

А. Г. Лісна, О. В. Посилкіна, О. В. Литвінова

Національний фармацевтичний університет, Україна

НАПРЯМКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДХОДІВ В ОРГАНІЗАЦІЮ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Мета: обґрунтування необхідності впровадження сучасних технологій та інструментів логістики у сферу лабораторних досліджень для забезпечення необхідного рівня якості та ефективності їх проведення.

Матеріали та методи. Для досягнення мети дослідження проведено аналіз закордонної і вітчизняної наукової літератури та чинної нормативно-правової бази України. Методами дослідження є абстрактно-логічний, монографічний та метод системного аналізу.

Результати дослідження. Обґрунтовано доцільність впровадження логістичного підходу в процес надання медичних, зокрема діагностичних послуг. Наведені існуючі алгоритми діагностики щитоподібної залози із зазначенням витрат усіх учасників процесу. Запропоновано альтернативний і більш економічний алгоритм дослідження пацієнтів із віддалених районів м. Харкова із використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Висновки. Доведено, що логістика посідає одне з ключових місць у структурі управління лабораторними дослідженнями. Ефективно та чітко організований логістичний процес сприяє підвищенню якості та результативності проведення діагностичних послуг.

Ключові слова: логістика; логістика діагностичних послуг; телемедичні технології; заклад охорони здоров'я; ринок лабораторних медичних послуг

A. G. LISNA, O. V. POSYLKINA, O. V. LITVINOVA

National University of Pharmacy, Ukraine

DIRECTIONS OF LOGISTIC APPROACHES IMPLEMENTATION TO THE PUBLIC HEALTH ORGANIZATION

Aim. To substantiate the necessity of implementation of modern technologies and logistics tools in laboratory researches in order to ensure the important level of quality and their carrying out efficiency.

Materials and methods. In order to achieve the purpose of the research, an analysis of foreign and domestic scientific literature and the current regulatory framework of Ukraine have been conducted. Research methods are abstract-logical, monographic and system analysis used.

Results. The expediency of logistic approach introduction in the process of providing medical, in particular diagnostic services has been substantiated. Existing algorithms for thyroid diagnostics have been given, indicating the costs of all participants in the process. An alternative and more economical algorithm for the study of patients from remote areas of Kharkiv using modern information and telecommunications technologies has been proposed.

Conclusions. It has proved that logistics occupies one of the key places in the structure of laboratory research management. Effectively and clearly organized logistic process helps to improve the quality and effectiveness of diagnostic services.

Key words: logistics; logistics of diagnostic services; telemedicine technologies; health care institution; the market of laboratory medical services

A. G. ЛЕСНАЯ, О. В. ПОСЫЛКИНА, Е. В. ЛИТВИНОВА

Национальный фармацевтический университет, Украина

НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ОРГАНИЗАЦИЮ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Цель: обоснование необходимости внедрения современных технологий и инструментов логистики в сферу лабораторных исследований для обеспечения необходимого уровня качества и эффективности их проведения.

Материалы и методы. Для достижения цели исследования проведен анализ зарубежной и отечественной научной литературы и действующей нормативно-правовой базы Украины. Методами исследования является абстрактно-логический, монографический и метод системного анализа.

Результаты исследования. Обоснована целесообразность внедрения логистического подхода в процесс предоставления медицинских, в частности диагностических услуг. Приведены существующие алгоритмы диагностики щитовидной железы с указанием затрат всех участников процесса. Предложен альтернативный и более экономический алгоритм исследования пациентов из удаленных районов г. Харькова с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Выводы. Доказано, что логистика занимает одно из ведущих мест в структуре управления лабораторными исследованиями. Эффективно и четко организованный логистический процесс благоприятствует повышению качества и результативности проведения диагностических услуг.

Ключевые слова: логистика; логистика диагностических услуг; телемедицинские технологии; заведение охраны здоровья; рынок лабораторных медицинских услуг

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Як свідчить світова практика, на теперішній час інформаційні технології активно використовуються у всіх галузях економіки. В останні роки функціонування державних органів, промислових підприємств, малого бізнесу, кредитних організацій тощо здійснюється в онлайн-режимі при використанні комунікаційних послуг зв'язку. На жаль, на сьогоднішній день в системі охорони здоров'я ще не відпрацьовані чіткі механізми передачі інформації про пацієнтів, що сприяло б прискоренню діагностичного і лікувального процесів, внаслідок чого відволікаються значні грошові та часові ресурси, що пов'язано з транспортуванням документації між різними медичними службами, переміщенням пацієнтів із закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) для постановки діагнозу і лікування.

Разом з тим у системі охорони здоров'я є певні напрацювання щодо механізмів обміну різною інформацією за допомогою телемедицинських засобів зв'язку, необхідно лише вміло використовувати і популяризувати цей досвід, знаходячи нові рішення для отримання необхідного результату в інтересах пацієнта. Важливим заходом для вирішення цього завдання є впровадження логістичного підходу [1-2].

Напрямами реалізації логістичного підходу в управлінні ЗОЗ є:

1. Приведення у відповідність реальної структури медичної допомоги потребам населенню за рахунок ефективного управління потоковими процесами в охороні здоров'я.
2. Широке впровадження в практику охорони здоров'я економічних регуляторів лікувально-діагностичного процесу, розподіл бюджетних ресурсів між ЗОЗ відповідно до їх потенціалу.
3. Формування в ЗОЗ сучасної інформаційної системи, що забезпечує ефективність управління.
4. Мінімізація витратних дій лікаря через якісну регламентацію лікувально-діагностичного процесу.

Медичну, зокрема діагностичну діяльність, можна представити як сукупність процесів,

у межах яких відбувається рух людських, інформаційних, матеріальних, фінансових та інших потоків.

