із 21 бронхоскопів діє 17, які забезпечують лікувально-діагностичну діяльність 10 ЛШМД. Водночас їх немає у Дніпродзержинській, Мелітопольській, Кіровоградській та Маріупольській ЛШМД.

126 мікроскопів (із них 72 бінокулярних мікроскопів) забезпечують лабораторну діагностику в ЛШМД, водночас із комп'ютерними технологіями є тільки 3 (Дніпропетровськ, Запоріжжя, Мелітополь), а люмінесцентний – 1 (Харків). Лічильники формених елементів крові напівавтоматичні є тільки в 5 ЛШМД (по одному в Дніпропетровській, Запорізькій та 3 у Черкаській).

По 2 системи для визначення групи крові наявні в Кіровоградській і Харківській та по 1 – у Київській, Львівській і Черкаській ЛШМД.

Тільки в 3 лікарнях є гемоглобінометри, зокрема в Миколаєві та Черкасах по 3 та в Тернополі 1.

Серед наявних у ЛШМД 117 колориметрів фотоелектричних є тільки 13 спектрофотометрів, зокрема по 3 – у Запорізькій і Харківській, 2 – у Львівській та по 1 – у Вінницькій, Дніпропетровській, Мелітопольській, Черкаській і Чернівецькій лікарнях.

Майже в половині ЛШМД немає автоматичних біохімічних аналізаторів. Тільки у 2 лікарнях використовують методи гіпербаричної оксигенації.

Майже в такому самому стані забезпеченість аналізаторами іонного складу, кислотно-лужного стану та коагулометрами.

Зовсім низькі показники забезпеченості аналізаторами агрегації тромбоцитів, денситометрами, імуноферментними аналізаторами, аналізаторами сечі, газовими хроматографами, осмометрами, Ph-метрами, аналізаторами ваги, дозаторами піпетковими та напівавтоматичними.

Немає у ЛШМД хемілюмінесцентних аналізаторів, систем для полімеразної ланцюгової реакції, проточних цитофлуорометрів, бактеріологічних аналізаторів, атомно-абсорбційних спектрофотометрів, рідинних хроматографів. Водночас звертає на себе увагу факт наявності 3-х у Дніпропетровській та 2-х у Київській ЛШМД, у всіх інших лікарнях ця важлива лікувальна апаратура відсутня.

Форми звітності не дозволяють узагальнити інформацію щодо наявності та використання в хірургічній практиці сучасної лапароскопічної техніки.

Для проведення детального аналізу стану оснащення діагностичних і лікувально-діагностичних відділень необхідна паспортизація медичного оснащення ЛШМД та подальша зміна форм звітності.

Показники діяльності лікувально-діагностичних відділень ЛШМД України, відображені в таблиці 2, свідчать про великі обсяги проведених діагностичних обстежень, у тому числі рентгенографічних, ультразвукових, клінічних лабораторних досліджень, обстежень у кабінетах функціональної діагностики та електрокардіографії.

Таблиця 2. Показники діяльності лікувально-діагностичних відділень ЛШМА у 2014 році (тисяч виконаних діагностичних досліджень)

