

УДК 615.83:336.7:725.5

О.Ю. Качур

## РОЗРАХУНКИ НЕОБХІДНИХ ВИДАТКІВ НА ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НА РІВНІ ГОСПІТАЛЬНОГО ОКРУГУ

ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна

**Мета** – обґрунтувати обсяги необхідних видатків на впровадження сучасної системи променевої діагностики на рівні лікарні інтенсивного лікування.

**Матеріали та методи.** Для проведення розрахунків застосовано преїскурант державного підприємства «Політехмед». При виконанні дослідження використано такі методи: економічний, структурно-логічного аналізу, описового моделювання, бібліосемантичний.

**Результати.** Розраховано обсяги необхідних видатків для забезпечення пацієнтів лікарні інтенсивного лікування сучасними методами променевої діагностики.

**Висновки.** Проведені розрахунки потреби у видатках на забезпечення пацієнтів лікарні інтенсивного лікування обладнанням для променевих методів діагностики рекомендуються до використання в ході створення госпітальних округів.

**Ключові слова:** лікарня інтенсивного лікування, променева діагностика, обладнання, вартість, необхідні видатки.

### Вступ

У ході формування госпітальних округів, визначених законодавчо при реформуванні вторинної медичної допомоги населенню [2], центральним елементом стають лікарні інтенсивного лікування (ЛІЛ) пацієнтів [3]. Структура ЛІЛ і потужність структурних підрозділів залежить від кількості, віково-статевої характеристики населення госпітального округу, а також від стану здоров'я населення. Прогнозується, що в ЛІЛ буде надаватися цілодобова стаціонарна медична допомога та в амбулаторному режимі – консультативно-діагностична допомога [4]. Однією зі складових даної допомоги є променева діагностика. Своєчасність (у межах терапевтичного вікна) та якість діагностики дає змогу забезпечити ефективність проведення лікувальних заходів [1, 5, 6].

**Мета роботи** – обґрунтувати обсяги необхідних видатків для впровадження сучасної системи променевої діагностики на рівні госпітального округу.

### Матеріали та методи

Для проведення розрахунків застосовано преїскуранти фірм, які торгують рентгенологічним обладнанням, і виведено середню вартість. При виконанні дослідження використано такі методи: економічний, структурно-логічного аналізу, описового моделювання, бібліосемантичний.

### Результати дослідження та їх обговорення

Враховуючи перспективи реформування вторинного рівня медичної допомоги зі створенням госпітальних округів і визначення лікарні інтенсивного лікування (ЛІЛ) як закладу охорони здоров'я, що формує госпітальний округ, нами проведено розрахунки необхідних видатків на створення сучасної системи променевої діагностики на базі ЛІЛ.

При проведенні розрахунків враховано необхідність забезпечення якісної та своєчасної діагностики захворювань із використанням променевих методів. За основу забезпеченості якості та доступності обрано Клінічні протоколи з основних нозологічних форм, при яких надається медична допомога на вторинному рівні. Клінічні протоколи, затверджені МОЗ України, базуються на даних із доведеною ефективністю і забезпечують сучасний рівень забезпечення пацієнтів сучасними методами променевої діагностики.

На першому етапі дослідження встановлено перелік необхідних методів променевої діагностики для пацієнтів відділень ЛІЛ (табл. 1).

Далі, базуючись на отриманих даних, визначено необхідне обладнання з променевої діагностики для ЛІЛ у розрізі відділень ЛІЛ і відділення променевої діагностики (табл. 2).

Отримані дані стали підставою для проведення подальших розрахунків. Нами розраховано необхідні видатки на придбання обладнання з променевої діагностики для ЛІЛ (табл. 3).

Таблиця 1

**Перелік сучасних методів променевої діагностики  
для обстеження пацієнтів за певними спеціальностями  
(відділення лікарні інтенсивного лікування)**