Для управління поточковими процесами в системі охорони здоров'я використовуються такі логістичні технології:

1. Операційне управління, що забезпечує виконання всіх робочих процесів з мінімальними загальними витратами – витратами на закупівлю матеріальних ресурсів, збут і просування медичних послуг.

2. Підпорядкування організації, планування та управління в усіх сферах діяльності принципу «just-in-time» – «точно в термін».

3. Підвищення швидкості і точності надання медичних послуг за рахунок диспетчеризації поточкових процесів і впровадження сучасних комп'ютерних технологій.

4. Моніторинг та оцінка матеріальних потоків, організація їх регулювання з моменту входження в операційний цикл до надання медичної послуги кінцевому споживачу.

5. Цільова установка ЗОЗ на потреби окремих пацієнтів, корпоративних клієнтів, розвиток договірних відносин з великими та невеликими замовниками медичних послуг.

6. Розвиток горизонтальних взаємовідносин між ЗОЗ, коли вони примусово конкурують між собою у процесі обслуговування споживачів, прагнучи максимально підвищити якість власного медичного продукту, витрачаючи на це мінімальні кошти, що сприяє спрощенню (набуванню горизонтального характеру) багаторівневих ієрархічних структур управління.

7. Безперервне здійснення логістичних нововведень з оцінкою наслідків прийнятих рішень, їх впливу на функціональні, в т. ч. логістичні витрати і на доходи від продаж медичних послуг для досягнення ЗОЗ конкурентної переваги тощо.

Таким чином, логістичний підхід допомагає досягнути максимальної ефективності управління, високого рівня не тільки кінцевих, але і проміжних результатів господарської діяльності ЗОЗ. В умовах специфічності ринку медичних послуг це матиме важливе значення як

на локальному рівні для будь-якого ЗОЗ, так і для системи охорони здоров'я в цілому.

За цих умов розробка науково-практичних підходів до впровадження і розвитку логістики діагностичних послуг як важливої складової управління потоковими процесами в системі охорони здоров'я набуває особливої актуальності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Розвитком теоретичних та практичних підходів щодо застосування інструментарію логістики з метою підвищення ефективності діяльності суб'єктів фармацевтичного ринку і покращення лікарського забезпечення населення в Україні займалися такі науковці, як: Громовик Б. П., Гудзенко О. П., Мнушко З. М., Посилкіна О. В., Толочко В. М., Трохимчук В. В., Убогов С. Г., Барнарович С. В., Дорохова Л. П., Куценко С. А., Сагайдак-Нікітюк Р. В. та інші [3-7]. Автори обґрунтували та детально описали конкретні технології логістичного управління в різних сферах фармацевтичної діяльності.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Аналіз наукової літератури свідчить про достатньо вагомий теоретико-методологічний обґрунтування проблем, пов'язаних з формуванням та розвитком конкретних технологій логістичної діяльності в різних сферах фармацевтичної галузі. Однак, як показує проведений аналіз літературних джерел, питання надання якісних логістичних послуг у сфері лабораторних досліджень практично не досліджувалися, тому є актуальними та вимагають подальшого опрацювання.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даної статті є обґрунтування доцільності впровадження сучасних технологій та інструментів логістики у сферу лабораторних досліджень і надання логістичних послуг для забезпечення необхідного рівня якості та ефективності їх проведення.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як свідчать результати проведених наукових досліджень, лабораторні дослідження є наймасовішими діагностичними процедурами в охороні здоров'я. Від 30 до 45 % випадків захворювань не може бути правильно діагностовано без даних об'єктивного обстеження, серед яких результати клінічних лабораторних досліджень складають від 60 до 80 % [8].

Згідно з Наказом МОЗ України від 10.02.2010 р. № 96 «Питання організації лабораторної служби»,

поняття «лабораторна медицина» і «клінічна лабораторна діагностика» – синоніми [9].

Клінічна лабораторна діагностика (лабораторна діагностика) – медична діагностична послуга, що складається із сукупності досліджень біологічних зразків і матеріалів людського організму на базі використання різноманітних методів дослідження, зіставлення результатів цих методів із клінічними даними і формулювання лабораторного висновку.

Клінічну лабораторну діагностику слід розглядати як особливу індустрію надання медичних послуг, результатом яких є одержання клінічно корисної інформації про хімічний і морфологічний склад середовища організму.

Ринок медичних послуг – це система, яка має певну ієрархію, певні взаємозв'язки та пропорції між його складовими. Ринок медичних послуг, а відповідно і лабораторних медичних послуг (ЛМП), з точки зору їх постачальників (виробників) представлений державними, комунальними і приватними ЗОЗ (рис. 1).

На верхньому рівні сегментування ринку ЛМП правомірно виділити два основні напрямки зі специфічними формами пропозиції послуг та задоволення потреб (цілком зрозуміло, що межі між цими сегментами ринку є певною мірою умовними):

- ЛМП, що пропонуються з метою лікувальної діагностики для повернення здоров'я, відновлення та збереження певного рівня працездатності при її тимчасовій втраті. Цей сегмент ринку умовно можна назвати «лікувально-діагностичним». Тут надаються послуги, що проводяться з метою діагностики захворювання, встановлення діагнозу і які призначаються лікарем.
- ЛМП, що пропонуються для профілактичної діагностики з метою збереження і підтримки стану здорового організму. Цей сегмент можна охарактеризувати як профілактично-діагностичний. Послуги, які проводяться з метою профілактики захворювань, зазвичай ініціюються безпосередньо самою особою (рис. 2).

Подібне сегментування ринку ЛМП представляється обґрунтованим саме з точки зору економічної доцільності.

Однією з особливостей ринку ЛМП є нерегулярність і непередбачуваність попиту на діагностичні послуги. Особа не може передбачити, коли в майбутньому їй знадобиться лікарська та, відповідно, ЛМП, вона не може передбачити зміни стану здоров'я, тяжкість майбутніх захворювань, вид необхідних ЛМП і їх вартість.