ЛШМА	Вінниця	Дніпропетровськ	Дніпро-дзержинськ	Запоріжжя	Мелітополь	Кіровоград	Київ	Львів	Миколаїв	Тернопіль	Харків	Черкаси	Чернівці	Усього
Дослідження														
Рентгенограми, усього	81,0	39,0	27,7	80,3	20,7	31,0	74,5	74,2	75,7	44,7	138,1	42,7	60,1	789,7
– органів грудної клітки	9,9	12,7	3,0	7,6	0,9	3,7	11,8	15,0	11,7	7,5	16,5	6,8	7,2	114,3
– органів травлення	0,5	3,3	1,2	3,8	–	0,2	0,6	1,4	1,7	0,1	6,1	1,3	2,1	22,3
– кістково-суглобової системи	65,1	17,8	23,5	60,3	19,4	23,9	35,0	49,7	57,1	35,6	113,0	33,4	47,9	581,7
– діагностичних флюорографій органів грудної клітки	4,0	18,1	–	–	–	–	–	–	–	19,7	–	–	–	41,8
Спеціальних досліджень, усього	2,0	12,9	–	3,6	–	0,6	6,2	14,0	1,1	0,1	12,8	0,9	4,5	58,7
– контрастна томографія	–	11,1	–	0,1	–	–	5,9	10,2	–	–	1,0	0,4	–	28,7
– магнітно-резонансна томографія	–	–	–	–	–	–	2,7	–	–	–	13,4	–	–	16,1
Ультразвукове дослідження, усього	26,0	49,1	6,7	21,2	5,6	27,0	32,2	58,7	41,4	17,0	87,5	20,9	36,9	430,2
– серцево-судинної системи	–	3,9	1,9	1,5	0,1	0,9	0,9	5,8	0,3	1,1	10,4	5,7	–	32,5
– органів черевної порожнини	17,8	10,3	2,2	10,3	1,7	15,9	8,9	34,0	26,6	5,9	62,7	6,4	21,6	224,3
– жіночих статевих органів	0,3	2,1	0,5	1,1	1,3	0,7	1,0	2,9	3,3	1,1	4,2	0,2	0,8	19,5
– молочної залози	0,02	0,2	–	0,3	–	–	–	0,01	0,1	0,3	0,07	0,5	–	1,5
– щитоподібної залози	0,1	2,2	–	0,6	–	0,02	0,05	0,2	0,2	1,0	1,5	0,7	–	6,57

ЛШМА	Вінниця	Дніпропетровськ	Дніпро-дзержинськ	Запоріжжя	Мелітополь	Кіровоград	Київ	Львів	Миколаїв	Тернопіль	Харків	Черкаси	Чернівці	Усього	
Дослідження	- доплерографія периферичних судин	1,4	-	0,7	-	-	-	1,2,	0,2	-	-	1,6	-	3,9	
	- ехоенцефалографія мозку	-	-	0,5	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-	3,7	
	Інші	2,7	19,1	1,6	0,9	5,2	21,3	0,3	3,0	1,8	3,1	0,7	3,5	63,2	
	Ендоскопічні дослідження, усього	2,6	7,5	12,5	4,1	1,2	6,4	6,7	4,6	3,6	7,3	5,2	2,7	66,7	
	- езофагогастро-дуоденоскопія	2,0	7,0	8,6	3,7	1,1	5,4	5,3	4,0	3,0	6,1	4,6	2,5	55,5	
	- дуоденоскопія	-	0,2	0,1	0,05	-	-	0,03	-	-	-	0,5	0,09	-	0,99
	- колоноскопія	-	0,2	0,05	0,3	0,3	0,1	0,5	0,8	0,4	0,6	0,7	0,01	-	3,96
	- лікувальні процедури	1,1	6,0	5,9	1,8	0,1	0,1	1,1	1,2	0,5	0,9	1,3	1,4	0,4	22,9
	Клінічні лабораторні дослідження, усього	794,0	1111,5	362,6	0,5	471,4	351,5	1237,5	1179,2	468,2	616,7	1509,0	862,9	718,9	9683,9
	- загальні	215,2	431,3	124,5	1398,7	172,2	133,0	222,5	291,7	184,7	200,7	364,0	290,2	211,1	4239,8
	- гематологічні	253,2	359,2	102,2	348,1	162,4	95,7	475,6	264,0	184,2	140,9	680,0	228,7	203,2	3497,4
	- цитологічні	-	-	-	4,0	-	0,1	2,3	1,9	1,2	0,9	5,4	0,5	3,7	20,0
	- біохімічні	278,6	285,5	117,0	603,4	82,4	109,4	392,1	563,7	80,1	243,6	308,7	298,4	249,1	3612,0
	- мікробіологічні	28,4	-	-	60,8	45,4	-	36,3	22,8	1,0	16,0	31,1	27,2	28,4	297,4
	- імунологічні	19,3	25,1	8,0	36,1	8,3	13,3	81,6	23,1	16,9	14,6	93,7	17,7	23,3	381,0
- токсикологічні	-	10,4	3,7	14,3	0,8	-	27,2	12,1	-	-	26,1	-	-	94,6	
Обстежено в кабінеті функціональної діагностики, осіб	15,8	32,2	8,0	23,4	5,0	7,6	32,1	31,5	12,2	28,6	27,2	12,9	13,0	249,5	
- проведено електрокардіографій	17,6	69,8	14,3	29,7	5,7	11,7	31,4	43,5	12,2	26,4	39,3	24,3	19,4	345,3	

Лишаються низькими показники фізіотерапевтичних процедур на одного стаціонарного хворого, які становили в 2014 році в Україні 7,5 досліджень на одного хворого, у той час як у ЛШМД цей показник становив тільки 5,41 досліджень на одного хворого, що майже в 1,5 рази менше, ніж середній показник за лікарняними закладами України.

