

О. М. ЗАЛІСЬКА (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>), д-р фарм. наук, проф.

Х.-О. Я. СТАСІВ (<https://orcid.org/0000-0003-4073-4327>),

Н. М. МАКСИМОВИЧ (<https://orcid.org/0000-0003-0515-0385>), канд. фарм. наук

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ОЦІНКА ДОСТУПНОСТІ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Ключові слова: допоміжні репродуктивні технології, доступність лікарських засобів, оцінка медичних технологій, витрати, цикли

О. М. ZALISKA (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),

K.-O. Ya. STASIV (<https://orcid.org/0000-0003-4073-4327>),

N. M. MAKSYMOVYCH (<https://orcid.org/0000-0003-0515-0385>)

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

ASSESSMENT OF AVAILABILITY OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES IN UKRAINE AND THE WORLD

Key words: assisted reproductive technologies, affordability to medicines, health technologies assessment, cost, affordability ratio

Глобальні Цілі сталого розвитку 2016–2030, які були затверджені у 2015 р. на саміті ООН з питань сталого розвитку, передбачають поліпшення доступності медичної допомоги [1]. Оцінка доступності лікарських засобів (ЛЗ) для людей є одним із показником національних критеріїв «Цілей сталого розвитку». Доступність у сфері охорони здоров'я включає забезпечення населення безпечними, доказово ефективними та економічно доступними ЛЗ [1].

У 2012 р. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) опублікувала бюлетень «Практичне вимірювання доступності: застосування до лікарських засобів» (Practical measurement of affordability: an application to medicines). [2]. Експерти ВООЗ відзначають, що ЛЗ – це товар, який критично пов'язаний із доступністю, і якщо ціна є високою на ЛЗ для особи, і немає державного фінансування, тоді виникає відмова від лікування пацієнтом. Визначення показника доступності ЛЗ вивчалось у 16 країнах з низьким і середнім рівнем доходу за допомогою методу, який враховував залишок доходів після усіх витрат [2, 3].

Вимірювання доступності можна здійснювати двома методами: 1) співвідношення витрат на ЛЗ до загальних ресурсів; 2) залишок доходів після витрат [2]. Оцінку доступності ЛЗ у країнах із низьким та середнім рівнем доходів проводять такими способами: катастрофічний (коли витрати на охорону здоров'я перевищують 10% загальних витрат домогосподарств або 40% непродуктивних витрат); зубожіння (порівняння частки населення, що перебуває за межею бідності до та після придбання ЛЗ).

ВООЗ та Міжнародна організація охорони здоров'я (Health Action International) використовують показник мінімальної заробітної плати, яку отримує працівник, для обчислення доступності ЛЗ. Для визначення доступності ЛЗ необхідно врахувати час, тобто кількість днів, які необхідно відпрацювати даній особі, щоб оплатити курс одного місяця лікування (хронічні захворювання) чи для тижневого курсу лікування (гострий стан) [2, 4]. При визначенні доступності ЛЗ також використовують такі чотири показники: вартість лікування, загальне населення країни, сукупний рівень доходу, частка загального доходу, отриманого у різних групах однієї країни [2, 5].

У 2016 р. була створена цільова група Європейським агентством з лікарських засобів (ЕМА) і керівниками установ з лікарських засобів (The Heads of Medicines Agencies (НМА), яка має на меті поліпшувати доступність ЛЗ для осіб. Встановлено,

що країн-учасники ЄС та Великобританія створили відповідні органи, що контролюватимуть доступність ЛЗ для пацієнтів. У 2019 р. були опубліковані Рекомендації щодо ефективної практики для інформування населення щодо доступності ЛЗ (Good practice guidance for communication to the public on medicines' availability issues) [6].

Вітчизняними науковцями (Мнушко З. М. і співавт., Немченко А. С., Куриленко Ю. Є., Кухтенко О. С. та ін.,) досліджувалися аспекти доступності ЛЗ із розрахунком коефіцієнтів ліквідності, доступності, адекватності платоспроможності ЛЗ для різних груп препаратів [7–9].

В Україні затверджено Державну стратегію реалізації державної політики забезпечення населення лікарськими засобами на період до 2025 р., в якій вказано, що поліпшення доступності ЛЗ є невід'ємною складовою охорони здоров'я для поліпшення якості життя пацієнтів [10]. За даними статистики, в Україні (2017 р.) більше 600 тис. домогосподарств мають значні фінансові витрати на охорону здоров'я і більшість із них немає фінансової доступності для належних ЛЗ, і споживання ЛЗ у розрахунку на особу становить 73 дол., які особа оплачувала самостійно [11]. МОЗ України системно запроваджує використання методології оцінки медичних технологій (Health Technology Assessment) – науковий підхід для визначення, які лікарські засоби і медичні послуги доцільно фінансувати та закуповувати державою за кошти платників податків; з 2019 р. створено Департамент оцінки медичних технологій ДП «Державний експертний центр МОЗ України» [12], тому дослідження з аналізу витрат на сучасні медичні технології та їх забезпечення доступності є актуальними.

Лікування безпліддя з використанням допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) набуває широкого впровадження і фінансування з бюджету у країнах світу. За даними міжнародного огляду оцінки використання ДРТ циклів (екстракорпоральне запліднення (IVF) та інтрацитоплазматична ін'єкція сперматозоїда (ICSI) у 48 країнах показано, що використання в середньому становило 289 циклів IVF/ICSI на 1 млн. населення в рік, коливаючись від 2,0 в Казахстані до 1 657 ДРТ циклів року в Ізраїлі. Середня вартість за ДРТ цикли (IVF/ICSI цикли) у 2002 р. становила 9 547 дол. у США та 3 518 дол. США у 25 інших країнах світу [13].