Конкуренція на ринку ЛМП має низку особливостей. По-перше, медичну послугу слід розглядати як товар, специфіка якого полягає в

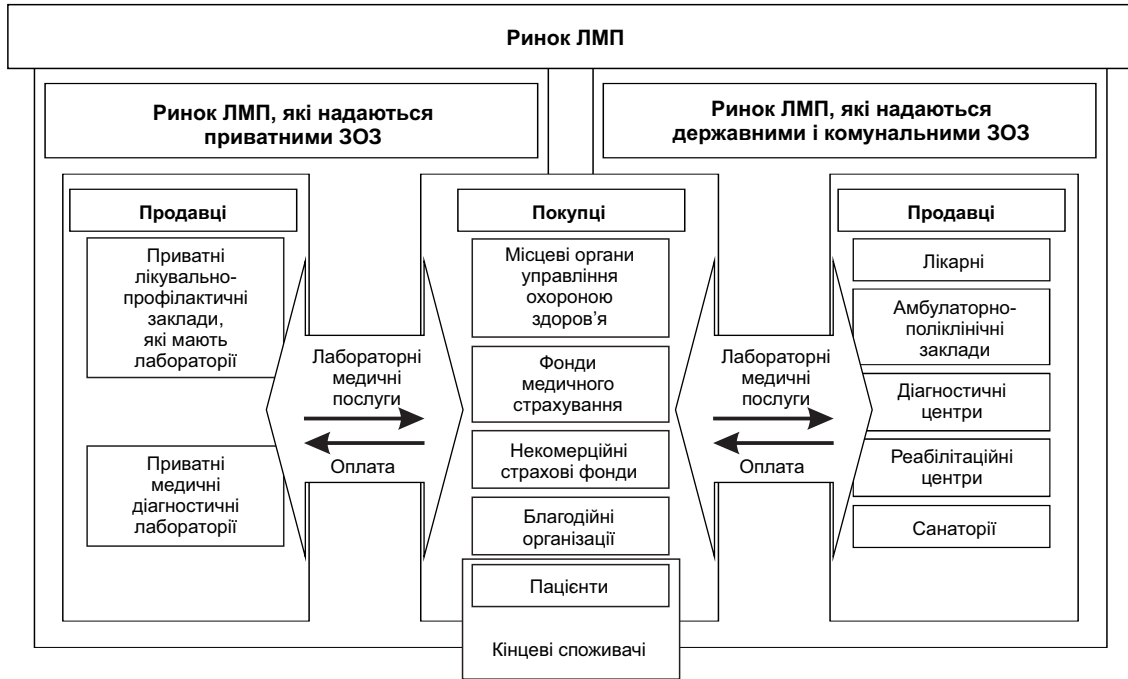


Рис. 1 Схема ринку ЛМП
Джерело: опрацювання власне на підставі [9]

зростаючому і часто не прогнозованому попиту. По-друге, для цього ринку характерна асиметрія інформації та державний контроль за більшою частиною лабораторій, а також недостатній розвиток сектора комерційних лабораторних послуг. Наявність цих факторів призводить до відсутності об'єктивних показників оцінки якості медичної допомоги, тобто неможливості встановлення прямого зв'язку між ціною і якістю наданої медичної послуги.

Якість лабораторних досліджень має дуже велике значення, оскільки на підставі їх результатів лікар приймає рішення, від якого можуть залежати життя і здоров'я пацієнтів. Під якістю

лабораторних досліджень у світовій практиці розуміють їх аналітичну достовірність та своєчасність, здатність результатів відповідати певним вимогам до точності, тобто результати не повинні містити таких помилок, які можуть призвести до прийняття помилкового лікарського рішення, тому важливо оцінити величину допустимої похибки результату [10].

Ситуація із забезпеченням якісною лабораторною діагностикою в Україні останнім часом погіршилася і майже досягла критичної межі. Через брак державного фінансування чимало лабораторій мають проблеми з обладнанням, відсутністю реагентів чи фахових лаборантів.

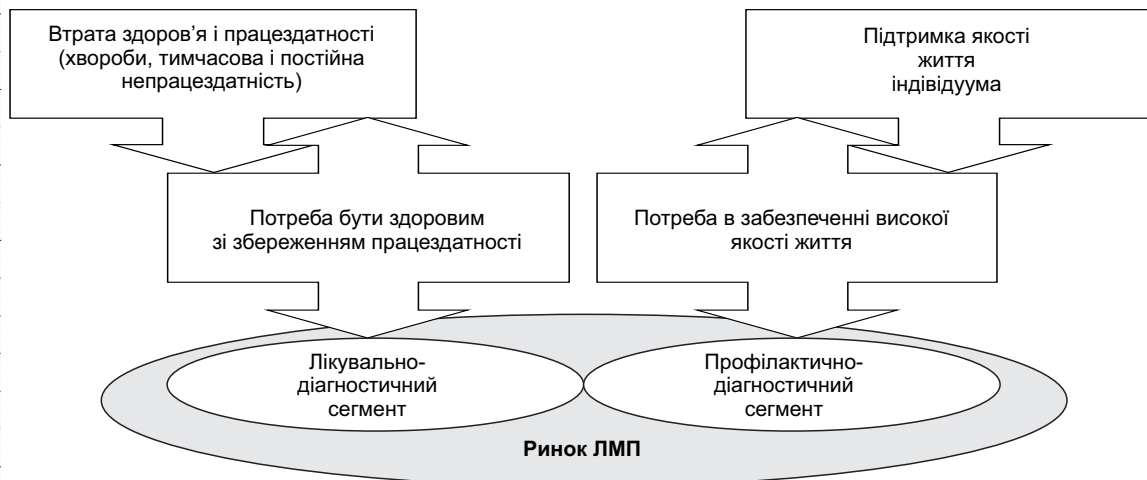


Рис. 2 Сегментування ринку ЛМП
Джерело: опрацювання власне на підставі [9]

А це призводить до значної кількості помилок у результатах аналізів і тим самим створює перешкоди до неякісного лікування.