Кількість відпущених процедур з лікувальної фізкультури із розрахунку на 1 стаціонарного хворого в Україні становить 2,05 досліджень на одного хворого, у ЛШМД – 2,7 досліджень на одного хворого, що приблизно в 1,3 більше, ніж в середньому в Україні. Статистика відображена в таблиці 3.

Таблиця 3. Робота лікувально-діагностичних відділень ЛШМД України в 2014 році (тисяч виконаних процедур)

ЛШМД Кількість процедур	Вінниця	Дніпропетровськ	Дніпродзержинськ	Запоріжжя	Мелітополь	Кіровоград	Київ
Отримано фізіотерапевтичні лікарські процедури, осіб	4,2	13,2	4,1	104,4	5,1	5,8	4,8
Кількість фізіотерапевтичних процедур	37,6	209,8	37,2	155,5	83,3	71,4	47,2
Отримано лікувальну фізкультуру, осіб	3,8	12,6	1,9	8,4	-	6,2	1,3
Кількість процедур лікувальної фізкультури	17,7	85,3	11,4	71,1	-	62,9	26,4
Гемодіаліз	-	-	-	3,8	3,6	-	0,1
Гемосорбції	-	-	0,7	-	-	12	0,02
ЛШМД Кількість процедур	Львів	Миколаїв	Тернопіль	Харків	Черкаси	Чернівці	Усього
Отримано фізіотерапевтичні лікарські процедури, осіб	6,6	5,7	7,6	12,8	9,0	13,8	197,1
Кількість фізіотерапевтичних процедур	76,0	58,3	77,9	101 213,0	145,4	159,4	102 372,0
Отримано лікувальну фізкультуру, осіб	8,0	0,7	1,7	4,6	5,0	8,4	62,6
Кількість процедур лікувальної фізкультури	78,2	7,4	15,7	44,6	25,2	76,6	522,5
Гемодіаліз	-	-	-	0,007	-	-	7,507
Гемосорбції	-	-	-	-	-	-	12,72

Загалом оснащеність лікувально-діагностичних і допоміжних відділень ЛШМД України та результати діяльності характеризуються показниками, що збігаються з показниками оснащеності закладів охорони здоров'я держави, котрі здійснюють лікувальну практику. Однак ЛШМД мають визначену спрямованість на роботу в ургентному режимі цілодобового надання стаціонарної ЕМД, адекватної стану хворого (постраждалого), що передбачає кращу укомплектованість лікарським складом і середнім медичним персоналом відповідного фахового рівня, а також оснащеність функціонально придатною діагностичною та лікувальною медичною апаратурою і технікою.

Зважаючи на економічний стан нашої держави, створення системи ЕМД на госпітальному етапі повинна передбачати уніфікацію організації, забезпечення постачання та технології надання медичних послуг у лікувально-діагностичних і допоміжних відділеннях усіх ЛШМД держави, що нині втілити в життя практично нереально. Таким чином, єдиним виправданим шляхом, яким можна вирішити питання організації надання ЕМД хоча б на ранньому госпітальному етапі, є створення в багатопрофільних лікарнях і лікарнях інтенсивного лікування відділень ЕМД для забезпечення населення зони обслуговування. Це єдиний правильний шлях, спроможний забезпечити населення адекватною ЕМД на ранньому госпітальному етапі в усій системі екстреної медицини.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз матеріально-технічного забезпечення ЛШМД свідчить про брак у державі концепції щодо перспектив створення єдиної системи стандартів лікувально-діагностичних заходів на ранньому госпітальному етапі у ЛШМД.

2. Проведений аналіз потреб у матеріально-технічному забезпеченні ЛШМД виявив, що ЛШМД не в повному обсязі відповідають потребам населення територій обслуговування щодо виконання переліку лікувально-діагностичних заходів через відсутність або недостатню кількість лікувально-діагностичного обладнання та медичної апаратури.

