



Асоціація аритмологів України



# Аритмологія

Arrhythmology

---

№ 3 (47) 2023

ISSN 2309-8872

<https://asar.org.ua/>

**Науково-практичний журнал**

**Видається з 2012 року**

## Головний редактор

О. С. Сичов

## Секретаріат

Відповідальний секретар Т. В. Гетьман  
Відповідальний секретар О. М. Романова  
Випусковий редактор Л. Л. Вавілова

## Редакційна рада

В. М. Коваленко (Київ)  
В. К. Гринь (Київ)  
Х. Абриель (Швейцарія) H. Abriel  
А. Ауріккіо (Швейцарія) A. Auricchio  
А. М. Василенко (Кривий Ріг)  
І. Гуссак (США) I. Gussak  
М. М. Долженко (Київ)  
Ю. І. Карпенко (Одеса)  
І. П. Катеренчук (Полтава)  
Дж. Каутцнер (Чехія) J. Kautzner  
Н. М. Середюк (Івано-Франківськ)  
О. С. Стичинський (Київ)  
Т. В. Талаєва (Київ)  
В. К. Тащук (Київ)  
Р. Хатала (Словаччина) R. Hatala  
В. Й. Целуйко (Харків)  
М. І. Швед (Тернопіль)  
М. І. Яблчанський (Харків)  
А. В. Ягенський (Луцьк)

## Редакційна колегія

Д. Є. Волков (Харків)  
В. П. Залевський (Київ)  
Ю. В. Зінченко (Київ)  
О. І. Іркін (Київ)  
Т. В. Кравченко (Харків)  
Б. Б. Кравчук (Київ)  
С. В. Лизогуб (Київ)  
Є. В. Могильницький (Київ)  
С. О. Правосудович (Дніпро)  
Г. М. Солов'ян (Київ)  
О. В. Срібна (Київ)  
О. І. Фролов (Київ)

Засновник ВГО «Асоціація аритмологів України»  
Свідоцтво про реєстрацію КВ № 20702-10502Р від 17.04.2014 р.

## Редакція журналу

ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України»

03680, м. Київ, вул. Святослава Хороброго, 5

Телефон редакції: (044) 249-70-03

E-mail: [arrhythmology.ukr@gmail.com](mailto:arrhythmology.ukr@gmail.com)

За достовірність фактів, цитат, імен та іншої інформації відповідають автори.

Редакція не несе відповідальності за зміст інформаційних матеріалів.

Повний або частковий передрук матеріалів, опублікованих у журналі, можливий з дозволу редакції.

© Аритмологія, 2023

### Видавець

ТОВ «Четверта хвиля»  
проспект Валерія Лобановського, 119, оф. 408а  
03039, м. Київ  
Тел.: (044) 221-13-82  
E-mail: [4w@4w.com.ua](mailto:4w@4w.com.ua)  
[www.4w.com.ua](http://www.4w.com.ua)

### Друк

Підписано до друку 4.09.2023 р.  
Формат 84x108 1/16. Папір крейдований. Друк офсетний

ТОВ «Четверта хвиля»  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6172 від 07.05.2018 р.  
03039, Київ, проспект Валерія Лобановського, 119, оф. 408а, тел.: (044) 221-13-82



## *Вельмишановні колеги !*

*Півтора року йде війна українського народу за незалежність. Медики воюють на фронті і працюють у тилу. Надають допомогу пораненим, постраждалим і хворим та проводять наукові дослідження під постійними обстрілами ракетами та безпілотними апаратами в всіх областях країни. Через велику кількість внутрішньо переміщених осіб та біженців в інші країни виникла проблема неоднакового навантаження на систему охорони здоров'я в різних регіонах нашої держави.*

*Попри все це ми продовжуємо виконувати план заходів Асоціації аритмологів України та видавати наше фахове видання – журнал «Аритмологія».*

*Цей номер журналу виходить під час XXIV Національного конгресу кардіологів України, присвячений 60-річчю створення Асоціації кардіологів України.*

*У цьому номері надані матеріали щодо інтервенційного лікування порушень ритму і провідності серця, XIII Конференції Асоціації аритмологів України, науково-практичної конференції «Школа сімейного лікаря з лікування порушень серцевого ритму», які відбулися навесні та влітку 2023 року.*

*Бажаємо Вам цікавого Конгресу і приємного спілкування.*

*Разом до Перемоги!*

*Слава Україні!*

*Героям Слава!*

*З великою повагою*

*від імені редакційної колегії і редакційної ради  
головний редактор*

*професор Олег Сичов*

---

## Зміст • Content

### Передова стаття • Editorial article

6

Атлас інвазивного лікування аритмій серця в Україні у 2022 році  
**О.С. Сичов, О.Я. Марченко, С.В. Лизогуб, Н.А. Острополець**  
від імені колективу авторів

Atlas of invasive treatments for arrhythmias in Ukraine in 2022

**O.S. Sychov, O.Ya. Marchenko, S.V. Lyzohub, N.A. Ostropolets on behalf of coauthors**

### Оригінальні дослідження • Original articles

21

Досвід застосування фітокомплексу «Карвеліс» у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими аритміями та дисфункцією вегетативної нервової системи

**О.М. Романова, О.В. Срібна, О.С. Сичов**

Experience of using the phytocomplex «Carvelis» in patients with hypertension, supraventricular arrhythmias and dysfunction of the autonomic nervous system

**O.M. Romanova, O.V. Sribna, O.S. Sychov**

## Зміст • Content

### Новини Асоціації аритмологів України • News of Ukrainian Association of Arrhythmology

- 36 XIII Науково-практична конференція Всеукраїнської асоціації аритмологів України
- 37 Резолюція XIII Науково-практичної конференції Асоціації аритмологів України 18–19 травня 2023 р.
- 48 Науково-практична конференція «Школа сімейного лікаря з лікування порушень серцевого ритму»

### Інформація • Information

- 56 Умови публікації статей у журналі «Аритмологія»

**О.С. Сичов, О.Я. Марченко, С.В. Лизогуб, Н.А. Острополец від імені колективу авторів\***

ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ

## Атлас інвазивного лікування аритмій серця в Україні у 2022 році

**Мета** – збір та статистична обробка даних щодо інвазивного лікування аритмій серця в Україні протягом 2022 року в умовах воєнного стану та порівняння з попередніми роками.

**Методи та результати.** Щороку лікарі електрофізіологічних центрів України заповнюють адаптовану форму опитувальника, розробленого Європейською асоціацією ритму серця (EHRA), щодо виконаних інвазивних електрофізіологічних втручань та імплантацій пристроїв для лікування аритмій і надсилають для внесення в реєстр та аналізу динаміки.

На жаль, статистичні дані отримані цього року також не відповідають точній ситуації в нашій країні щодо кількості проведених втручань, оскільки комунікація з деякими центрами України залишається утрудненою через повномасштабне вторгнення військ агресора, але є значно достовірнішою порівняно з даними за 2021 рік. До збору даних у 2022 році долучились 36 центрів із 22 областей України. В цьому аналізі представлені оновлені результати розрахунку на кількість населення в Україні та її областях станом на січень 2022 року, але слід зауважити, що демографічна ситуація з лютого 2022 року значно змінилась через вимушену міграцію населення. Усього в 2022 році було виконано 9695 процедур (у 2021 – 4794), що на 4901 (102 %) більше порівняно з 2021 роком. Було імплантовано 5812 штучних водіїв ритму, що перевищило тогорічний показник на 2306 (66 %). Кількість замін штучних водіїв ритму збільшилась до 668, різниця в 326 втручань (95 %) порівняно з 2021-м. У 2022 р. було імплантовано 88 CRT-пристроїв, що на 30 одиниць (52 %) більше ніж попереднього року. Кількість імплантованих пристроїв СРТ-Д зросла на 20 % (з 65 до 78). Кількість процедур імплантацій кардіовертерів-дефібриляторів також зросла, їх було встановлено 296 проти 231, різниця становила 28 %. У 2022 році значно зросла кількість проведених радіочастотних абляцій: 2663 (більше на 1396 – 110 %). З них абляцій при фібриляції передсердь було виконано 868, що на 380 процедур (78 %) більше ніж у 2021 році. На 55 % зросла кількість виконаних РЧА з приводу шлуночкових тахікардій зі складним субстратом – відповідно 31 і 20. Екстракцій електродів було виконано значно більше: 72 – це на 52 (260 %) більше порівняно з 2021 роком. Також у 2022 році в Україні було імплантовано 16 ЕКГ-рекордерів, попередня ж цифра становила всього 1.