У зв'язку з цим, актуальним є визначити динаміку ДРТ циклів і витрат, запропонувати методику та обчислити показник доступності ДРТ для населення в Україні станом 2020 р.

Мета роботи – провести аналіз стану і динаміки ДРТ циклів в Україні за 1999–2019 рр. та оцінити витрати на ДРТ в Україні за даними ДРТ центрів станом на 2020 р. Нашим завданням було опрацювати методику оцінки коефіцієнта доступності ДРТ та порівняти з доступністю ДРТ у країнах Європи для визначення напрямів оптимізації її забезпечення у нашій країні.

Матеріали та методи дослідження

Матеріали дослідження були міжнародні і вітчизняні публікації про оцінку доступності ЛЗ, витрати на ДРТ. Методи дослідження: системний аналіз, синтез даних і узагальнення інформації, вебметричний аналіз, статистичний аналіз даних про кількість ДРТ циклів за 1999–2018 рр., аналіз витрат на ДРТ. У нашій методиці для аналізу доступності ДРТ було оцінено співвідношення витрат на ДРТ до середньої зарплати двох членів родини за формулою:

$$\text{КД ДРТ} = \text{Витрати на ДРТ} / 2 \times \text{Заробітну плату.}$$

Результати дослідження та обговорення

Вартість лікування ДРТ важлива з точки зору доступу до медичної допомоги, але й наскільки доступне лікування. Доступність – це міра економічного тягаря, який покладається на сім'ю для оплати власного лікування, тому цикл лікування ДРТ може

бути дуже дорогим, але якщо він буде профінансований державою, він може бути дуже доступним для багатьох пацієнтів.

Доступність ДРТ циклів суттєво відрізняється у країнах світу. В європейських країнах виконують приблизно 55% усіх циклів ДРТ у світі, Північна Америка – 20%, Азія – 10%, Близький Схід – 6%, Австралія/Нова Зеландія – 6% та Латинська Америка – 3% [14]. Доступність ДРТ коливається від високих показників 3 263 циклів на 1 млн. населення в Ізраїлі, 1 870 – в Іспанії, 1 109 – у Німеччині до 50 ДРТ циклів на 1 млн. в Україні (станом 2006 р.) [15].

Дані міжнародних оцінок еластичності витрат на ДРТ свідчать, що зниження вартості ДРТ циклів (IVF/ICSI цикли) на 10% може призвести до збільшення їх використання на 30% [16]. Міжнародні дослідження щодо фінансового доступу до медичної допомоги дають змогу припустити, що доступність є вагомим фактором того, чи будуть пари проводити лікування (Chambers et al., 2009; Connolly et al., 2010) [16, 17]. Огляд економічних аспектів ДРТ у розвинених країнах показав, що вартість одного циклу ДРТ у співвідношенні до річного доходу особи коливається від 50% у США та 20% у Великобританії, скандинавських країнах та Австралії, до 12% в Японії. (Chambers et al., 2009) [17]. Закордонні дослідження показали, що лікування ДРТ частіше використовують старші, заможніші, більш освічені жінки (Bitler та Schmidt, 2006; Hammoud et al., 2009) [18, 19].

За даними Європейського товариства репродуктології і ембріології (European Society of Human Reproduction and Embryology – ESHRE, яке веде реєстр даних по ДРТ у країнах Європи, в тому числі отримує дані з України) використання методик ДРТ надає доступ до лікування безпліддя [20]. Загальна потреба у ДРТ оцінюється як проведення лікування для 1 500 пар на 1 млн. населення на рік. Для доступу до ДРТ у країнах Європейського Союзу, крім Ірландії та Литви, є державна програма фінансування. Ступінь державного забезпечення становить від 20% (Болгарія, Румунія та Іспанія) до 90% (Бельгія, Франція, Греція, Нідерланди та Словенія). У Бельгії, Нідерландах та Словенії майже все лікування проводиться в державних лікарнях. У 2015 р. вартість циклів у Європі становила в середньому 4 000–5 000 євро, в США – 124 000 доларів [20]. Тому фінансова доступність є одним з факторів, яка впливає на медичну допомогу при безплідді. За даними Chambers G. M. (2014) існують три моделі фінансування ДРТ:

- повне державне фінансування усіх витрат чи медичне страхування;
- часткове фінансування, тобто з доплатою пацієнтів;
- самостійна фінансування особою [21].

Кожна країна має власну модель фінансування ДРТ, що впливає на кількість ДРТ циклів. Для забезпечення доступу до ДРТ у Німеччині відшкодовується 50% витрат на IVF/ICSI протягом трьох циклів для пари. У Бельгії, Данії, Нідерландах, Словенії – до 6 циклів, що вказує на високі показники доступності для населення [21]. У 2013 р. потреба в IVF у Бельгії становила 2 200 на млн. жителів, 2 100 на млн. у Данії, а в Словенії – 1 800 на млн. [22].

В Україні вперше було затверджено використання ДРТ за бюджетні кошти з 2004 р. Відповідно до Наказу МОЗ України від 29. 11. 2004 № 579 було передбачено фінансування витрат на перший курс лікування безплідності методами ДРТ жінкам у віці 19–40 років, яке здійснюється за визначеними абсолютними показаннями [23]. Наказом МОЗ України від 09. 09. 2013 р. № 787 проводиться безкоштовне фінансування ДРТ для певних категорій жінок, проте для інших груп витрати на ДРТ є достатньо високими [24].

У нашій країні діє Українська асоціація репродуктивної медицини (УАРМ) – це некомерційна організація, яка займається систематизацією і поширенням медичних

знань, звітів про ДРТ, впровадження міжнародних стандартів якості ДРТ. Ведеться Національний Реєстр ДРТ, у якому узагальнено дані статистичних звітів медичних закладів МОЗ України та приватних установ [25].