Проведення оптимального комплексу лабораторних досліджень дозволяє у кілька разів скоротити витрати на лікування важких ускладнень і хронічних форм хвороб. Регулярне, доступне і своєчасне обстеження в лабораторіях дає можливість попередити багато серйозних захворювань і реально поліпшити якість життя.

Таким чином, всі вищезазначені недоліки функціонування ЗОЗ у частині проведення діагностичних досліджень породжують низку логістичних проблем, пов'язаних із регулюванням потокових процесів у ЗОЗ.

Система охорони здоров'я в Україні сьогодні перебуває у тяжкому стані. І для того, щоб домогтися успіху в цих умовах, ЗОЗ доводиться робити значні інвестиції в оновлення процесів і технологій, щоб знизити витрати, зробити медичне обслуговування більш доступним і підвищити його якість.

На теперішній час рівень конкурентоспроможності ЗОЗ визначають два основні чинники: вартість надання медичних послуг та їх ефективність. ЗОЗ, які сьогодні працюють на умовах господарського, необхідно враховувати прибутковий підприємства, в зв'язку з чим їм доводиться вводити нові моделі надання медичних послуг і переходити іноді на амбулаторне обслуговування, що дозволяє скоротити адміністративні та господарські витрати.

Експерти з аналітичних компаній Frost & Sullivan, Forrester, Deloitte, IBM Institute і IDC прогнозують, що на ринку ЛМП з ситуацією, що склалася, допоможуть адекватно впоратися такі технології: телемедицина; штучний інтелект; роботизація, інтернет-сайти і портативні пристрої; блокчейн-технології [11].

Як показує зарубіжна практика, одним із найбільш перспективних напрямків на ринку ЛМП є використання телемедицини, яка є новим напрямком медицини, що використовує телекомунікаційні та електронні інформаційні (комп'ютерні) технології для надання медичної допомоги і послуг у сфері охорони здоров'я в точці необхідності (у тих випадках, коли географічна відстань є критичним чинником).

Мета телемедицини – надання будь-якій людині незалежно від її місцезнаходження медичної допомоги в необхідному обсязі, належної якості і в актуальний термін. Предмет телемедицини – обмін за допомогою телекомунікацій і комп'ютерних технологій всіма видами медичної інформації між ЗОЗ (фахівцями), які знаходяться у віддалених пунктах. При цьому даний процес обміну характеризується видом переданої інформації та способом її передачі. Функції

телемедицини – клінічні, організаційно-адміністративні, превентивні, навчальні, наукові. Системи цифрових табло встановлюються не тільки на загальнодоступних ділянках різних ЗОЗ, а і в оглядових кабінетах, лабораторіях і операційних [12].

У всьому світі попит на телемедицину поступово зростає, оскільки це чудовий спосіб скоротити відстань між лікарем і пацієнтом і підвищити доступність кваліфікованої медичної, консультативної допомоги хворим, які перебувають у віддалених регіонах. Необхідність зниження витрат на медичне обслуговування і зростання кількості літніх пацієнтів також обумовлюють зростання попиту на телемедичні послуги.

Новітні дослідження, проведене «The Advisory Board Company» [13], показує, що споживачі дуже зацікавлені в отриманні кваліфікованих віртуальних медичних послуг, при цьому 19 % пацієнтів вже довелося ними скористатися. Будь-то консультація з фахівцем, нагадування про прийом лікарських засобів, моніторинг життєвих показників, таких як артеріальний тиск і рівень глюкози в крові, щоденна допомога в подоланні хронічної недуги – пацієнти охоче погоджуються на віртуальне медичне обслуговування, оскільки телемедицина означає для них свободу пересування і доступ до якісних послуг.

В Україні порядок надання медичної допомоги із застосуванням телемедицини визначається Наказом МОЗ від 19.10.2015 р. № 681 «Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я» [14]. Також цим наказом затверджено й нормативні документи, які регулюють діяльність у цій сфері: Положення про кабінет телемедицини закладу охорони здоров'я, а також форми первинної облікової документації (№ 001/тм «Запит на телемедичне консультування»; № 002/тм «Висновок консультанта»; № 003/тм «Журнал обліку телемедичних консультацій») та інструкції щодо їх заповнення.

Отже, професійне спілкування через гаджети відкриває багато додаткових можливостей для лікарів різних спеціальностей: дистанційна діагностика та лікування, організація відеоконференцій та консилиумів з провідними фахівцями різних сфер медицини та навіть здійснення оперативних втручань під їх «віддаленим» керівництвом. Та й пацієнт може отримати консультацію фахівця на відстані, відправивши йому результати обстежень через месенджери. До того ж в Україні така новація уже не розкіш, а обов'язок. Закон України від 14.11.2017 р. № 2206-VII «Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості» [15] зобов'язує надавачів медичних послуг застосовувати телемедицину для залучення