**Висновки.** З огляду на повномасштабні воєнні дії на території України збір повних даних з усіх центрів України, де проводиться інвазивне лікування аритмій, залишається утрудненим. Є невелика похибка статистичних результатів через нестабільну демографічну ситуацію та вимушений рух населення. Але контакт з більшістю центрів вдалося зберегти, окрім тих, що перебувають на тимчасово окупованих територіях. Надалі одним із негативних факторів залишається утруднений доступ до центрів, в яких можливе проведення інвазивного лікування порушень ритму, для мешканців деяких місцевостей, тому для покращення ситуації необхідна чітка спів-

\* О.З. Парацій (Клінічна лікарня «Феофанія», Київ), С.В. Нікітан (КЛ «Олександрівська», Київ), М.В. Бугайов (ОЦСКЕВХ КОКБ-1, Київ), Ю.І. Карпенко (ОНМУ, Одеса), І.П. Біскуб (ВОКЛ, Луцьк), Д.Є. Волков (ІЗНХ, Харків), С.О. Правосудович (КП «ДОКЦКК» ДОС», Дніпро), П.Й. Вівчар (Тернопільська університетська лікарня), В.В. Распутін (ВРКЛДЦССП, Вінниця), О.В. Бараненко (КНП «ЧМЛ №2» ЧМР, Чернівці), А.І. Кланца (ХОЛ, Хмельницький), В.М. Ком'яті (Закарпатський обласний клінічний кардіологічний диспансер, Ужгород), М.О. Кушнір (Житомирська ОКЛ), А.Я. Матлах (МЛ, Івано-Франківськ), Д.І. Устименко (ОКЛ, Суми), О.А. Мишаківський (КНП ЛОР «Львівська обласна клінічна лікарня), Д.В. Поліщук (ОКЛ, Запоріжжя), В.П. Олійник (ОКЦ, Миколаїв), Є.М. Люлька (ПКМКЦ, Полтава), К.І. Саражин (ОКЛ, Черкаси), Д.Ю. Узун (МОД, Краматорськ), Г.М. Сухомлин (КНП «Обласний клінічний кардіологічний центр» Кіровоградської обласної ради), В.К. Ташук (БДМУ, Чернівці), О.В. Качан (Рівненська ОКЛ), О.Ю. Григорьев (Запоріжжя)

раця як лікарів-спеціалістів, так і органів місцевого самоврядування та системи організації охорони здоров'я в умовах воєнного часу.

**Ключові слова:** порушення ритму серця, інвазивне лікування аритмій, імплантація штучного водія ритму, радіочастотна абляція, ресинхронізувальна терапія, імплантація кардіовертерів-дефібриляторів.

## Демографічна та економічна ситуація в Україні

Станом на перше січня 2022 року офіційна кількість населення України – 43 528 136 осіб разом із тимчасово окупованими територіями Донецької і Луганської областей та Автономною Республікою Крим з містом Севастополь [1]. Під час підрахунку статистичних показників ми спирались на кількість населення без урахування тимчасово окупованих територій, представлених у таблиці 1.

Починаючи з 1993 року в Україні спостерігається негативна динаміка зміни чисельності населення України, а враховуючи події після початку повномасштабного вторгнення військ агресора велика кількість українців була вимушена покинути рідну країну [2]. 7 мільйонів 900 тисяч осіб виїхали за межі країни, шукаючи прихистку за кордоном. Це 20 % від фактичного населення всієї нашої держави, хоча за офіційними даними інституту демографії за період з 24 лютого 2022 року

Таблиця 1

### Чисельність населення регіонів України станом на 01.2022р. без урахування тимчасово окупованих територій

Чисельність населення по регіонах України станом на 01.2022 (тис.)	
Україна	41167,3
Вінницька обл.	1509,5
Волинська обл.	1021,4
Дніпропетровська обл.	3096,5
Донецька обл.	4059,4
Житомирська обл.	1179,0
Закарпатська обл.	1244,5
Запорізька обл.	1638,5
Івано-Франківська обл.	1351,8
Київська обл.	1795,1
Кіровоградська обл.	903,7
Луганська обл.	2102,9
Львівська обл.	2478,1
Миколаївська обл.	1091,8
Одеська обл.	2351,4
Полтавська обл.	1352,3
Рівненська обл.	1141,8
Сумська обл.	1035,8
Тернопільська обл.	1021,7
Харківська обл.	2599,0
Херсонська обл.	1001,6
Хмельницька обл.	1228,8
Черкаська обл.	1160,7
Чернівецька обл.	890,5
Чернігівська обл.	959,3
м.Київ	2952,3

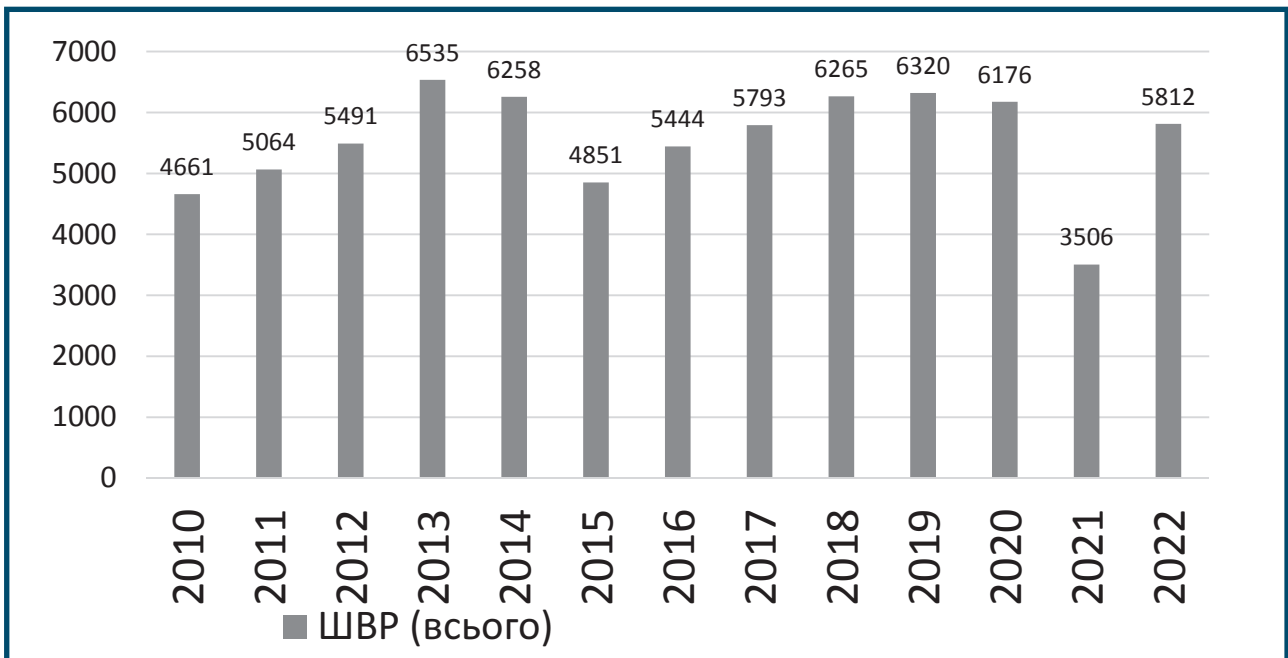


Рисунок 1. Динаміка імплантацій штучних водіїв ритму за 2010–2022 рр.