Наша методика аналізу доступності ДРТ в Україні включала такі складові і була проведена за даними 1999–2018 рр.:

1. Динаміка і розподіл ДРТ центрів за регіонами.
2. Наявність ДРТ центрів із державним фінансуванням.
3. Динаміка ДРТ циклів та їх структура, зміни.
4. Витрати на ДРТ цикли за даними ДРТ центрів.
5. Коефіцієнт доступності ДРТ залежно від виду циклу.

Ми проаналізували динаміку розвитку ДРТ центрів в Україні за останні 20 років. Виявлено, що у 1999 р. було лише 6 центрів, у 2002 р. – 13, 2005 р. – 17, 2009 р. – 24, 2012 р. – 32, 2015 р. – 38, 2017 р. – 40, 2018 р. – 46, тобто коефіцієнт приросту ДРТ центрів становить 7,7 раза. Дані з цих ДРТ центрів формують «Звіт про допоміжні репродуктивні технології», який дає можливість моніторити результати розпочатих лікувальних циклів та проводити об'єктивну оцінку результатів лікування. Лише 5 ДРТ центрів мають державне фінансування – це ДЗ «Український медичний центр акушерства, гінекології та репродуктології Міністерства охорони здоров'я України», Київ; НМАПО ім. П. Л. Шупика (Український державний інститут репродуктології), Київ; Київський міський центр репродуктивної та перинатальної медицини; ДЗ «Прикарпатський центр репродукції людини» МОЗ України в Івано-Франківську; Одеський НМУ (Центр реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка) [25]. Таким чином, в Україні лише 10,8% ДРТ центрів мають державне фінансування, що свідчить про низьку доступність ДРТ за бюджетні кошти.

Структуру розподілу ДРТ центрів за регіонами станом на 2019 р. подано на рис. 1.

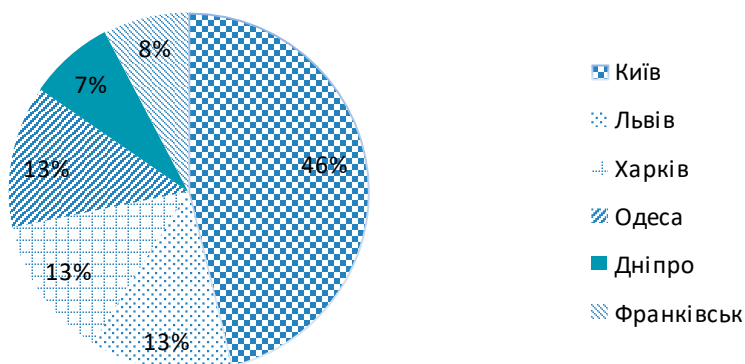


Рис. 1. Розподіл ДРТ центрів за регіонами в Україні, 2019 р.

Виявлено, що основна питома вага ДРТ центрів (18 ДРТ центрів) зосереджена у місті Києві, тобто майже половина (46% всієї сукупності), на Львів, Одесу, Харків припадає по 13%. Таким чином, 85% ДРТ центрів зосереджено лише у цих 4 містах, що знижує доступність до ДРТ населення, особливо в умовах карантину і пандемії COVID. У містах Дніпро та Івано-Франківськ наявні 3 ДРТ центри, в інших семи містах України лише по одному ДРТ центру. Виявлено, що у 12 обласних містах (48% регіонів) відсутні ДРТ центри, що не сприяє територіальній та економічній доступності ДРТ для населення, особливо у період карантинних заходів.

Аналіз статистичних даних про кількість циклів за останні 20 років показав, що з 1999 р. кількість циклів зросла в 24,2 раза. Нами обчислено, що на кінець 2018 р. показник кількості ДРТ циклів становить 658 циклів на 1 млн. населення

(нами обчислено цей показник у 1999 р. – 23,2), який уже наближається, проте що є нижчим від нормативу, рекомендованого ВООЗ (1 500 циклів на 1 млн. населення на рік). Таким чином, показник кількості ДРТ циклів на 1 млн. населення збільшився в 29,9 раза, що зумовлено збільшенням кількості ДРТ центрів, кількості проведених ДРТ циклів, також негативною демографічною ситуацією зменшення населення України.

Результати розпочатих циклів ДРТ формуються за звітний рік, так дані, опубліковані у 2019 р., вказують, що у 2018 р. було розпочато 27 654 лікувальних циклів, із них 40,4% – методом ICSI, перенесення кріоконсервованих ембріонів – 38,4%, IVF – 9,8%, донація ооцитів – 8,3%, цикл із проведенням біопсії ембріона – 0,8% [25]. Нами проведено аналіз динаміки і структури ДРТ циклів за 1999–2018 рр., що наведено на рис. 2.