3. Створення в ЛШМД відділень ЕМД та суттєве поліпшення їх матеріально-технічної оснащеності значно ускладнюється необхідністю вирішення матеріальних і технічних проблем в умовах фінансово-економічної кризи в країні.

Pechyborshch V. P.¹, Doctor of Medical Science, Associate Professor, Head of the Department

Shuryhin O. Yu.¹, Candidate of Medical Science, Researcher

Voronenko V. V.², Doctor of Medical Science, Professor, Deputy Director

¹Department of Scientific Support Organization and Management of Medical Care in Emergency Situations, GI "Ukrainian Scientific and Practical Center of Emergency and Disaster Medicine of the Ministry of Health of Ukraine", Kyiv, Ukraine

²GI "Scientific and Practical Medical Centre of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery of the Ministry of Health of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Analysis of technological medical equipment in emergency hospitals in Ukrainian cities

Resume. The developed countries far and near abroad have established department of emergency medical care (Emergency Department (ED)) in 60–70-es of last century and later in the CIS. These departments are the structural units of the hospitals and the state system of emergency medical care

and disaster medicine and intended for acute care at an early hospital stage in everyday conditions and in emergencies. They implemented measures of complete examination and emergency (acute) medical care in full around the clock to all, who need it. Equipment of these departments is almost unified and depends on the population of hospital service area.

In our country, the first step in the implementation of these departments in emergency medical aid was the creation of order of the MoH of Ukraine of 01 June 2009, no. 370, which approved the "Regulations of the hospital ED (emergency) medical care". These regulations are registered in the Ministry of Justice Ukraine of 14 September 2009, no. 864/16880. Further development of this direction acquired in articles 5 and 10 of the Law of Ukraine "On emergency medical assistance" from 05 July 2012. According to this Law, the system of emergency medical care of Ukraine need to be established with emergency (emergency) medical care department. The analysis shows that closest to these departments of the functions and purpose are emergency hospital.

The creation of such subdivisions in diversified hospitals involves organizational activities such as: training of doctors and nursing staff of the medical emergency actions, saturation of these departments with complete set of diagnostic and therapeutic equipment, reconstruction receiving departments to deploy complex diagnostic and therapeutic areas and offices.

Keywords: emergency hospital, emergency department, medical equipment and appliances.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України : за станом на 1 січня 2006 р. [прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. із змінами, внесеними Законом України від 8 грудня 2004 р.] / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – Київ : Міністерство Юстиції України, 2006. – 124 с.
2. Закон України «Про екстрену медичну допомогу» № 5081-VI від 05.07.2012 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – Київ, 2012.
3. Кодекс цивільного захисту України № 5403-VI від 02.10.2012 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – Київ, 2012.
4. Наказ МОЗ України від 30.12.2011 р. № 1008 «Про затвердження примірних положень про заклади охорони здоров'я». – Київ, 2011.
5. Наказ МОЗ України від 28.10.2002 р. № 385 «Про затвердження переліків закладів охорони здоров'я». – Київ, 2002.
6. Наказ МОЗ України від 10.12.2012 р. № 1036 «Про внесення змін до наказу МОЗ України від 28 жовтня 2002 року № 385». – Київ, 2012.
7. Відділення екстреної медичної допомоги лікарні швидкої медичної допомоги в структурі системи медичного захисту населення постраждалого внаслідок надзвичайної ситуації / С. О. Гур'єв, Н. В. Гуселетова, В. П. Печиборщ [та ін.] // Матеріали 16-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції рятувальників. – Київ, 2014. – С. 85–86.
8. Schafermeyer R. W. Hospital and emergency department crowding in the Unated States / R. W. Schafermeyer, B. R. Asplin // *Emergency Medicine*. – 2003. – Vol. 15. – P. 22–27.
9. Emergency department strategic directions: priorities and planning guidelines for the NSW health system 1997–2000 / New South Wales Government. – North Sydney : NSW Health, 1997. – 25 p.
10. Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги як базова структура створення відділень невідкладної медичної допомоги (emergency department) для забезпечення сучасного рівня функціонування лікарень в повсякденних умовах та при надзвичайних ситуаціях / С. О. Гур'єв, В. П. Печиборщ, А. В. Терентьева [та ін.] // Збірник наукових праць Інституту ДУ в сфері цивільного захисту. – 2014. – Т. 2. – С. 141–149.
11. Gula P. How to prepare an emergency department for a mass casualty event? Could war expirience be helpful / P. Gula, R. Brzozowski, K. Karwan // *Prehospital and Disaster Medicine*. – 2013. – Vol. 28. – Suppl. 1. – P. 107.
12. How the emergency department changes during a disaster response / K. Hammad, P. Arbon, K. Gebbie, [et al.] // *Prehospital and Disaster Medicine*. – 2013. – Vol. 28. – Suppl. 1. – P. 159.
13. Implementing the emergency medicine AMWAC recommendations report of the NSW steering committee on the feasibility, assessment and implementation of the AMWAC emergency medicine workforce recommendations / Australian Medical Workforce Advisory Committee. – 2000.
14. Emergency departments planning model: final report / KPMG. – Sydney : NSW Health, 2000.