<b>Відділення</b>	<b>Необхідні методи променевої діагностики</b>
Приймальне	Ультразвукове дослідження (УЗД), магнітно-резонансна томографія (МРТ), комп'ютерна томографія (КТ), стандартні рентгенологічні методи
Терапевтичне	УЗД, МРТ, КТ, стандартні рентгенологічні методи
Кардіологічне з блоком інтенсивної терапії	Ехокардіографія (ЕхоКГ), ЧП-ЕхоКГ, радіонуклідні методи, КТ-ангіографія, МРТ та ангіо- і коронароангіографія, рентгенографія, доплерокардіографія, аортографії із селективною катетеризацією ниркових артерій
Неврологічне з блоком інтенсивної терапії	Краніографія, спондилографія, пневмоенцефалографія, пневмомієлографія, пневмомедіастинографія; позитивна мієлографія; церебральна ангіографія; КТ, МРТ, позитронно-емісійна томографія (ПЕТ), УЗД: ультразвукова доплерографія (УЗДГ), ехоенцефалографія (ЕхоЕГ)
Інфекційне	УЗД, стандартні рентгенологічні методи
Травматологічне	Рентгенологічна діагностика переломів, КТ, МРТ, УЗД
Хірургічне	УЗД, МРТ, КТ, стандартні рентгенологічні методи
Урологічне	Екскреторна урографія, цистографія, УЗД (сонографія, трансректальне ультразвукове дослідження (ТРУЗД), трансабдомінальна ультразвукова діагностика), КТ, альтернатива МРТ, радіонуклідні методи (динамічна однофотонна емісійна комп'ютерна томографія чи сцинтиграфія) (ОФЕКТ), селективна ангіографія судин нирок
Нейрохірургічне	Рентгенографія, КТ (спірально КТ, мультиспирально КТ), контрастна цистерно-вентрикулографія, МРТ, ультразвукова томографія головного мозку чи нейросонографія (НСГ)
Акушерське для жінок з екстрагенітальною патологією та блоком інтенсивної терапії	УЗД, рентгенівські методики із введенням контрастних препаратів у порожнину матки та фаллопієвих труб (гістеросальпінгографія), МРТ
Неонатологічне інтенсивної терапії	НСГ, КТ і МРТ, рентгенографія черепа, УЗД – НСГ
Анестезіологія з блоком інтенсивної терапії (реанімаційне)	УЗД, МРТ, КТ, стандартні рентгенологічні методи
Гінекологічне	Рентгенівська мамографія, пневмокістографія, УЗД, МРТ і рідше МСКТ. УЗД, рентгенівські методики із введенням контрастних препаратів у порожнину матки та фаллопієвих труб (гістеросальпінгографія), МРТ
Педіатричне	УЗД, МРТ, КТ, рентгенологічні
Консультативно-діагностичний центр	УЗД, МРТ, КТ, мамографія, стандартні рентгенологічні методи, ангіографія, НСГ

Таблиця 2

**Перелік необхідного обладнання  
з променевої діагностики для лікарні інтенсивного лікування**

<b>Відділення</b>	<b>Перелік основного обладнання і устаткування</b>	<b>Перелік додаткового обладнання і устаткування</b>
Променевої діагностики	Мікрохвильовий резонансний томограф Комп'ютерний томограф Мамограф Рентгенапарат цифровий Ехоенцефалограф Апарати УЗД з відповідними датчиками Рентгенівські денціальні апарати Флюорографічний цифровий апарат Ангіографічний рентгенівський апарат	Персональний комп'ютер Модульний прилад для вводу і виводу відеосигналу Проявний комплекс Цифровий плівковий принтер Негатоскоп Переговорні прилади

Продовження таблиці 2

Анестезіології з блоком інтенсивної терапії (реанімаційне)	Апарат рентгенівський діагностичний переносний Апарат УЗД з датчиками	Персональний комп'ютер
Акушерське для жінок з екстрагенітальною патологією та блоком інтенсивної терапії	Апарат УЗД з датчиками	Персональний комп'ютер
Неонатологічне інтенсивної терапії	Апарат УЗД з датчиками	Персональний комп'ютер
Інфекційне	Апарат УЗД з датчиками	Персональний комп'ютер
Хірургічне, травматологічне, нейрохірургічне	Апарат рентгенівський діагностичний переносний Апарат УЗД з датчиками	Персональний комп'ютер Модульний прилад для вводу і виводу відеосигналу

Таблиця 3

**Розрахунок видатків на придбання обладнання з променевої діагностики для лікарні інтенсивного лікування (тис. грн)**

Перелік обладнання та устаткування	Кількість	Вартість	Сума
Мікрохвильовий резонансний томограф	1	225000,0	225000,0
Рентгенапарат цифровий	2	10000,0	20000,0
Комп'ютерний томограф	1	125000,0	125000,0
Ехоенцефалограф	1	245,0	245,0
Апарати УЗД	9	290,0	2610,0
Датчики до апаратів УЗД	9	67,0	603,0
Рентгенівські дентальні апарати	1	320,0	320,0
Апарат рентгенівський діагностичний переносний	2	620,0	1240,0
Мамограф	1	920,0	920,0
Флюорографічний апарат, цифровий	1	650,0	650,0
Персональний комп'ютер	10	23,0	230,0
Проявний комплекс	3	41,0	123,0
Цифровий плівковий принтер	3	92,3	276,9
Негатоскоп	5	5,7	28,5
Переговорні пристрої	5	2,4	12,0
<i>Усього</i>			373793,4

### Висновки

Таким чином, на придбання сучасного обладнання для променевих методів обстеження для ЛПЛ необхідні видатки в сумі 373793,4 тис. грн. Впровадження сучасних методів променевої діагностики на рівні ЛПЛ може здійснюватися поетапно. Важливим механізмом фінансування створення та забезпечення функціонування служби променевої діагностики може бути механізм державно-приватного партнерства.