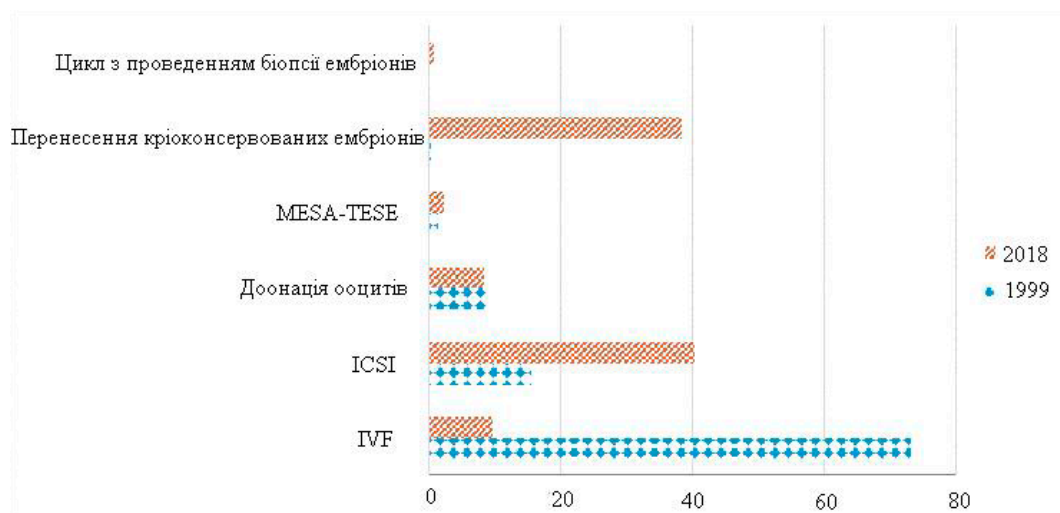


Рис. 2. Структура ДРТ циклів за 1999–2018 роки в Україні

За 2009–2018 рр. структура ДРТ циклів, що проводяться в Україні, суттєво змінилася. Виявлено, що питома вага циклів ICSI становить 40,4% від загальної кількості, й зросла в 2,6 раза за останні 10 років. Також зросла кількість циклів з перенесенням кріоконсервованих ембріонів (38,4%), тобто збільшилося використання в 9,6 раза. Виявлено, що питома вага IVF циклів становить лише 9,8%, і у 2018 р. зменшилася порівняно з 1999 р. у 7,4 раза. Враховуючи таку тенденцію у структурі ДРТ циклів, доцільно планувати і визначати обсяги фармацевтичного забезпечення профільними ЛЗ для вказаних ДРТ циклів.

В Україні державою фінансується близько 600 циклів на рік, що становить 2,1% від загальної кількості проведених ДРТ, що свідчить про низьку доступність і високий рівень фінансування з власних коштів.

Нами було проведено аналіз вартості ДРТ в Україні за даними медичних центрів та запропоновано методіку оцінку доступності до ДРТ в Україні та проведено порівняння з країнами Європи.

На наступному етапі ми провели вебметричний аналіз за даними офіційних вебсторінок медичних клінік із ДРТ в Україні. Слід відзначити, що з 46 ДРТ центрів лише 12 (26%) подають на своїх вебсторінках інформацію про витрати на ДРТ цикли, що свідчить про необхідність наповнення вебсторінок інформацією про вартість ДРТ циклів для належного інформаційного забезпечення пацієнтів. Результати аналізу подано в табл. 1.

Аналіз витрат на ДРТ цикли за даними веб-сторінок ДРТ центрів в Україні

ДРТ клініки	Витрати на ICSI цикл (UAH)	Витрати на ICSI цикл (EUR)	Витрати на IVF цикл (UAH)	Витрати на IVF цикл (EUR)
Клініка 1	32 300	180,26	24 700	826
Клініка 2	29 600	989,7	27 400	916,38
Клініка 3	28 750	961,53	23 400	782,6
Клініка 4	33 800	1130,43	29 470	985,61
Клініка 5	32 000	1070,23	28 300	946,48
Клініка 6	29 200	976,58	28 000	936,45
Клініка 7	30 450	1018,39	27 940	934,44
Клініка 8	31 200	1043,48	29 450	984,94
Клініка 9	27 400	916,38	25 700	859,53
Клініка 10	29 900	1000	26 900	899,66
Клініка 11	31 800	1063,54	29 900	1000
Клініка 12	29 800	996,65	27 950	934,78
Середні витрати	30 516	1010,57	24 425	917,25

Як свідчать дані з табл. 1, середні витрати на ДРТ цикли становлять 24 425–30 516 грн. (917,25–1 010,57 Євро) залежно від виду циклу на основі аналізу інформаційних даних на веб-сторінках 12 ДРТ центрів.

За рекомендаціями ВООЗ, коефіцієнт доступності КД обчислюють як співвідношення витрати на 1 місячний курс лікування препаратом до середньої зарплати особи.

У нашій методиці для аналізу доступності ДРТ було оцінено співвідношення витрат на ДРТ до середньої зарплати двох членів родини за формулою:

$$\text{КД дрт} = \text{Витрати на ДРТ} / 2 \times \text{Зп}$$

За опрацьованою методикою ми визначили коефіцієнти доступності ДРТ циклів за даними міжнародного довідника в Україні та деяких країнах ЄС [26]. Результати обчислень подано в табл. 2.

Витрати та показники доступності для проведення ДРТ циклів у країнах Європи, 2020 р.

Показники	Україна, €	Іспанія, €	Чехія, €	Польща, €	Латвія, €	Греція, €
ДРТ (власні яйцеклітини)	917–1 010	4 100–8 200	2 700–5 700	2 200–5 200	3 200–6 200	3 200–6 200
ДРТ (донорські яйцеклітини)	4 000–7 000	5 900–11 000	4 500–8 000	4 000–6 000	5 000–8 000	5 000–8 000
Середня заробітна плата	318,84	1 341,04	976,49	741,55 €	785,30	729,39
КД дрт (власні яйцеклітини)	1,43–1,58	1,53–3,06	1,38–2,92	1,48–3,50	2,04–3,95	2,19–4,25
КД дрт (донорські яйцеклітини)	6,27–10,98	2,19–4,10	2,30–4,09	3,18–5,09	3,18–5,09	3,42–5,48

Як свідчать дані табл 2, хоча витрати на ДРТ цикли у країнах Європи є вищими, ніж в Україні, проте обчислений коефіцієнт доступності є нижчим, що свідчить про вищу доступність для родини. Таким чином, з допомогою методики визначення коефіцієнта доступності встановлено, що витрати для ДРТ цикли (донорські яйцеклітини) є вищими в 6–10 разів за середній дохід сімейної пари, що вказує на низьку доступність для родин, які страждають від безпліддя, тому необхідним є збільшення бюджетного фінансування для покращення доступності для родин.