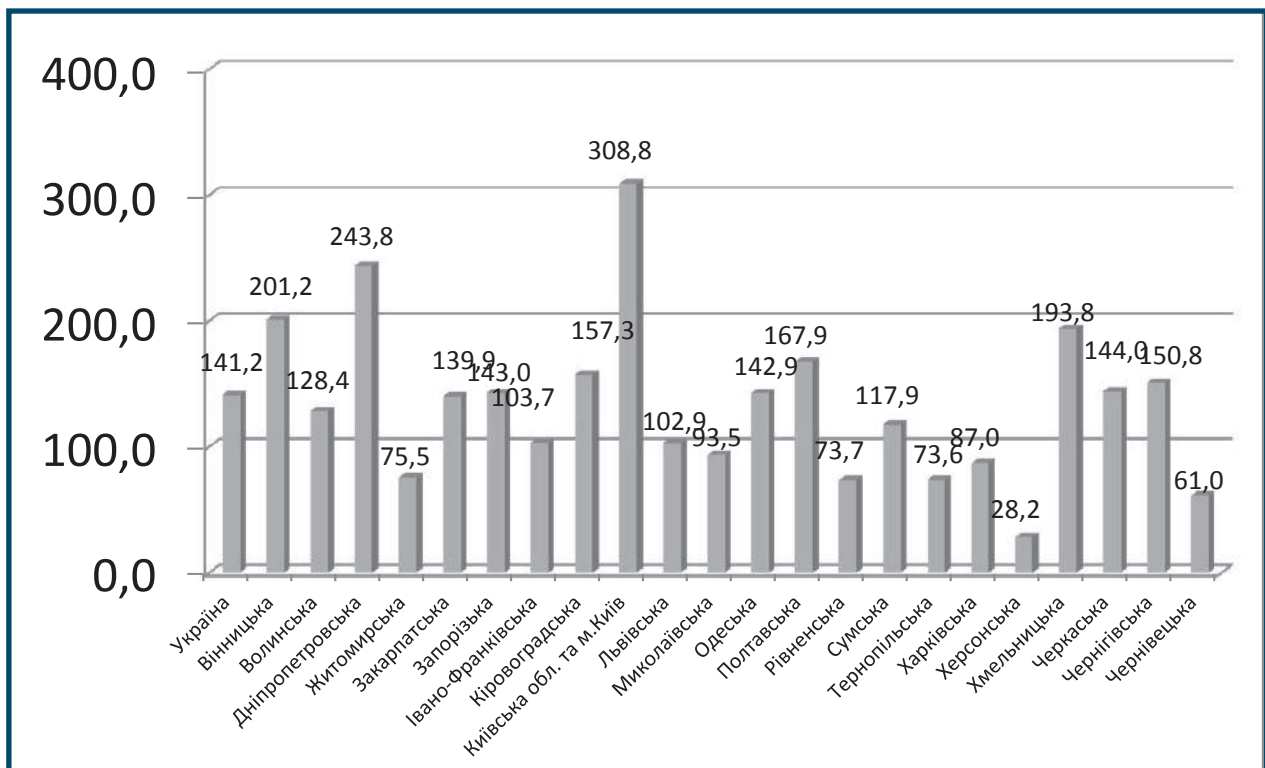


Рисунок 2. Загальна кількість імплантацій ШВРС на 1 млн населення, виконаних в Україні у 2022 році.



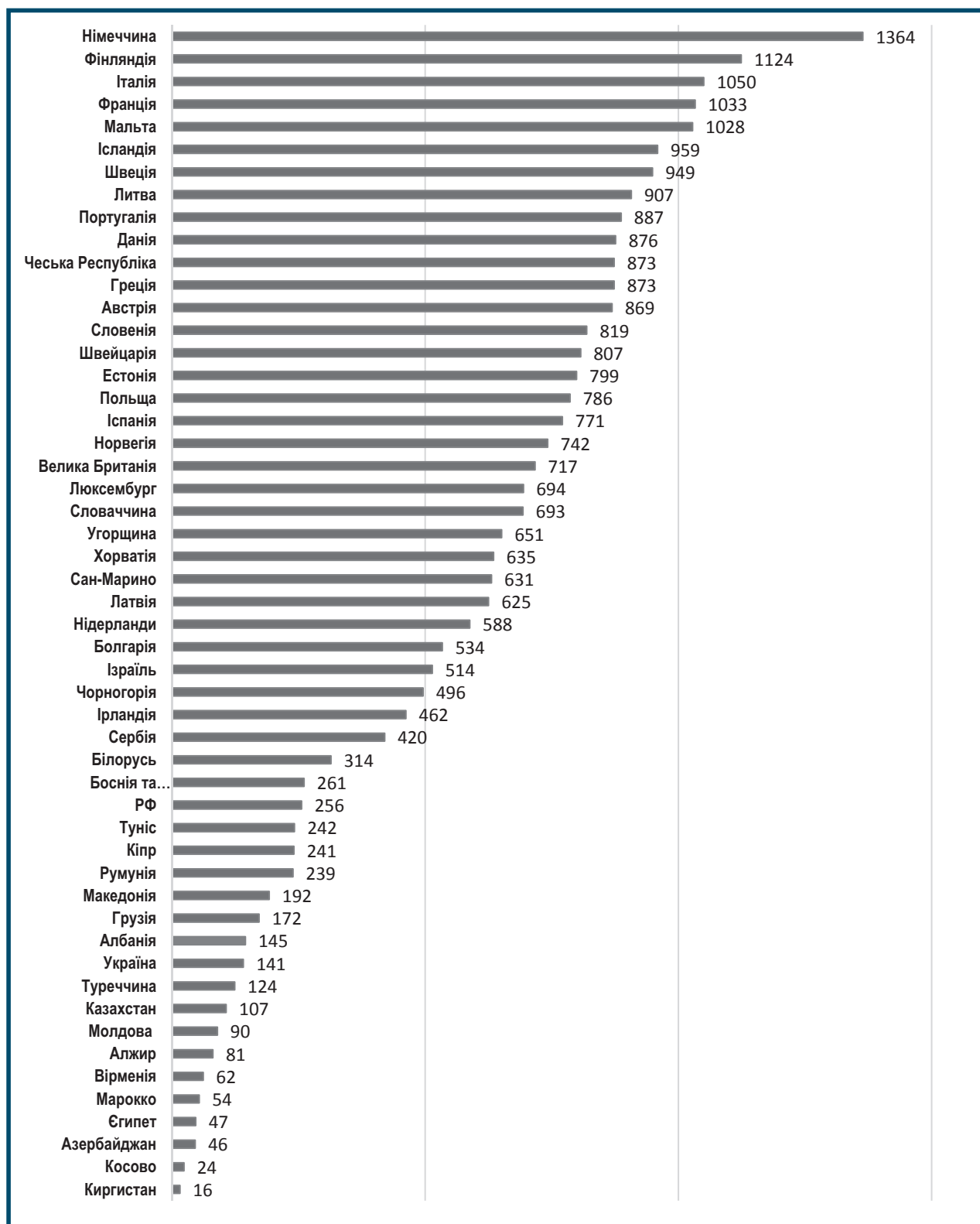


Рисунок 3. Порівняння кількості імплантацій ШВП на 1 мільйон населення в Україні в 2022 році та в інших країнах членах ESC.

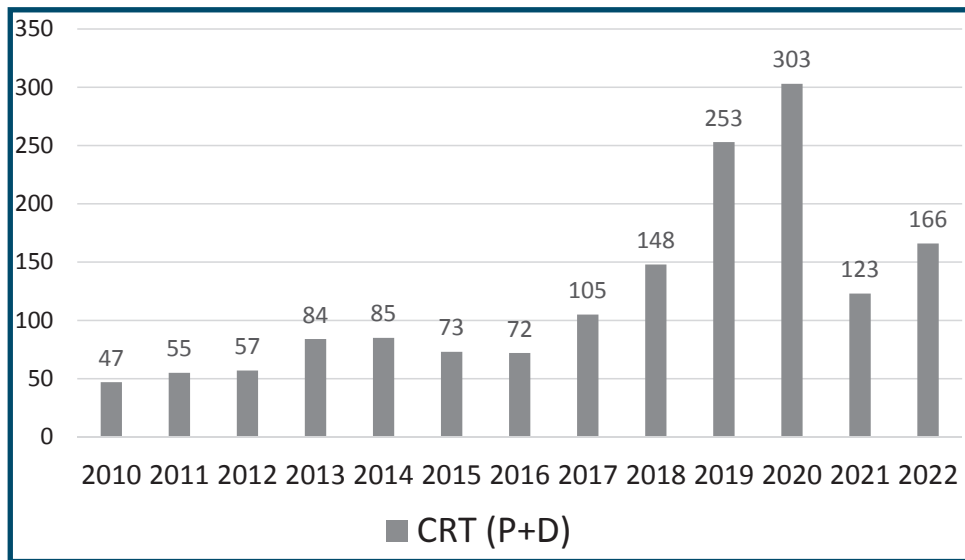


Рисунок 4. Динаміка імплантацій усіх пристроїв для серцевої ресинхронізаційної терапії за 2010–2022 рр.

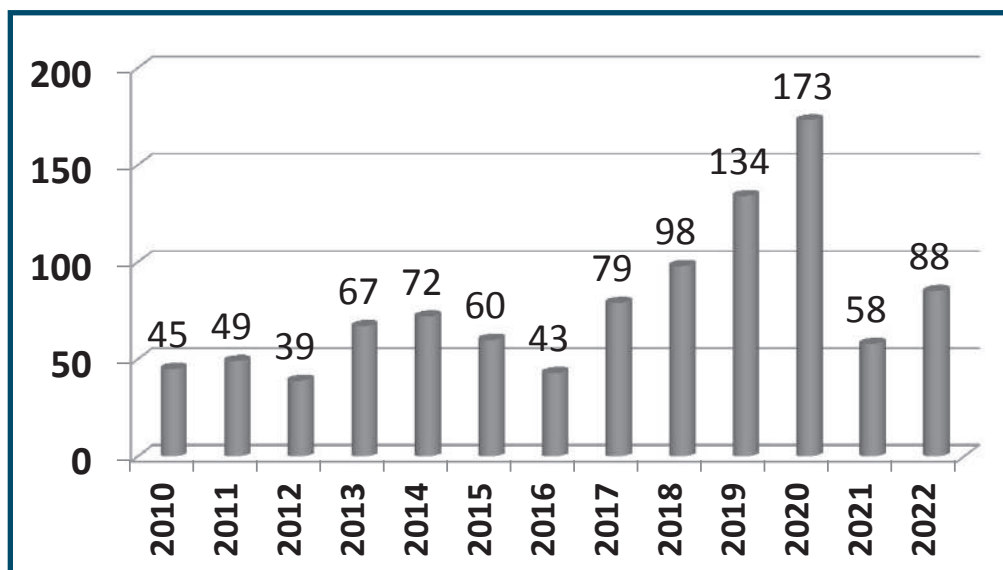


Рисунок 5. Динаміка імплантацій CRT-P в Україні у 2010–2022 роках.