REFERENCES

1. *The Constitution of Ukraine* from January 1, 2006 [adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine on June 28, 1996. Amended by the Law of Ukraine on December 8, 2004]. Kyiv, Ministry of Justice of Ukraine, 124 p. (in Ukr.)
2. The Law of Ukraine "On emergency medical assistance" from 05.07.2012 no. 5081-VI. Kyiv, 2012. (in Ukr.)
3. *Code of Civil Defense of Ukraine* from 02.10.2012 no. 5403-VI. Kyiv, 2012. (in Ukr.)
4. The Order of the Ministry of Health of Ukraine of 30.12.2011 no. 1008 "On approving of sample regulations on health care institutions". Kyiv, 2011. (in Ukr.)
5. The Order of the Ministry of Health of Ukraine of 28.10.2002 no. 385 "On approval of the list of health facilities". Kyiv, 2002. (in Ukr.)
6. The Order of the Ministry of Health of Ukraine of 10.12.2012 no. 1036 "On amendments to order of MoH of Ukraine of 28.10.2002 no. 385". Kyiv, 2012. (in Ukr.)
7. Guriev S. O., Huseletova N. V., Pechyborshch V. P., Terentyev A. V., Michael M. (2014) Viddilennia ekstrenoi medychnoi dopomohy likarni shvydkoi medychnoi dopomohy v strukturii systemy medychnoho zakhystu naselennia postrazhdaloho vnaslidok nadzvychainoi sytuatsii [Emergency medical care department of emergency hospital in the structure of health protection of the population affected by the emergency]. Proceedings of the 16th All-Ukrainian scientific conference rescuers. Kyiv, pp. 85–86. (in Ukr.)
8. Schafermeyer R. W., Asplin B. R. (2003) Hospital and emergency department crowding in the United States. *Emergency Medicine*, vol. 15, pp. 22–27.
9. New South Wales Government (1997) *Emergency department strategic directions: priorities and planning guidelines for the NSW health system 1997–2000?* North Sydney, NSW Health, 25 p.
10. Guriev S. O., Pechyborshch V. P., Terentyev A. V., Kazachkov V. E., Michael M. (2014) Klinichna likarnia shvydkoi medychnoi dopomohy yak bazova struktura stvorennia viddilen nevidkladnoi medychnoi dopomohy (emergency department) dlia zabezpechennia suchasnoho rivnia funktsionuvannia likaren v povsiakdennykh umovakh ta pry nadzvychainykh sytuatsiakh [Clinical emergency hospital as the basic structure of the establishment of branches emergency care (emergency department) for the current level of functioning hospitals in everyday conditions and in emergencies]. Proceedings of the *Institute of control in the field of civil protection*, vol. 2, pp. 141–149. (in Ukr.)
11. Gula P., Brzozowski R., Karwan K. (2013) How to prepare an emergency department for a mass casualty event? Could war experience be helpful. *Prehospital and Disaster Medicine*, vol. 28, suppl. 1, p. 107.
12. Hammad K., Arbon P., Gebbie K., Hutton A. (2013) How the emergency department changes during a disaster response. *Prehospital and Disaster Medicine*, vol. 28, suppl. 1, p. 159.
13. Australian Medical Workforce Advisory Committee (2000) *Implementing the emergency medicine AMWAC recommendations report of the NSW steering committee on the feasibility, assessment and implementation of the AMWAC emergency medicine workforce recommendations*.
14. KPMG (2000) *Emergency departments planning model: final report*. Sydney, NSW Health.

Стаття надійшла в редакцію 01.04.2016 р.