Висновки

1. Систематизація міжнародних звітів ВООЗ та ЕМА свідчить про актуальність визначення доступності ліків для населення та опрацювання методик визначення залежно від мети і результатів дослідження.

2. Аналіз статистичних даних про кількість ДРТ центрів за 1999–2019 роки показав, що кількість ДРТ центрів зросла в 7,7 раза. Виявлено, що основна питома вага ДРТ центрів зосереджена у місті Києві – 39%, на Львів, Одесу, Харків лише по 11%, отже 72% сукупності ДРТ центрів зосереджено лише 4 містах, а в 36% обласних міст відсутні ДРТ центри, що знижує доступність до ДРТ населення, особливо в умовах карантину і пандемії COVID.

3. Встановлено, що кількість ДРТ циклів зросла в 24,2 раза, що свідчить про потребу в інноваційних методах лікування безпліддя. Визначено, що показник ДРТ циклів на 1 млн. населення становить 658 на 2019 рік, і збільшився в 29,9 раза порівняно з 1999 роком, що зумовлено збільшенням кількості ДРТ центрів, кількості проведених ДРТ циклів, також негативною тенденцією зменшенням населення України.

4. Встановлено, що лише 2,1% від загальної кількості проведених ДРТ фінансується державою, що свідчить про низьку доступність і високий рівень оплати пацієнтами з власних коштів. Виявлено, що суттєво змінилася структура ДРТ циклів. Визначено середні витрати на найбільш поширені ДРТ цикли IVF та ICSI в Україні станом на кінець 2019 року. Показано, що лише 26% ДРТ центрів подають інформацію про витрати на ДРТ цикли, що свідчить про необхідність наповнення веб-сторінок інформацією про вартість ДРТ циклів для належного інформаційного забезпечення пацієнтів.

5. Аналіз веб-сторінок ДРТ клінік показав, що станом на 2020 рік витрати на ДРТ цикли становлять 24 425–30 516 грн. (917,25–1 010,57 Євро) залежно від виду циклу.

6. Обґрунтована та опрацьована методика визначення коефіцієнта доступності ДРТ для населення на основі середньої заробітної плати двох членів родини. Визначено, що коефіцієнт доступності ДРТ становить 1,43–9,98 залежно від виду ДРТ циклу, тобто витрати на ДРТ цикли в 1,5–10 разів є вищими ніж середній дохід родини. Порівняно з європейськими країнами, обчислений за власною методикою коефіцієнт доступності ДРТ становить 1,38–5,48, що свідчить про вищу доступність ДРТ у європейських країнах для сімей, ніж в Україні. Тому необхідним є збільшення державного фінансування та кількості ДРТ, враховуючи державне регулювання проведення ДРТ, щоб покращити доступність ДРТ циклів для населення та забезпечити поліпшення демографічних показників в Україні.

Список використаної літератури

1. Sustainable Development Goals. Available from: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>
2. Niëns L. M., Van de Poel E., Cameron A. et al. Practical measurement of affordability: an application to medicines // Bull. World Health Organ. – 2012. – V. 90, N 3. –P. 219–227. <https://doi.org/10.2471/BLT.10.084087>
3. Niëns L. M., Brouwer W. B. F. Better measures of affordability required // Lancet. – 2009. – V. 373. – P. 1081–1082. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60649-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60649-8)