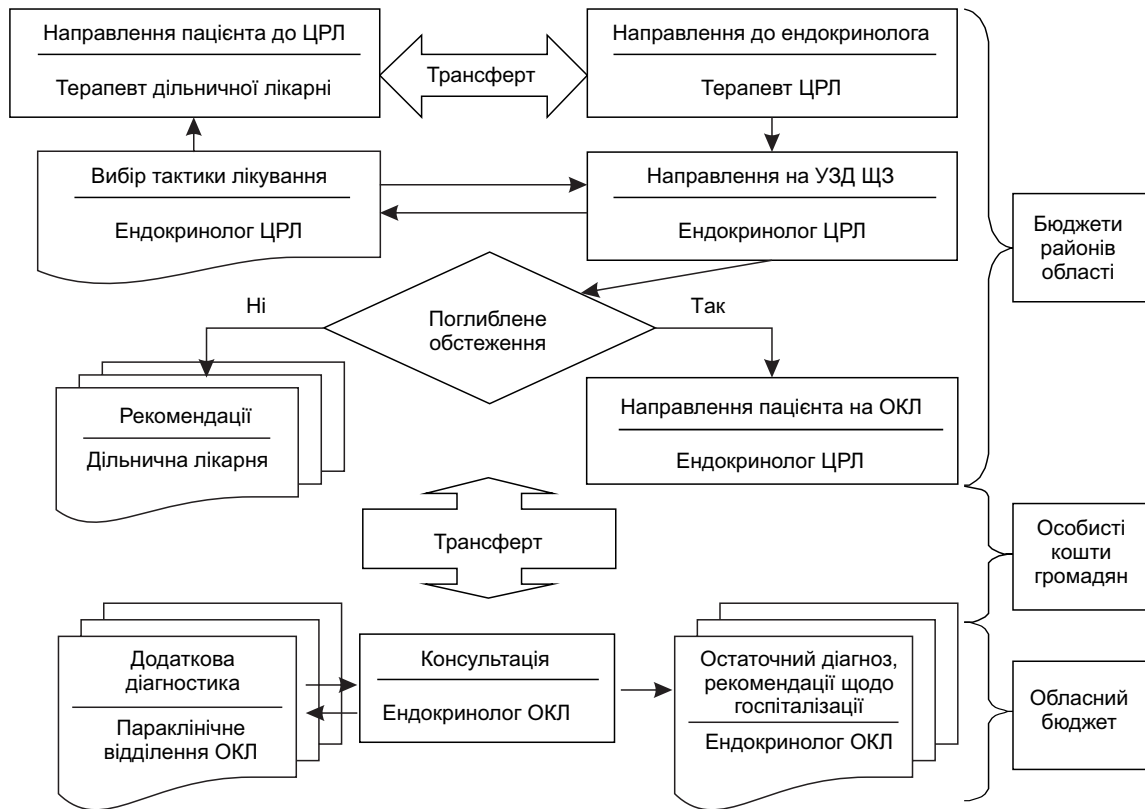


Рис. 3 Існуючий алгоритм надання медичної допомоги пацієнтам із захворюваннями ЩЗ з віддалених районів Харківської області
Джерело: власна розробка

до надання медичної допомоги лікарів-консультантів із ЗОЗ вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої), екстреної, паліативної медичної допомоги та медичної реабілітації. Саме тому проблема підвищення доступності та якості медичного обслуговування сьогодні є однією з найактуальніших для кожного ЗОЗ, в тому числі для ЗОЗ з віддалених районів.

Доцільність застосування логістичних підходів при наданні послуг з ультразвукової діагностики (УЗД) можна проілюструвати на прикладі пацієнтів із захворюваннями щитоподібної залози (ЩЗ), які проживають у віддалених районах Харківської області. Раніше ЗОЗ районної ланки були оснащені медичною технікою за рахунок Національної служби здоров'я України. Але на місцях часто виникала проблема повноцінного використання дорогого діагностичного обладнання при відсутності штатних фахівців за певним профілем.

Відсутність лікарів-ендокринологів у дільничних лікарнях часто змушувала направляти пацієнтів у центральні районні лікарні (ЦРЛ), а при необхідності – в обласну лікарню м. Харкова (рис. 3).

Витрати пацієнтів з ендокринними захворюваннями у подібних випадках пов'язані із транс-

фертом від місця проживання до ЦРЛ, при необхідності у трансферті до обласної клінічної лікарні (ОКЛ) (в обидва боки). З огляду на транспортну інфраструктуру області при існуючих тарифах ця сума може становити від двох до десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян залежно від виду транспорту (автомобільний, залізничний). Необхідно брати до уваги і той факт, що оплачуючи проїзд до місця отримання медичної допомоги, пацієнт тим самим фінансує транспортну галузь, але аж ніяк не систему охорони здоров'я регіону. Витрати ЗОЗ третього і другого рівня надання медичної допомоги одному хворому на ЩЗ складають 133 і 552 грн відповідно. Ці витрати пов'язані з виконанням положень Наказу МОЗ України від 05.10.2011 р. № 646 «Порядок організації медичного обслуговування та направлення пацієнтів до закладів охорони здоров'я, що надають вторинну (спеціалізовану) та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу», та Постанови КМУ від 22.09.2016 р. № 648 «Про затвердження переліку платних послуг, які надаються в державних і комунальних закладах охорони здоров'я та вищих медичних навчальних закладах» [16-17].

Цим документом передбачено мінімальний перелік обстежень при направленні на консультаційний прийом до обласної установи. Витрати

Таблиця 1

**ВАРТІСТЬ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЦЗ У ПАЦІЄНТІВ З ВІДДАЛЕНИХ РАЙОНІВ
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА УЧАСТЮ КОНСУЛЬТАЦІЙНОЇ ПОЛІКЛІНІКИ**

ЗОЗ	Склад медичних послуг	Сума, грн	У т. ч. за рахунок бюджетів відповідного рівня підпорядкування, грн
Рівень дільничної лікарні (третинний)	Прийом лікаря, УЗД	133	27
Рівень ЦРЛ (вторинний)	Прийом лікаря, УЗД, лабораторна діагностика	552	111
Рівень ОКЛ (первинний)	Спеціалізований прийом лікаря, УЗД	386	77
Всього		1071	215

консультаційної поліклініки першого рівня на надання медичної допомоги одному пацієнту складають 1071 грн і полягають у проведенні двох консультацій лікарем-ендокринологом і додаткового УЗД ШЦЗ. У складі цих витрат – 215 грн фінансуються за рахунок бюджетів відповідного рівня підпорядкування (табл. 1).