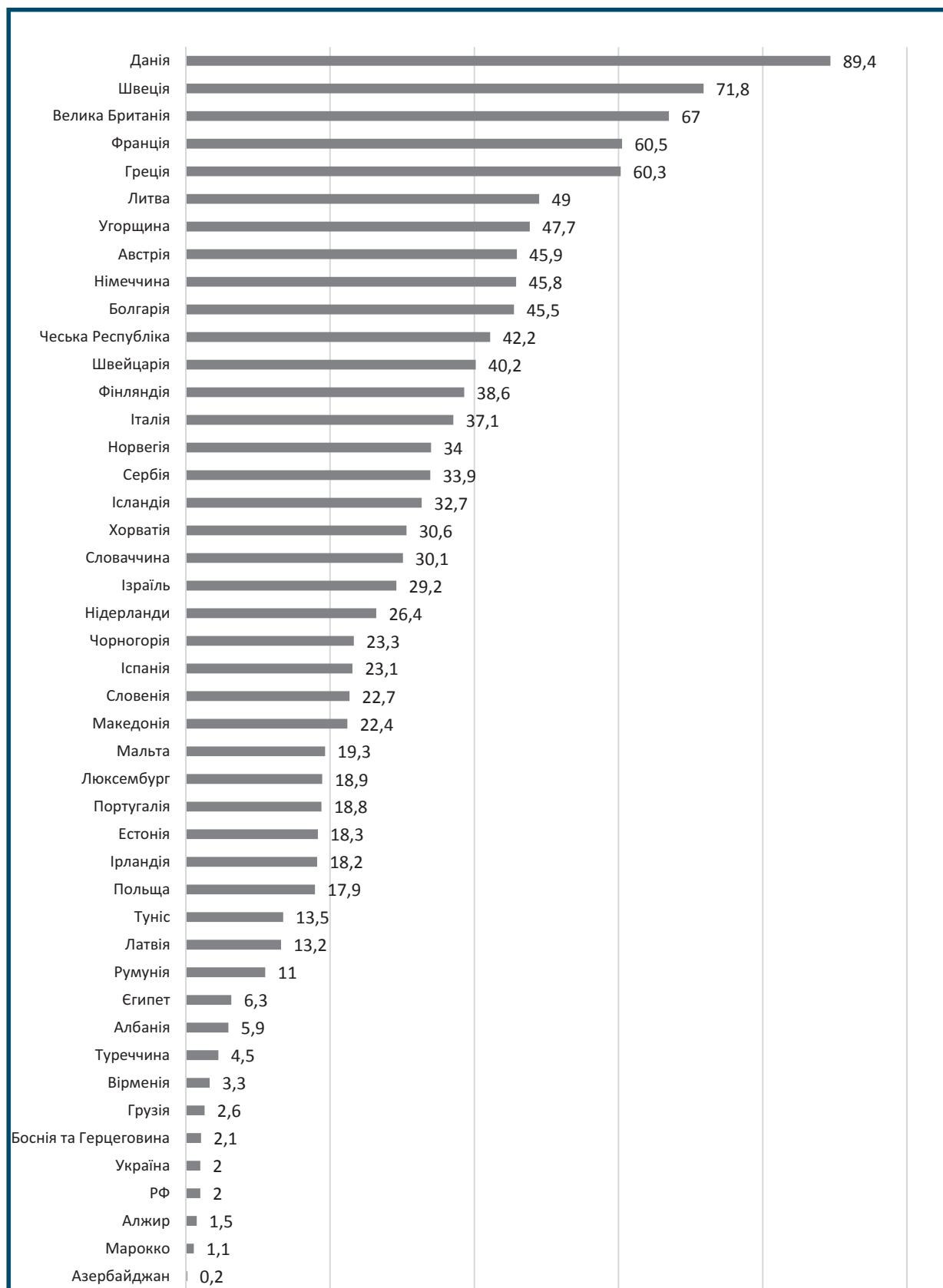


Рисунок 6. Кількість імплантованих CRT-P на 1 мільйон населення у 2022 в Україні та країнах членах ESC.

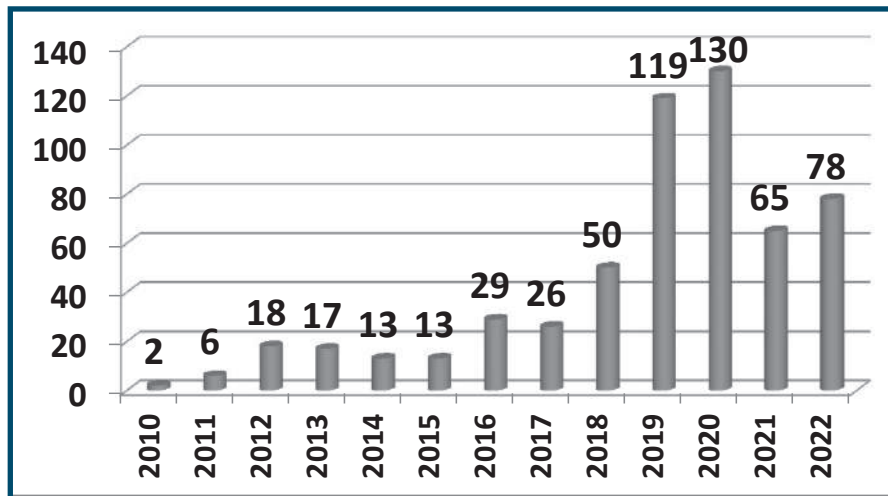


Рисунок 7. Динаміка імплантацій CRT-D в Україні у 2010–2022 роках.

до 20 лютого 2023 року ця цифра – 1 мільйон 830 тисяч [3].

За 2022 рік в Україні померло 541 739 людей, за даними Мінфіну. Як і раніше, в структурі смертності за 2022 рік першість належить захворюванням серцево-судинної системи.

### Імплантація штучного водія ритму серця

За останні роки в сучасних рекомендаціях підходи до імплантації штучного водія ритму серця (ШВРС) не змінилися. Основним показанням до імплантації при синдромі слабкості синусового вузла є наявність клінічної симптоматики, пов'язаної з брадикардією. Незалежно від симптоматики імплантація ШВРС рекомендована пацієнтам з набутою атріовентрикулярною блокадою другого ступеня II типу або третього ступеня, що не спричинена зворотними або фізіологічними змінами. Для всіх інших типів атріовентрикулярної блокади при відсутності станів, що асоціюються з прогресуванням погіршення атріовентрикулярного проведення, імплантація ШВРС має бути розглянута тільки при наявності симптомів, що з нею корелюють [4].

На *рисунку 1* представлена динаміка імплантацій штучних водіїв ритму в Україні протягом 2010–2022 років, що свідчить про поступове

зростання кількості імплантацій. Зниження у 2015 році пояснюється політичною ситуацією в країні, незаконною анексією певних територій та початком проведення антитерористичної операції на сході України з 2014 року. Надалі зменшення показників у 2021 році було спричинене неможливістю надання відповідних звітів у першій половині 2022 року центрами, що було пов'язано з початком повномасштабного вторгнення військ агресора. У 2022 році кількість виконаних процедур зросла порівняно з 2021 роком, оскільки відновили свою роботу в повному обсязі більшість електрофізіологічних клінік та відновлено контакт з ними – отримані нами дані відповідають реальному стану речей.

На *рисунку 2* представлена кількість проведених імплантацій в різних областях України з розрахунку на 1 мільйон населення за рік. Середня кількість імплантацій ШВРС в Україні в 2022 році становила 141,2 процедури на 1 мільйон населення, тоді як у 2021 дорівнювала 116,8 на 1 мільйон населення. Порівняно з 2021 роком у 2022 році в Україні було імплантовано на 2306 ШВРС більше, тобто різниця становила 66 %. Зазвичай Київ та Київська область є лідерами за кількістю проведених втручань, але слід мати на увазі, що центри, які тут розташовані, є загальнодержавного значення та надають допомогу населенню всієї країни.