4. Measuring medicine prices, availability, affordability and price components 2nd ed. Geneva: World Health Organization & Health Action International; 2008 (WHO/PSM/PAR/2008.3). Available from: https://www.who.int/medicines/areas/access/OMS_Medicine_prices.pdf?ua=1
5. O'Donnell O., van Doorslaer E., Wagstaff A., Lindelow M. Analyzing health equity using household survey data: a guide to techniques and their implementation. – Washington: World Bank, 2008. Available from: http://books.google.ch/books?id=8krsjfkV2vgC&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&ad=0#v=onepage&q&f=false
6. Availability of medicines. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/post-authorisation/availability-medicines>
7. Мнушко З. Н., Чмыхало Н. В., Мусиенко Н. М. и др. Международный маркетинг в фармации. – Харьков: Вид-во НФаУ Золоті сторінки, 2006. – 522 с.
8. Немченко А. С., Куриленко Ю. С. Маркетингові дослідження фармацевтичного ринку лікарських засобів для лікування серцево-судинних захворювань // Фармац. часопис. – 2018. – № 2. – С. 77–81
9. Кухтенко О. С., Назаркіна В. М., Гладох С. В. Фармакоекономічна оцінка доступності лікарських засобів для лікування захворювань дихальних шляхів // Фармац. часопис. – 2017. – № 3. – С. 105–111.
10. Державна стратегія реалізації державної політики забезпечення населення лікарськими засобами на період до 2025 року. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1022-2018-%D0%BF#Text>
11. Інфографічний довідник «Фармацевтика України», 2019. – Режим доступу: <https://eba.com.ua/infografichnyj-dovidnyk-farmatsevtuka-ukrayiny-2019/>
12. МОЗ України Оцінка медичних технологій. – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/news/moz-ukraini-zaprovadzhue-vikoristannja-ocinki-medichnih-tehnologij>
13. Adamson G. D. Global cultural and socioeconomic factors that influence access to assisted reproductive technologies // Womens Health. – 2009. – V. 5, N 4. – P. 351–358. <https://doi.org/10.2217/whe.09.28>. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2217/WHE.09.28>
14. Collins J. An international survey of the health economics of IVF and ICSI // Hum. Reprod. Update. – 2002. – V. 8, N 3. – P. 265–277. <https://doi.org/10.1093/humupd/8.3.265>
15. Teoh P. J., Maheshwar A. Low-cost in vitro fertilization: current insights // Int. J. Womens. Health. – 2014. – V. 6. – P. 817–827. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S51288>
16. Connolly M., Hoorens J., Chambers G. M. The costs and consequences of assisted reproductive technology: an economic perspective // Hum. Reprod. Update. – 2010. – V. 16, Issue 6. – P. 603–613. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmq013>
17. Chambers G. M., Sullivan E. A., Ishihara O. et al. The economic impact of assisted reproductive technology: a review of selected developed countries // Fertil. Steril. – 2009. V. 91, N 6. – P. 2281–2294. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.04.029>
18. Bitler M., Schmidt L. Health disparities and infertility: impacts of state-level insurance mandates // Fertil. Steril. – 2006. – V. 85. – P. 858–865. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.11.038>
19. Hammoud A. O., Gibson M., Stanford J. et al. In vitro fertilization availability and utilization in the United States: a study of demographic, social, and economic factors // Fertil. Steril. – 2009. – V. 91. – P. 1630–1635. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.10.038>
20. European Society of Human Reproduction and Embryology. Available from: <https://www.eshre.eu/-/media/sitecore-files/Press-room/Resources/4-Reimbursement.pdf?la=en&hash=C714A51012C21CCD5C475982A8BC18DDD0586806>
21. Chambers G. M., Hoang V. P., Sullivan E. A. et al. The impact of consumer affordability on access to assisted reproductive technologies and embryo transfer practices: An international analysis // Fertil. Steril. – 2014. – V. 101. – P. 191–198. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.09.005>
22. Brigham B. K., Cadler B., Chevreul K. The diversity of regulation and public financing of IVF in Europe and its impact on utilization // Hum Reprod. – 2013. – V. 28. – P. 666–675. <https://doi.org/10.1093/humrep/des418>
23. Наказ МОЗ від 10. 07. 2004 № 579 «Про затвердження Порядку направлення жінок для проведення першого курсу лікування безплідності методами допоміжних репродуктивних технологій за абсолютними показаннями за бюджетні кошти». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0224-05>
24. Наказ МОЗ України від 09. 09. 2013 № 787 «Про затвердження Порядку застосування допоміжних репродуктивних технологій в Україні». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1697-13>
25. Українська асоціація репродуктивної медицини. – Режим доступу: <http://www.uarm.org.ua/>
26. IVF abroad patient's guide/EUROPE 2020. Available from: <https://www.whereivf.com/>

References

1. Sustainable Development Goals. Available from: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>
2. Niëns L. M., Van de Poel E., Cameron A. et al. Practical measurement of affordability: an application to medicines // Bull. World Health Organ. – 2012. – V. 90, N 3. –P. 219–227. <https://doi.org/10.2471/BLT.10.084087>

3. Niëns L. M., Brouwer W. B. F. Better measures of affordability required // *Lancet*. – 2009. – V. 373. – P. 1081–1082. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60649-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60649-8)
4. Measuring medicine prices, availability, affordability and price components. 2nd ed. Geneva: World Health Organization & Health Action International; 2008 (WHO/PSM/PAR/2008.3). Available from: https://www.who.int/medicines/areas/access/OMS_Medicine_prices.pdf?ua=1
5. O'Donnell O., van Doorslaer E., Wagstaff A., Lindelow M. Analyzing health equity using household survey data: a guide to techniques and their implementation. – Washington: World Bank, 2008. Available from: http://books.google.ch/books?id=8krsjfKv2vgC&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&ad=0#v=onepage&q&f=false
6. Availability of medicines. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/post-authorisation/availability-medicines>
7. Mnushko Z. N., Chmikhalo N. V., Musyenko N. M. *i dr. Mezhdunarodnii marketynh v farmatsyyi*. – Kharkiv: Vyd-vo NFaU: Zoloti storinky, 2006. – 522 s.
8. Nemchenko A. S., Kurylenko Yu. Ye. Marketynhovi doslidzhennia farmatsevychnoho rynku likarskykh zasobiv dlia likuvannia sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan // *Farmats. chasopys*. – 2018. – № 2. – S. 77–81.
9. Kukhtenko O. S., Nazarkina V. M., Hladukh Ye. V. Farmakoekonomichna otsinka dostupnosti likarskykh zasobiv dlia likuvannia zakhvoriuvan dykhalnykh shliakhiv // *Farmats. chasopys*. – 2017. – № 3. – S. 105–111.
10. Derzhavna stratehiia realizatsii derzhavnoi polityky zabezpechennia naselennia likarskymy zasobamy na period do 2025 roku. – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1022-2018-%D0%BF#Text>
11. Infografichniy dovidnyk «Farmatsevyka Ukrainy», 2019. – Rezhym dostupu: <https://eba.com.ua/infografichnyj-dovidnyk-farmatsevyka-ukrayiny-2019/>
12. MOZ Ukrainy Otsinka medychnykh tekhnolohii. – Rezhym dostupu: <https://moz.gov.ua/article/news/moz-ukraini-zaprovadzhue-vikoristannja-ocinki-medicnih-tehnologij>
13. Adamson G. D. Global cultural and socioeconomic factors that influence access to assisted reproductive technologies // *Womens Health*. – 2009. – V. 5, N 4. – P. 351–358. <https://doi.org/10.2217/whe.09.28>. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2217/WHE.09.28>
14. Collins J. An international survey of the health economics of IVF and ICSI // *Hum. Reprod. Update*. – 2002. – V. 8, N 3. – P. 265–277. <https://doi.org/10.1093/humupd/8.3.265>
15. Teoh P. J., Maheshwar A. Low-cost in vitro fertilization: current insights // *Int. J. Womens Health*. – 2014. – V. 6. – P. 817–827. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S51288>
16. Connolly M., Hoorens J., Chambers G. M. The costs and consequences of assisted reproductive technology: an economic perspective // *Hum. Reprod. Update*. – 2010. – V. 16, Issue 6. – P. 603–613. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmq013>
17. Chambers G. M., Sullivan E. A., Ishihara O. *et al.* The economic impact of assisted reproductive technology: a review of selected developed countries // *Fertil. Steril*. – 2009. V. 91, N 6. – P. 2281–2294. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.04.029>
18. Bitler M., Schmidt L. Health disparities and infertility: impacts of state-level insurance mandates // *Fertil. Steril*. – 2006. V. 85. – P. 858–865. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.11.038>
19. Hammoud A. O., Gibson M., Stanford J. *et al.* In vitro fertilization availability and utilization in the United States: a study of demographic, social, and economic factors // *Fertil. Steril*. – 2009. – V. 91. – P. 1630–1635. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.10.038>
20. European Society of Human Reproduction and Embryology. Available from: <https://www.eshre.eu/-/media/sitecore-files/Press-room/Resources/4-Reimbursement.pdf?la=en&hash=C714A51012C21CCD5C475982A8BC18DDD0586806>
21. Chambers G. M., Hoang V. P., Sullivan E. A. *et al.* The impact of consumer affordability on access to assisted reproductive technologies and embryo transfer practices: An international analysis // *Fertil. Steril*. – 2014. – V. 101. – P. 191–198. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.09.005>
22. Berg Brigham K., Cadler B., Chevreur K. The diversity of regulation and public financing of IVF in Europe and its impact on utilization // *Hum. Reprod*. – 2013. – V. 28. – P. 666–675. <https://doi.org/10.1093/humrep/des418>
23. Nakaz MOZ vid 10. 07. 2004 № 579 «Pro zatverdzhennia Poriadku napravlennia zhinok dlia provedennia pershoho kursu likuvannia bezplidnosti metodamy dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii za absoliutnymy pokazanniamy za biudzhetni koshty». – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0224-05>
24. Nakaz MOZ Ukrainy vid 09. 09. 2013 № 787 «Pro zatverdzhennia Poriadku zastosuvannia dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii v Ukraini». – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1697-13>
25. Ukrainska asotsiatsiia reproduktyvnoi medytsyny. – Rezhym dostupu: <http://www.uarm.org.ua/>
26. IVF abroad patient's guide / Europe 2020. Available from: <https://www.whereivf.com/>