У зв'язку з організацією на базі Харківської ОКЛ мережі телемедичних студій з'явилася можливість консультивати пацієнтів з ускладненими захворюваннями з кількох районів Харківської області. Це істотно прискорило терміни діагностики та лікування, однак процедура організації телемедичних консультацій (ТМК) передбачає одночасну присутність в обох студіях з боку ЦРЛ – пацієнта і лікаря, а з боку ОКЛ – лікаря-консультанта. У цьому випадку пацієнт з району зобов'язаний прибути до ЦРЛ у призначений час. Така ситуація не виключає повторного приїзду пацієнта до ЦРЛ (табл. 2).

Показаннями до організації та проведення ТМК можуть бути [18]: необхідність визначення (підтвердження) діагнозу та/або тактики лікування (особливо у випадку рідкісних, тяжких захворювань чи при їх атиповому перебігу); визначення методів профілактики ускладнень;

виконання нового та/або рідкісного виду оперативного (лікувального чи діагностичного) втручання, процедури тощо; відсутність необхідного фахівця чи достатнього клінічного досвіду для діагностики або лікування конкретного захворювання; наявність сумнівів у пацієнта щодо правильності встановленого йому діагнозу, рекомендованого лікування чи його результатів; зменшення фінансових втрат на діагностику і лікування пацієнта та підвищення їх якості та ефективності; пошук і визначення найвідповіднішого ЗОЗ для невідкладного чи планового лікування конкретного пацієнта, узгодження умов і термінів його госпіталізації; географічна віддаленість фахівців, до яких необхідно приїхати пацієнтові; пошук альтернативних шляхів діагностики чи лікування конкретної патології; одержання додаткових знань та умінь для вирішення певної клінічної проблеми тощо.

Зазначена у розрахунку (табл. 2) схема діагностики захворювань ШЦЗ передбачає залучення ЗОЗ всіх рівнів підпорядкованості: дільнична лікарня, ЦРЛ, Харківська ОКЛ. Перевага зазначеного варіанту полягає у відсутності трансферту пацієнта до ОКЛ і виключення додаткового обстеження, обов'язкового при проведенні

Таблиця 2

**ВАРТІСТЬ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЦЗ У ПАЦІЄНТІВ З ДІЛЬНИЧНИХ ЛІКАРЕНЬ
З ВИКОРИСТАННЯМ ТМК В ОКЛ**

ЗОЗ	Склад медичних послуг	Сума, грн	У т. ч. за рахунок бюджетів відповідного рівня підпорядкування, грн
Рівень дільничної лікарні (третинний)	Прийом лікаря	96	19
Рівень ЦРЛ (вторинний)	Прийом лікаря, УЗД	290	58
Рівень ОКЛ (первинний)	ТМК	394	394
Всього		780	471

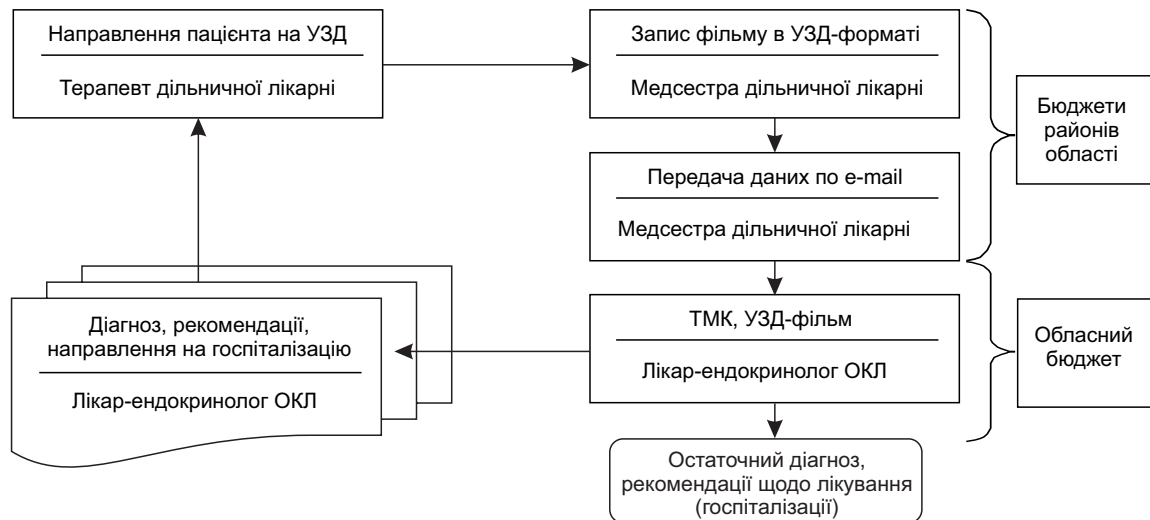


Рис. 4 Алгоритм надання медичної допомоги пацієнтам із захворюванням ЩЗ з віддалених районів Харківської області із застосуванням логістичного підходу
Джерело: власна розробка

консультаційного прийому. У зв'язку з цим скорочуються терміни обстеження і вартість, яка в цьому випадку становить 780 грн, у тому числі за кошти бюджетів – 471 грн.

Впровадження логістичних технологій в діяльність ЗОЗ дозволяє реалізувати інший алгоритм надання медичної допомоги пацієнтам із захворюваннями ЩЗ із віддалених районів Харківської області (рис. 4).

Суть запропонованого підходу полягає в тому, що лікар-ендокринолог ОКЛ отримує по електронній пошті УЗД-фільм з районної лікарні, відзнятий спеціально підготовленою медичною сестрою у необхідному форматі.

Безумовно, для реалізації даного проекту передбачається спеціальна підготовка медичних сестер, яка може здійснюватися за певним алгоритмом.

На першому етапі впровадження програми необхідна організація курсів підвищення кваліфікації лікарів і медсестер. Після проходження навчання персонал організовує у локальних ЗОЗ прийом пацієнтів у кабінеті УЗД.