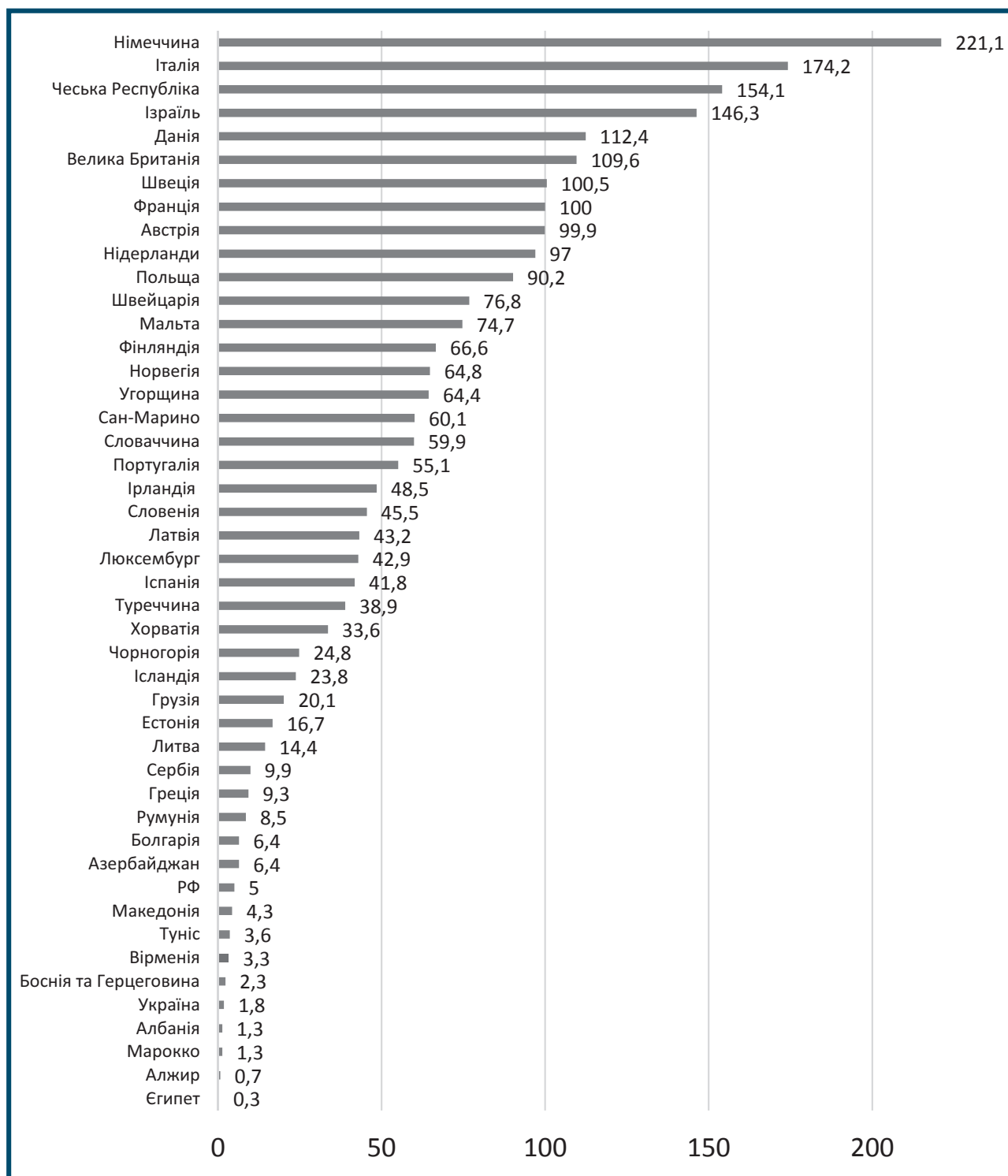


Рисунок 8. Кількість імплантованих CRT-D на 1 мільйон населення в країнах ESC та в Україні у 2022 році.



Рисунок 9. Динаміка первинних імплантацій кардіовертерів-дефібриляторів в Україні за 2010–2022 рр.

Однак при позитивному зростанні цих показників Україна значно поступається своїми можливостями більшості країн Європи та світу при розрахунку на 1 мільйон населення. Для наочності на *рисунку 3* зображено порівняння кількості проведених у 2016 році імплантацій у світі та на теренах нашої Батьківщини в 2022 році. У 2021 році Україна перебувала між Алжиром та Молдовою в нижньому квартилі розподілу показників, а в 2022 піднялась дещо в рейтингу та опинилась між Туреччиною й Албанією з показником 141,2 імплантації на мільйон населення. У сусідній Польщі виконується близько 750 імплантацій на 1 мільйон населення, що в 5,3 раза більше.

### Імплантація пристроїв для серцевої ресинхронізуючої терапії

Пристрій для серцевої ресинхронізаційної терапії (СРТ-пристрій) або cardiac resynchronization therapy (CRT) device був розроблений для покращання або наближення роботи серця до більш фізіологічної в пацієнтів зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка та блокадою лівої ніжки пучка Гіса (БЛНПГ) – розширеним комплексом QRS ( $\geq 130$  мс). Застосовується в пацієнтів з диссинхронією роботи шлуночків. Імплантація

СРТ-пристроїв повинна або може розглядатися при QRS  $\geq 130$  мс та морфологією БЛНПГ (при синусовому ритмі) або для пацієнтів з ФП за умов забезпечення бівентрикулярної стимуляції. СРТ-Д або ресинхронізаційний пристрій з функцією дефібрилятора (англійською – CRT-D) має бути імплантований для запобігання раптовій серцевій смерті за цих умов. Крім того, імплантація пристрою СРТ-Р показана для запобігання прогресуванню серцевої недостатності у клінічних ситуаціях, коли пацієнти з атріовентрикулярною блокадою, яким показане встановлення кардіостимулятора, мають ФВ ЛШ 36–50 %, та очікується, що правошлуночкова стимуляція буде тривати понад 40 % часу [5, 6].

*Рисунок 4* демонструє позитивну динаміку імплантацій пристроїв для кардіоресинхронізації в Україні протягом 2010–2020 років. У 2021 році цифра зменшується більш ніж удвічі через зазначені вище обставини. За 2022 рік кількість імплантацій суттєво не зросла та становила 166 процедур.

Так, у 2022 році порівняно з 2021-м було імплантовано на 30 (52 %) більше пристроїв СРТ-П та на 13 (20 %) більше пристроїв СРТ-Д, а при порівнянні 2020 та 2021-го років дані протилежні: СРТ-П – 58 проти 173 (-76 тобто -43

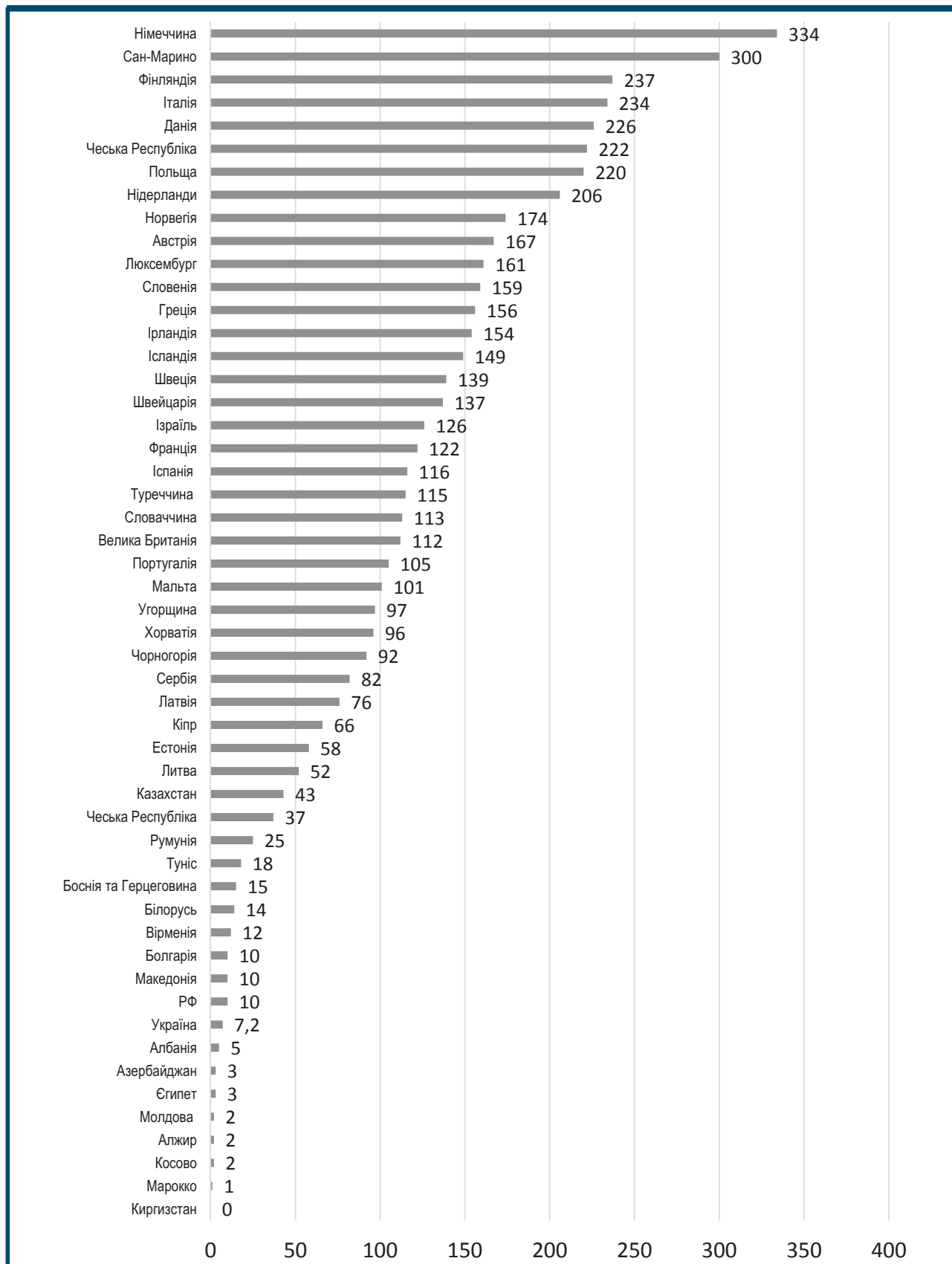


Рисунок 10. Кількість імплантованих КД на 1 млн населення в Україні та в країнах членах ESC у 2022 році.