Надійшла до редакції 1 липня 2020 р.
Прийнято до друку 15 липня 2020 р.

О. М. Заліська (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),
Х.-О. Я. Стасів (<https://orcid.org/0000-0003-4073-4327>),
Н. М. Максимович (<https://orcid.org/0000-0003-0515-0385>)

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ОЦІНКА ДОСТУПНОСТІ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ

Ключові слова: допоміжні репродуктивні технології, доступність лікарських засобів, оцінка медичних технологій, витрати, цикли

А Н О Т А Ц І Я

В Україні для досягнення Цілей сталого розвитку затверджено Державну стратегію реалізації державної політики забезпечення населення лікарськими засобами на період до 2025 року, яка включає поліпшення доступності лікарських засобів для поліпшення якості життя населення. Допоміжні репродуктивні технології (ДРТ) набувають широкого впровадження і фінансування з бюджету у країнах світу.

Мета роботи – аналіз стану і динаміки ДРТ циклів в Україні за 1999–2019 роки та оцінка витрати на ДРТ в Україні, розробка методики оцінки коефіцієнта доступності ДРТ і порівняння з країнами Європи.

Матеріали – міжнародні і вітчизняні публікації про оцінку доступності лікарських засобів, витрати на ДРТ. Методи дослідження: системний аналіз, синтез даних і узагальнення інформації, вебметричний аналіз, статистичний аналіз даних про кількість ДРТ циклів за 1999–2018 роки, аналіз витрат на ДРТ.

Визначено, що показник кількості ДРТ циклів на 1 млн. населення збільшився в 29,9 раза, що зумовлено збільшенням кількості ДРТ центрів, проведених ДРТ циклів у співвідношенні до зменшення населення України.

Встановлено, що 85% ДРТ центрів зосереджено лише у 4 містах (Київ, Львів, Одеса, Харків), що знижує доступність населення до ДРТ циклів, особливо відчутно в умовах карантину і пандемії COVID-19. Виявлено, що за 1999–2018 роки кількість ДРТ центрів зросла в 7,7 раза, проте лише 10,8% ДРТ центрів мають державне фінансування, що свідчить про низьку доступність ДРТ за бюджетні кошти.

Виявлено, що суттєво змінилася структура ДРТ циклів. Визначено середні витрати на найбільш поширені ДРТ цикли IVF та ICSI в Україні станом на кінець 2019 року. Показано, що лише 26% ДРТ центрів подають інформацію про витрати на ДРТ цикли, необхідно наповнити веб-сторінки інформацією про вартість ДРТ циклів для належного інформаційного забезпечення пацієнтів. Показано, що в Україні станом на 2020 рік витрати на ДРТ цикли становлять 24 425–30 516 грн. (917,25–1 010,57 Євро) залежно від виду циклу з перспективи платника.

Обчислено, що коефіцієнт доступності ДРТ становить 1,53–9,98 залежно від виду ДРТ циклу, тобто витрати на ДРТ цикли в 6–10 разів є вищими, ніж середній дохід родини, коли у країнах Європи цей коефіцієнт доступності ДРТ є нижчим (1,5–4,2), що показало вищу доступність ДРТ у європейських країнах з позиції платника.