До завдань персоналу в даному кабінеті входять:

1. Зйомка відеоролика у цифровому форматі УЗД ЩЗ у 4-х проекціях.
2. Збір анамнезу і загальних клінічних даних із їх подальшим занесенням до бази даних.
3. Відправка по e-mail зібраної інформації профільному фахівцю, який може в масштабі реального часу багаторазово переглядати відеоролик в необхідних йому проекціях для уточнення діагнозу. Відповідно до розробленого алгоритму лікар має можливість дистанційно надавати висновок і рекомендації (відстрочений варіант ТМК).

Як видно з наведених розрахунків (табл. 3), альтернативна схема діагностики ендокринних захворювань ЩЗ з використанням ТМК менш витратна, більш ефективна з точки зору використання кадрових і фінансових ресурсів, займає менше часу. Зважаючи на те, що в ній не задіяні ЦРЛ, консультаційна поліклініка ОКЛ і пов'язані з цим додаткові діагностичні дослідження, собівартість такого варіанту діагностики

Таблиця 3

СОБІВАРТІСТЬ АЛЬТЕРНАТИВНОГО (ЛОГІСТИЧНОГО) ВАРІАНТУ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ПОСЛУГИ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩЗ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТМК

ЗОЗ	Склад медичних послуг	Сума, грн	У т. ч. за рахунок бюджетів відповідного рівня підпорядкування, грн
Рівень дільничної лікарні (третинний)	Прийом лікаря, УЗД	122	24
Рівень ОКЛ (первинний)	ТМК	394	394
Всього		516	418

становить вдвічі дешевше початкового варіанту 516 грн, в т. ч. за рахунок бюджетів різного рівня – 418 грн. При цьому досягається головна мета – надання повноцінної медичної діагностичної послуги з використанням спеціалістів консультативної поліклініки, а також ефективно і за прямим призначенням використання матеріальної бази телемедичного центру ОКЛ.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Обґрунтовано, що логістика повинна посідати важливе місце в управлінні лабораторними дослідженнями, що сприятиме підвищенню якості та результативності надання діагностичних послуг пацієнтам.

2. Розглянуті особливості застосування логістичного підходу до процесу надання діагностичних послуг з використанням телемедичних технологій на прикладі пацієнтів з ендокринними захворюваннями.
3. Проаналізований існуючий алгоритм діагностики захворювань ШЦЗ для пацієнтів, які проживають у віддалених районах із зазначенням витрат усіх учасників процесу.
4. Запропоновано альтернативний, більш економічний і зручний алгоритм дослідження пацієнтів із захворюваннями ШЦЗ з віддалених районів, заснований на застосуванні логістичних технологій і використанні телемедицини.

Конфлікт інтересів: відсутній.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Мацюк (Филиппова), Н. Г. Логистические аспекты управления ресурсопотоками в сфере медицинских услуг / Н. Г. Мацюк (Филиппова) // Город : глобальные перспективы и местные контексты : межвуз. сб. науч. ст. – Саратов : Изд-во Лаганова В. П., 2015. – С. 228–233.
2. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева [Электронный ресурс]. – М. : ИНФРА-М. 2011. – Режим доступа : www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_67315/ (Дата звернення : 01.04.2020).
3. Барнатович, С. В. Формування логістичної моделі управління діяльністю комунальних фармацевтичних підприємств в умовах менеджменту якості: автореф. дис. ... канд. фармацевт. наук : спец. 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація» / С. В. Барнатович. – Х., 2011. – 25 с.
4. Громовик, Б. П. Теоретико-методологічні та прикладні засади логістичного управління фармацевтичними підприємствами: автореф. дис. ... фармацевт. наук : спец. 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація» / Б. П. Громовик. – К., 2005. – 34 с.
5. Логістичний менеджмент фармацевтичного виробництва / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак-Нікітюк, Г. В. Загорій та ін. – Х. : НФаУ, 2011. – 772 с.
6. Мнушко, З. М. Розвиток логістичного моделювання діяльності фармацевтичних підприємств на вітчизняному ринку / З. М. Мнушко, С. А. Куценко, Л. П. Дорохова // Фармац. журн. – 2005. – № 5. – С. 3–7.
7. Посилкіна, О. В. Фармацевтична логістика / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак, Б. П. Громовик. – Х. : НФаУ ; Золоті сторінки, 2004. – 320 с.
8. Якісна та своєчасна лабораторна діагностика – запорука здорової нації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://moz.gov.ua/pres-centr> (Дата звернення: 01.04.2020).
9. Питання організації лабораторної служби. Наказ МОЗ України від 10.02.2010 р. № 96 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0096282-10/card2 (Дата звернення 01.04.2020 р.).
10. Галицька, Е. В. Фінансова статистика / Е. В. Галицька, Н. В. Ковтун. – К. : Кондор, 2008. – 440 с.
11. Арнаутова, Я. Роботи-хірурги та діагнози від нейромережі: як технології змінять охорону здоров'я [Електронний ресурс]. – Режим доступу : nv.ua/ukr/technoblogs/roboti-khirurhi-ta-diahnozi-vid-nejromerezhi-jak-tekhnolohiji-zminjat-okhoronu-zdorovja-bloh-jani-arnautovoji-2478103.html (Дата звернення: 01.04.2020).
12. International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.isfteh.org/ (Дата звернення 01.04.2020 р.).
13. Advisory Board Research. Your go-to resource for proven and actionable [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.advisory.com/research (Дата звернення 01.04.2020 р.).
14. Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я : Наказ МОЗ України від 19.10.2015 р. № 681 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15 (Дата звернення 01.04.2020 р.).
15. Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості: Закон України від 14.11.2017 р. № 2206-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/laws/show/2206-19 (Дата звернення 01.04.2020 р.).
16. Порядок організації медичного обслуговування та направлення пацієнтів до закладів охорони здоров'я, що надають вторинну (спеціалізовану) та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу : Наказ МОЗ України від 05.10.2011 р. № 646 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1416-11 (Дата звернення 01.04.2020 р.).