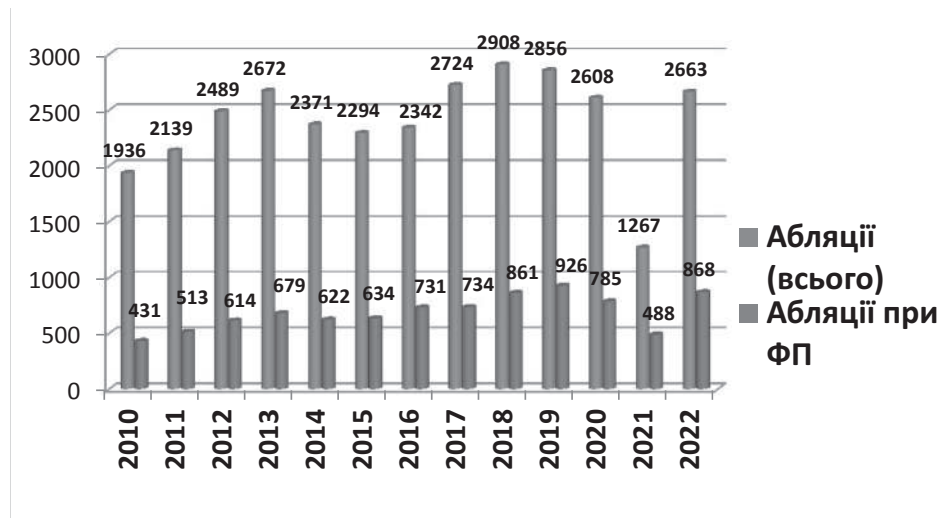


Рисунок 11. Кількість виконаних абляцій загалом та з приводу фібриляції передсердь у 2010 - 2022 роках.

%) та СРТ-Д – 65 проти 130 (-65 тобто -50 %). І при порівнянні вітчизняних даних з показниками країн, що входять до європейського товариства кардіологів (European Society of Cardiology – ESC) кількість імплантацій ресинхронізаційних систем в Україні залишається недостатньою. Середня кількість імплантацій пристроїв СРТ-П в країнах-членах ESC на 1 мільйон населення у 2018–19 роках становила 24,1, а пристроїв СРТ-Д – 43,2 [3, 8]. На *рисунках 5 та 7* зображена окремо динаміка імплантацій ресинхронізаційних пристроїв із функцією дефібриляції та без неї.

Недостатній приріст кількості імплантацій СРТ пристроїв у 2022 році може бути зумовлений невідповідною кількістю призначень цих процедур та недостатнім фінансуванням галузі охорони здоров'я.

### Імплантація кардіовертера-дефібрилятора

Кардіовертер-дефібрилятор – це пристрій, імплантація якого показана для первинної профілактики раптової серцевої смерті (РСС) у пацієнтів із симптомною серцевою недостатністю (II–III клас за NYHA) та зниженою ФВ ЛШ, що зберігається за умови проведення оптимальної медикаментозної терапії протягом більше ніж 3

місяців. Також імплантація ІКД показана пацієнтам, які перенесли фібриляцію шлуночків або гемодинамічно значущу шлуночкову тахікардію (за відсутності зворотних причин або гострого інфаркту міокарда (ІМ)), які постійно отримують оптимальну медикаментозну терапію та мають прийнятну очікувану тривалість життя з відносно хорошим функціональним статусом більше 1 року [7].

*Рисунок 9* ілюструє зміни кількості імплантацій ІКД протягом 2010–2022 років в Україні. Порівняно з 2021 роком в 2022 в Україні було імплантовано на 65 (28 %) більше ІКД. Цифри такі: 296 в порівнянні з 231 за 2021 рік. А в 2021 порівнюючи з 2020 на 61 менше (20,9%). Проте, попри значну позитивну динаміку, в деяких областях України досі лікування за допомогою імплантацій ІКД недоступне або є недостатнім порівняно з іншими. Порівняно з іншими країнами-членами ESC (*рисунком 12*) в Україні спостерігають надзвичайно низьку – 7,2 на 1 мільйон населення – частоту імплантацій кардіовертерів-дефібриляторів.

Середня кількість імплантованих ІКД на 1 мільйон населення в країнах-членах ESC у 2018–2019 роках становила 100,2 [4]. Порівняння кількості пристроїв імплантованих в країнах – членах ESC та Україні зображено на *рисунку 10*.



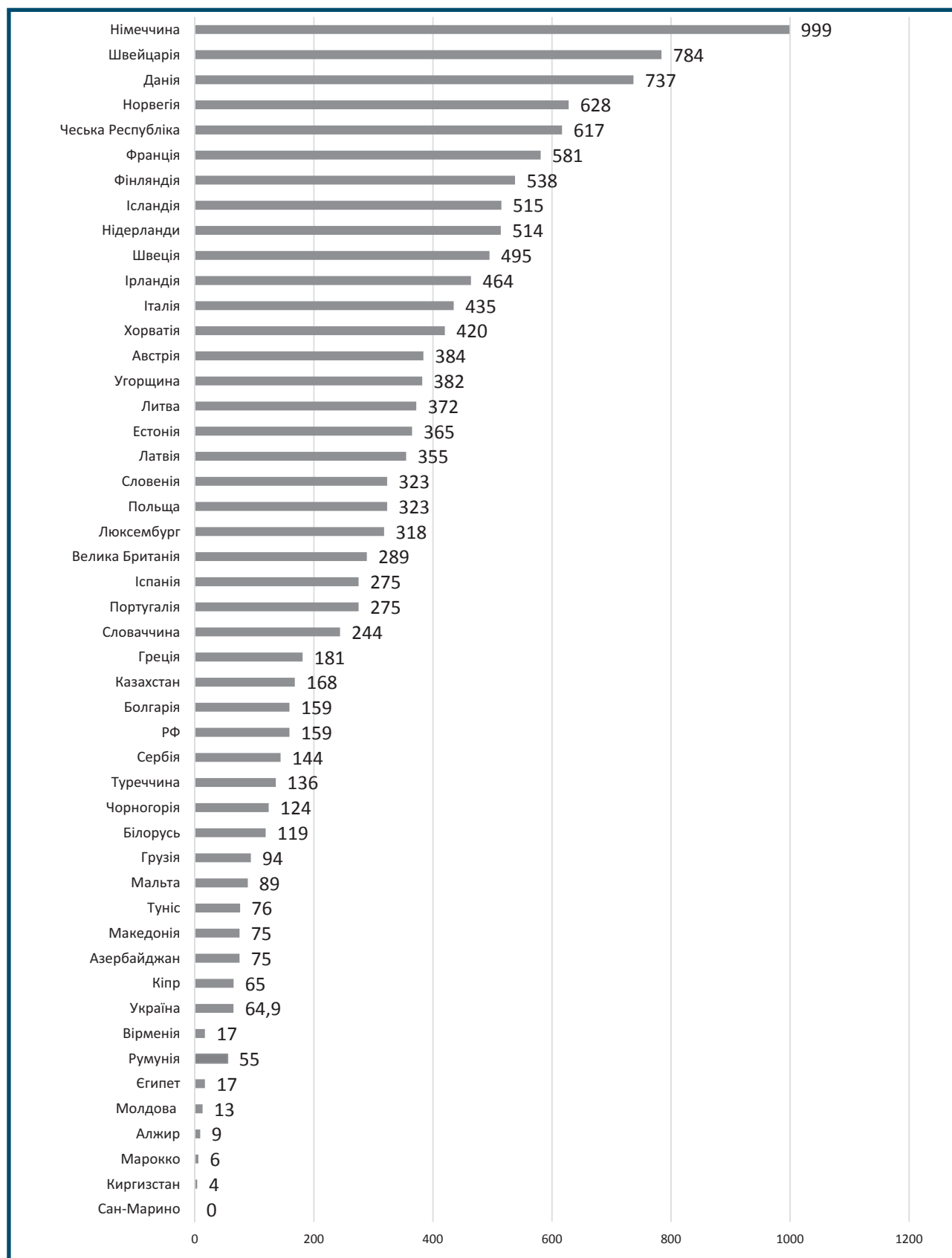


Рисунок 12. Виконання катетерних абляцій на 1 млн населення в країнах ESC та в Україні в 2022р.