О. М. Залиская (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),
Х.-О. Я. Стасив (<https://orcid.org/0000-0003-4073-4327>),
Н. М. Максимович (<https://orcid.org/0000-0003-0515-0385>)

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ И МИРЕ

Ключевые слова: вспомогательные репродуктивные технологии, доступность лекарственных средств, оценка медицинских технологий, расходы, циклы

А Н Н О Т А Ц И Я

В Украине для достижения «Целей устойчивого развития» утверждена Государственная стратегия реализации государственной политики обеспечения населения лекарственными средствами на период до 2025 года, включающая повышение доступности лекарственных средств для улучшения качества жизни населения. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) получили широкое внедрение и финансирование из бюджета в странах мира.

Цель работы – анализ состояния и динамики ВРТ циклов в Украине за 1999–2019 годы и оценка расходов на ВРТ в Украине, разработка методики оценки коэффициента доступности ВРТ и сравнение со странами Европы.

Материалы – международные и отечественные публикации об оценке доступности лекарственных средств, расходы на ВРТ. Методы исследования: системный анализ, синтез данных и обобщения информации, вебметрический анализ, статистический анализ данных о количестве ВРТ циклов в 1999–2018 годы, анализ затрат на ВРТ.

Определено, что показатель количества ВРТ циклов на 1 млн. населения увеличился в 29,9 раза, что обусловлено увеличением количества ВРТ центров, проведенных ВРТ циклов в соотношении к уменьшению населения Украины. Установлено, что 85% ВРТ центров сосредоточено только в 4 городах (Київ, Львов, Одесса, Харьков), что снижает доступность населения к ВРТ циклам, особенно ощутимо

в условиях карантина и пандемии COVID-19. Выявлено, что за 1999–2018 годы количество ВРТ центров выросла в 7,7 раза, но только 10,8% ВРТ центров имеют государственное финансирование, что свидетельствует о низкой доступности ВРТ за бюджетные средства.

Выявлено, что существенно изменилась структура ВРТ циклов за 1999–2018 годы, доминируют ICSI циклы. Определены средние затраты на наиболее распространенные ВРТ циклы (IVF и ICSI) в Украине по состоянию на конец 2019 года. Показано, что только 26% ВРТ центров имеют информацию о расходах на ВРТ циклы, необходимо наполнить веб-страницы информацией о стоимости ВРТ циклов для надлежащего информационного обеспечения пациентов.

Показано, что в Украине по состоянию на 2020 год расходы на ВРТ циклы составляют 24 425–30 516 грн. (917,25–1 010,57 евро) в зависимости от вида цикла с позиции плательщика. Рассчитано, что коэффициент доступности ВРТ составляет 1,53–9,98 в зависимости от вида ВРТ цикла, то есть расходы на ВРТ циклы в 6–10 раз выше, чем средний доход семьи, когда как в некоторых странах Европы коэффициент доступности ВРТ ниже – 1,5–4,2, что показывает высокую доступность ВРТ в европейских странах с позиции плательщика.

O. M. Zaliska (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),
K.-O. Ya. Stasiv (<https://orcid.org/0000-0003-4073-4327>),
N. M. Maksymovych (<https://orcid.org/0000-0003-0515-0385>)

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

ASSESSMENT OF AVAILABILITY OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES IN UKRAINE AND THE WORLD

Key words: assisted reproductive technologies, availability of medicines, health technology assesment, costs, cycles

ABSTRACT

In Ukraine, in order to achieve the Sustainable Development Goals, the State Strategy for the Implementation of the State Policy for the Provision of the Population with Medicines for the Period until 2025 has been approved, which includes improving the availability of drugs to improve the quality of life. Assisted Reproductive Technologies (ART) are gaining widespread implementation and funding from the budget in the world.

Goal – the aim of the work was to analyze the state and dynamics of ART cycles in Ukraine for 1999–2019 and to estimate the cost of ART in Ukraine and to develop a methodology for estimating the availability of ART and comparison with European countries.

Materials – international and domestic publications on the assessment of the availability of drugs, the cost of ART. Research methods: system analysis, data synthesis and generalization of information, webometric analysis, statistical analysis of data on the number of ART cycles for 1999-2018, analysis of ART costs.

It is determined that the indicator of the number of ART cycles per 1 million population increased 29.9 times for 1999–2018, which is due to the increase in the number of ART centers conducted ART cycles in relation to the decrease in the population of Ukraine.

It was found that 85% of ART centers are concentrated in only 4 cities (Kyiv, Lviv, Odessa, Kharkiv), which reduces the accessibility of the population to ART cycles, especially in the conditions of quarantine and pandemic COVID-19. It was found that in 1999–2018 the number of ART centers increased 7.7 times, but only 10.8% of ART centers have state funding, which indicates the low availability of ART for budget funds.

It was found that the structure of ART cycles changed significantly. The average costs for the most common ART cycles IVF and ICSI in Ukraine as of the end of 2019 have been determined. It has been shown that only 26% of ART centers provide information on the cost of ART cycles, and web pages need to be filled with information on the cost of ART cycles to ensure that patients are properly informed.

It is shown that in Ukraine as of 2020 the costs of ART cycles are 24 425–30 516 UAH (917,25–1 010,57 Euro) depending on the type of cycle from the perspective of the payer. It is estimated that the availability of ART is 1.5–9.98 depending on the type of ART cycle, the cost of ART cycles is 6–10 times higher than the average family income, when in European countries the availability of ART is much lower 1,5–4,2, which showed higher availability of ART in European countries from payer prospect.

Електронна адреса для листування з авторами: olzaliska@ukr.net

(Заліська О. М.),

maximovi43@ukr.net

(Максимович Н. М.)