17. Про затвердження переліку платних послуг, які надаються в державних і комунальних закладах охорони здоров'я та вищих медичних навчальних закладах : Постанова Кабінету Міністрів України від 22.09.2016 р. № 648 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/laws/show/1138-96-%D0%BF (Дата звернення 01.04.2020 р.).
18. Миронова, Г. Як організувати в лікарні кабінет телемедицини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.vz.kiev.ua/yak-organizuvaty-v-likarni-kabinet-telemedytsyny/ (Дата звернення 01.04.2020 р.).

REFERENCES

- Matciuk (Filippova), N. G. (2015). Logisticheskie aspekty upravleniia resursopotokami v sfere meditsinskikh uslug. Gorod: globalnye perspektivy i mestnye konteksty: mezhvuz. sb. nauch. st. Saratov: Izd-vo Latanova V. P., 228–233.
- Raizberg, B. A., Lozovskii, L. Sh., Starodubtceva, E. B. (2011). *Sovremennyy ekonomicheskii slovar*. Moscow: INFRA-M. 2011. Available at: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_67315/ (Data zvernennia : 01.04.2020)
- Barnatovych, S. V. (2011). Formuvannya lohystychnoi modeli upravlinnia diialnistiu komunalnykh farmatsevtichnykh pidpriemstv v umovakh menezhmentu yakosti. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kharkiv, 25.
- Hromovyk, B. P. (2005). Teoretyko-metodolohichni ta prykladni zasady lohystychnoho upravlinnia farmatsevtichnymy pidpriemstvamy. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv, 34.
- Posilkina, O. V., Sagaidak-Nikituk, R. V., Zagorij, G. V., Gorbunva, O. U., Urchenko, A. P. (2011). *Lohystychnyi menezhment farmatsevtichnoho vyrobnytstva*. Kharkiv : NFAU, 772.
- Mnushko, Z. M., Kutsenko, S. A., Dorokhova, L. P. (2005). Rozvytok lohystychnoho modeliuвання diialnosti farmatsevtichnykh pidpriemstv na vitchyznianomu rynku. *Farmatsevtichnyi zhurnal*, 5, 3–7.
- Posylkina, O. V., Sahaidak, R. V., Hromovyk, B. P. (2004). *Farmatsevtichna lohistyka*. Kharkiv: NFAU : Zoloti storinky, 320.
- Yakisna ta svoiechasna laboratorna diahnozyka – zaporuka zdorovoi natsii*. (n.d.). Available at: <https://moz.gov.ua/pres-centr> (Data zvernennia: 01.04.2020).
- Nakaz MOZ Ukrainy vid 10.02.2010 r. № 96*. (2010). Pytannia orhanizatsii laboratornoi sluzhby. Available at: zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0096282-10/card2 (Data zvernennia 01.04.2020 r.).
- Halytska, E. V., Kovtun, N. V. (2008). *Finansova statystyka*. Kyiv: Kondor, 440.
- Arnautova, Ya. (n.d.). *Roboty-khirurhy ta diahnozy vid neiromerezhi: yak tekhnolohii zminiat okhoronu zdorov'ia*. Available at: nv.ua/ukr/techno/technoblogs/roboti-khirurhi-ta-diahnozi-vid-neiromerezhi-jak-tekhnolohiji-zminiat-okhoronu-zdorovja-bloh-jani-arnautovoji-2478103.html (Data zvernennia: 01.04.2020).
- International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH). (n.d.). Available at: www.isfteh.org/ (Data zvernennia 01.04.2020 p.).
- Advisory Board Research. Your go-to resource for proven and actionable. (n.d.). Available at: www.advisory.com/research (Data zvernennia 01.04.2020 p.).
- Nakaz MOZ Ukrainy vid 19.10.2015 r. № 681*. (2015). Pro zatverdzhennia normatyvnykh dokumentiv shchodo zastosuvannya telemedytsyny u sferi okhorony zdorov'ia. Available at: zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15 (Data zvernennia 01.04.2020 r.).
- Zakon Ukrainy vid 14.11.2017 r. №2206-VII*. (2017). Pro pidvyshchennia dostupnosti ta yakosti medychnoho obsluhovuvannya u silskii mistsevosti. Available at: zakon.rada.gov.ua/laws/show/2206-19 (Data zvernennia 01.04.2020 r.).
- Nakaz MOZ Ukrainy vid 05.10.2011 r. № 646*. (2011). Poriadok orhanizatsii medychnoho obsluhovuvannya ta napravlennia patsientiv do zakladiv okhorony zdorov'ia, shcho nadaiut vtorynnyu (spetsializovanu) ta tretynnu (vysokospetsializovanu) medychnu dopomohu. Available at: zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1416-11 (Data zvernennia 01.04.2020 r.).
- Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 22.09.2016 r. № 648*. (2016). Pro zatverdzhennia pereliku platnykh posluh, yaki nadaiutsia v derzhavnykh i komunalnykh zakladakh okhorony zdorov'ia ta vyshchykh medychnykh navchalnykh zakladakh. Available at: zakon.rada.gov.ua/laws/show/1138-96-%D0%BF (Data zvernennia 01.04.2020 r.).
- Myronova, H.* (n.d.). *Yak orhanizuvaty v likarni kabinet telemedytsyny*. Available at: www.vz.kiev.ua/yak-organizuvaty-v-likarni-kabinet-telemedytsyny/ (Data zvernennia 01.04.2020 r.).

Адреса для листування:

61140, м. Харків, вул. О. Невського, 18.

Тел. (057) 771-81-47. E-mail: kaf.yep@nuph.edu.ua.

Національний фармацевтичний університет

Посилкіна О. В. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0003-4529-4332>)

Лісна А. Г. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0003-3863-8889>)

Літвінова О. В. (ORCID – <https://orcid.org/0000-0003-1578-7398>)

Надійшла до редакції 08.04.2020 р.