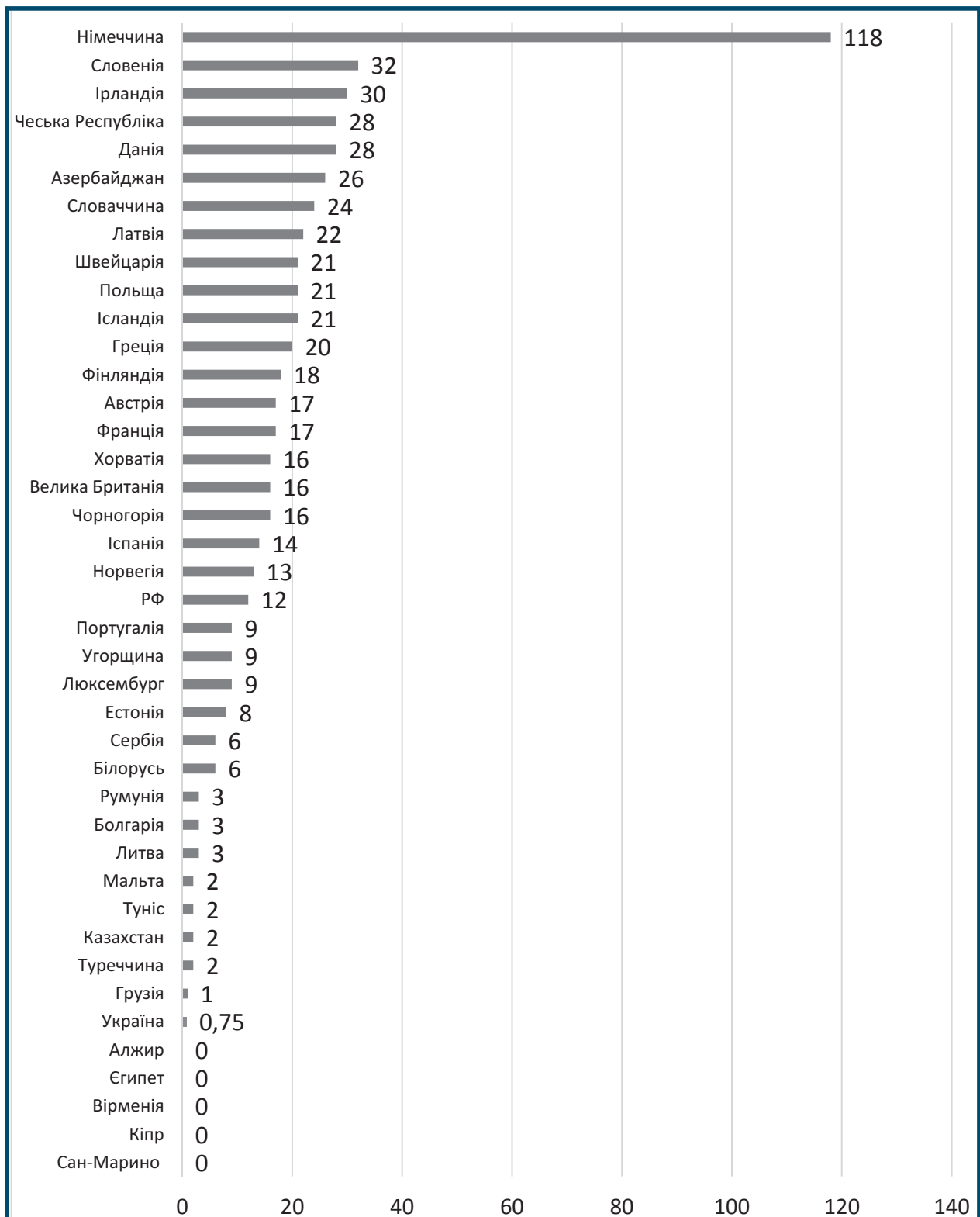


Рисунок 13. Кількість проведених процедур абляції ШТ зі складним субстратом на 1 млн населення в країнах-членах ESC та в Україні у 2022 році.

## Радіочастотна абляція

Катетерна абляція впевнено зайняла своє місце у лікуванні аритмій. Це важливий та високоефективний метод лікування аритмій, що виникають на тлі синдромів преєкзитації, передсердних тахікардій, атріовентрикулярної вузлової реципрокної тахікардії, типового тріпотіння передсердь, а також є ефективним методом запобігання рецидивів фібриляції передсердь. Катетерна абляція є важливою частиною лікування різних ШТ: як асоційованих із складним субстратом, так і мономорфних ШТ, правошлуночкових тахікардій, ідіопатичних. Якщо пацієнту імплантовано КД – проведена абляція дає змогу знизити частоту спрацьовувань приладу, покращуючи якість життя цих пацієнтів. Пацієнтам із постінфарктними рубцями катетерна абляція рекомендована також за наявності пароксизмів ШТ–ФШ, незважаючи на проведену реваскуляризацію, або вже імплантований ІКД.

На жаль, в Україні кількість центрів, де проводяться процедури РЧА недостатня, і мешканцям багатьох областей вона залишається недоступною «на місці». Але щороку відкриваються нові медичні заклади з відповідним устаткуванням та кваліфікованим персоналом, тому сподівання на значне покращення ситуації є небезпідставним. У більшості країн Європи, що працюють за системою діагностично споріднених груп, яка є основою механізму фінансування системи охорони здоров'я, затрати на РЧА відшкодовуються державою чи страхувальником. Оскільки в нашій країні триває медична реформа, зокрема в галузі надання високоспеціалізованих послуг, можливо процедура РЧА стане доступнішою для пересічного українця, оскільки теж підлягатиме реімбурсації.

Порівняно з країнами членами ESC (рисунки 12) Україна продовжує перебувати у нижньому квартилі  $\leq 76$  процедур на рік. Середня кількість РЧА в країнах-членах ESC у 2017–2019 роках становила 287,1 [8]. Порівнюючи показники 2022 та 2021 років кількість цих втручань зросла на 110 %.

Крім вже перерахованих процедур окрема увага приділяється екстракціям електродів. За 2021 рік їх було виконано лише 20, але варто зазначити, що процедура потребує наявності оснащеної операційної, тому доступна лише в деяких центрах. Порівняно з 2022 роком, коли екстракцій було виконано 72, різниця становила 52 втручання, тобто 260 %.

## Висновки

В умовах війни, що триває, повноцінна робота кількох електрофізіологічних центрів України залишається утрудненою. Але розвиток електрофізіології триває, так у 2022 році нам вдалося зібрати максимальну кількість інформації від лікарів, що виконують інвазивні втручання для лікування порушень ритму серця, адже вони продовжують надавати населенню допомогу в нових реаліях нашого життя та активно співпрацюють із нами. Оскільки у 2021 році неточність статистичних даних була зумовлена труднощами комунікації між центрами, результати, отримані у 2022 році, максимально відповідають дійсності, оскільки основна вимушена міграція населення почалась вже в березні. Більшість складнощів залишились незмінними: новітні методи лікування досі залишаються недоступними для більшої частини населення. Основними причинами цього є їхня вартість та невідпрацьований маршрут важких пацієнтів. Також ми стикаємось з новими клінічними ситуаціями: захворювання серцево-судинної системи у військових у значно молодшому віці за середньостатистичний, збільшення кількості серцево-судинних подій серед населення загалом в умовах перманентного стресу та напруження. Саме тому необхідно докласти максимум зусиль для забезпечення надання висококваліфікованої медичної допомоги населенню України в такий досить нелегкий час. Для цього передусім потрібна чітка співпраця як лікарів-спеціалістів, кардіологів, сімейних лікарів, так і органів місцевого самоврядування та системи організації охорони здоров'я в умовах воєнного часу.