Важливим елементом у роботі відділень променевої діагностики є захист медичних працівників і пацієнтів від шкідливої дії променевого навантаження. Проведені розрахунки необхідних видатків на придбання засобів індивідуального захисту медичних працівників та пацієнтів у відділенні променевої діагностики ЛПЛ становлять до 400 тис. грн.

Проведені розрахунки потреби у видатках на забезпечення пацієнтів ЛПЛ обладнанням для променевих методів діагностики рекомендуються до використання в ході створення госпітальних округів.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з вивченням ефективності використання високовартісного обладнання з променевої діагностики в комунальних та державних закладах охорони здоров'я.

## Література

1. Качур О. Ю. Вплив різних моделей організації променевої діагностики на ефективність і терміни її застосування при наданні стаціонарної медичної допомоги / О. Ю. Качур, Г. О. Слабкий // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2014. – № 4. – С. 29–31.
2. Лехан В. М. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: український вимір / В. М. Лехан, Г. О. Слабкий, М. В. Шевченко. – Київ, 2009. – 50 с.
3. Позитивний досвід реформування галузі охорони здоров'я регіонів / О. В. Аніщенко, Р. О. Моїсеєнко, Г. О. Слабкий [та ін.]. – Київ, 2011. – 149 с.
4. Реформування галузі охорони здоров'я: Вінницька, Донецька, Дніпропетровська, Одеська, Полтавська області, м. Київ. Результати, проблеми, перспективи / В. В. Лазорининець, Р. В. Салютін, Г. О. Слабкий [та ін.]. – Київ, 2014. – 207 с.
5. Слабкий Г. О. Потреба лікарні інтенсивного лікування в променевих методах дослідження / Г. О. Слабкий, О. Ю. Качур // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 2 (34). – С. 63–67.
6. Kachur O. Yu. Modern approaches to reforming health service system in Ukraine / O. Yu. Kachur, G. O. Slabky // Україна. Здоров'я нації. – 2014. – № 4. – С. 38–43.

Дата надходження рукопису до редакції: 02.09.2016 р.

## Расчеты необходимых расходов на внедрение современной системы лучевой диагностики на уровне госпитального округа

А.Ю. Качур

ГУ «Украинский институт стратегических исследований  
Министерства здравоохранения Украины»,  
г. Киев, Украина

**Цель** – обосновать объемы необходимых расходов для внедрения современной системы лучевой диагностики на уровне больницы интенсивного лечения.

**Материалы и методы.** Для проведения расчетов применен прейскурант государственного предприятия «Политехмед». При выполнении исследования использованы такие методы: экономический, структурно-логического анализа, описательного моделирования, библиосемантический.

**Результаты.** Рассчитаны объемы необходимых расходов для обеспечения пациентов больницы интенсивного лечения современными методами лучевой диагностики.

**Выводы.** Проведенные расчеты потребности в расходах на обеспечение пациентов больницы интенсивного лечения оборудованием для лучевых методов диагностики рекомендуются к использованию в ходе создания госпитальных округов.

**Ключевые слова:** больница интенсивного лечения, лучевая диагностика, оборудование, стоимость, необходимые расходы.

## Calculations of necessary expenditure for the implementation of modern radial diagnostics system on the level of hospital circuit

О.Ю. Качур

PE “Ukrainian Institute of Strategic Researches  
of MHC of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

**Purpose** – to ground the necessary expenditure for the implementation of modern radial diagnostics system on the level of intensive treatment hospital.

**Materials and methods.** The price list of the State Enterprise “Politekhmed” was used for calculations. The following methods were used in the course of research: economical, of structural-and-logical analysis, of descriptive modeling, bibliosemantic.

**Results.** The amounts of necessary expenditure to provide the patients of intensive treatment hospital with modern radial diagnostics methods are estimated.

**Conclusions.** The calculations of necessary expenditure for ensuring intensive treatment hospital with equipment to provide patients with radial diagnostics methods performed are recommended for use in the course of creating the hospital circuits.

**Key words:** intensive treatment hospital, radial diagnostics, equipment, cost, necessary expenditure.

## Відомості про автора

Качур Олександр Юрійович – к.мед.н., науковий співробітник ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України»; пров. Волго-Донський, 3, м. Київ, 02099, Україна.