## Література

1. Державна служба статистики України/ <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Міністерство фінансів України <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/expense/2018>
3. Лібанова Елла, Позняк Олексій. Масштаби та наслідки вимушеної міграції населення України внаслідок збройної агресії російської федерації. Т. 48 № 2 (2022): Демографія та соціальна економіка DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2022.02.037>
4. Adam Timmis, Nick Townsend, Chris P Gale, Aleksandra Torbica, Maddalena Lettino, Steffen E Petersen, Elias A Mossialos, Aldo P Maggioni, Dzianis Kazakiewicz, Heidi T May, Delphine De Smedt, Marcus Flather, Liesl Zuhlke, John F Beltrame, Radu Huculeci, Luigi Tavazzi, Gerhard Hindricks, Jeroen Bax, Barbara Casadei, Stephan Achenbach, Lucy Wright, Panos Vardas, European Society of Cardiology, European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019, European Heart Journal, Volume 41, Issue 1, 1 January 2020, Pages 12–85, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz859>
5. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, Castella M, Diener HC, Heidbuchel H, Hendriks J, Hindricks G, Manolis AS, Oldgren J, Popescu BA, Schotten U, Van Putte B, Vardas P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS: The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO). Europace. 2016 Aug 27. pii: euw295 doi: [10.1093/ejcts/ezw313](https://doi.org/10.1093/ejcts/ezw313)
6. Tun HN, Khan H, Chernikova D, Mareev Y, Chakrabarti S, Thant M, Cannata A. Conduction system pacing: promoting the physiology to prevent heart failure. Heart Fail Rev. 2023 Mar;28(2):379-386. doi: [10.1007/s10741-023-10296-4](https://doi.org/10.1007/s10741-023-10296-4). Epub 2023 Feb 14.
7. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano JMS, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, Meer P, ESC Scientific Document Group; 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, European Heart Journal, Volume 37, Issue 27, 14 July 2016, Pages 2129–2200 doi: [10.1093/eurheartj/ehw128](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128)
8. Nitta Takashi. Surgical Ablation of Ventricular Tachycardia. Cardiac electrophysiology clinics. 2022 Dec;14(4):793-799. DOI: [10.1016/j.cepc.2022.06.005](https://doi.org/10.1016/j.cepc.2022.06.005)

## O.S. Sychov, O.Ya. Marchenko, S.V. Lyzohub, N.A. Ostropolets on behalf of coauthors

NSC «M.D. Strazhesko Institute of Cardiology, clinical and regenerative medicine» NAMS of Ukraine, Kyiv

### Atlas of invasive treatments for arrhythmias in Ukraine in 2022

*The goal is to collect and statistically process data on the invasive treatment of arrhythmias in Ukraine during 2022 under martial law and compare with previous years.*

*Methods and results.* Every year, doctors of electrophysiological centers of Ukraine fill out an adapted form of the questionnaire developed by the European Heart Rhythm Association (EHRA) regarding performed invasive electrophysiological interventions and implantation of devices for the treatment of arrhythmias and send it for inclusion in the register and analysis of dynamics.

Unfortunately, the statistical data obtained this year do not correspond the exact situation in our country regarding the interventions carried out, since communication with some centers of Ukraine remains difficult due to the full-scale invasion of the aggressor's troops, but it is more mathematically reliable compared to the data for 2021. 36 centers from 22 regions of Ukraine joined the data collection. This analysis presents updated results based on the population in Ukraine and its regions as of January 2022, but it should be noted that the demographic situation has changed significantly since February 2022 due to forced population migration. A total of 9,695 procedures were performed in 2022 (4,794 in 2021), which is 4,901 (102 %) more than in 2021. 5,812 artificial pacemakers were implanted, which exceeded last year's number by 2,306 (66 %). The number of artificial pacemakers replacements increased to 668, the difference is 326 interventions (95 %) compared to 2021. In 2022, 88 CRT devices were implanted, which is 30 units (52 %) more than the previous year. The number of implanted CRT-D devices increased by 20 % (from 65 to 78).

The number of cardioverter-defibrillators implantations has also increased: 296 versus 231, the difference was 28 %. In 2022, the number of performed radiofrequent ablations increased significantly: 2663 (1396 more – 110 %). Of these, ablation for atrial fibrillation was 868, which is 380 procedures (78 %) more than in 2021. The number of performed RFA for ventricular tachycardia with a complex substrate increased by 55 % – 31 against 20. Electrode extractions were performed significantly more: 72 – this is 52 (260 %) more compared to 2021. Also, in 2022, 16 ECG recorders were implanted in Ukraine, while the previous number was only 1.

*Conclusions.* During the large-scale military actions on the territory of Ukraine, the collection of complete data from all centers of Ukraine, where invasive treatment of arrhythmias is carried out, remains difficult. A slight distortion of the statistical results remains due to the unstable demographic situation and the forced movement of the population. But contact with most centers has been established, except for those located in the temporarily occupied territories. In the future, one of the negative factors remains difficult access to centers where it is possible to carry out invasive treatment of rhythm disorders for residents of some localities, therefore, in order to improve the situation, clear cooperation of both specialist doctors and local self-government bodies and the health care organization system in conditions of war is necessary time.

**Key words:** heart rhythm disturbance, invasive treatment of arrhythmias, artificial pacemaker implantation, radiofrequency ablation, resynchronization therapy, cardioverter-defibrillator implantation.

О.М. Романова, О.В. Срібна, О.С. Сичов

ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска» НАМН України

## Досвід застосування фітокомплексу «Карвеліс» у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими аритміями та дисфункцією вегетативної нервової системи

*Наведено дані власного клінічного дослідження щодо корекції психо вегетативних розладів, змін варіабельності серцевого ритму, ефективності антиаритмічної та гіпотензивної терапії при застосуванні фітопрепарату «Карвеліс» на тлі базисної терапії в пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими аритміями та вегетативною дисфункцією.*

*Показано, що в пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими порушеннями серцевого ритму та фібриляцією передсердь потрібно використовувати психометричні шкали з метою виявлення вегетативних розладів. Це дозволяє значно підвищити ефективність стандартної терапії шляхом корекції психоемоційних розладів. За даними проведеного клінічного спостереження визначено, що додавання фітопрепарату «Карвеліс» до стандартної терапії в пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими порушеннями серцевого ритму та вегетативною дисфункцією сприяє більш виразній корекції психо вегетативних проявів, зменшенню проявів суправентрикулярної аритмії, пароксизмів фібриляції передсердь, зменшенню класу EHRA, оптимізації ефективності антиаритмічної терапії, нормалізації показників варіабельності серцевого ритму та добового профілю артеріального тиску.*

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, надшлуночкові порушення ритму, психоемоційні розлади, вегетативна дисфункція

**П**андемія стресу під час війни створює безпрецедентну проблему та загрозу для пацієнтів і системи охорони здоров'я в Україні. У наш час неврологічні розлади, які знижують якість життя та потребують довгострокової реабілітації у більшості населення України, що перебувають у зоні бойових дій, є актуальною проблемою. За даними низки досліджень, нейропсихологічний вплив війни пов'язаний з різним ступенем депресії та тривоги, порушеннями сну. Психологічні наслідки стресу, зокрема підвищений рівень тривоги, депресії або гніву, є відомими предикторами серцево-судинних ускладнень. Власне стрес пов'язаний із гіперактивацією вегетативної нервової системи, порушенням регуляції гіпоталамо-гіпофізарно-наднирковоза-

лозної осі та дезадаптивними чинниками способу життя, такими як куріння, вживання алкоголю, ожиріння та недостатня фізична активність. Незалежно від причини зміни в організмі під впливом стресу мають загальні неспецифічні риси: активуються симпатoadреналова та ренін-ангіотензинова системи. Саме вегетативна дисфункція найчастіше пов'язана з емоційно-афективними розладами, такими як тривога, депресія, які є одними з найперших психічних реакцій, що впливають на розвиток хвороби або передують їй, особливо в кардіологічних пацієнтів. Дисбаланс ланок вегетативної нервової системи (ВНС) із підвищенням активності симпатичної та пригніченням парасимпатичної частини є одним із патогенетичних механізмів розвитку та прогресу-

сування ІХС, артеріальної гіпертензії (АГ), порушень ритму серця [1].

Саме АГ продовжує залишатися однією з основних проблем сучасної медицини за рахунок високої поширеності, труднощів у профілактиці, діагностиці ранніх стадій захворювання та пов'язаних з АГ ускладнень. Попри існування великої кількості гіпотензивних засобів, сьогодні є об'єктивні перешкоди в досягненні цільового АТ, обумовлені наявністю факторів навколишнього середовища, що потенціюють існування підвищеного АТ, серед них чи не перше місце посідає хронічний стрес, в якому наші пацієнти постійно живуть протягом уже тривалого часу. Негативні стресові ситуації й емоційні подразнення можуть порушувати діяльність кори головного мозку та центрів гіпоталамічної ділянки. Надмірна активація або пригнічення кори головного мозку внаслідок хронічної дії психоемоційного збудника може зменшувати контролюючий вплив кори на судинний центр у довгастому мозку, що призводить до дисбалансу між симпатичною та парасимпатичною нервовими системами. У подальшому запускається цілий каскад механізмів, зокрема активація ренін-ангіотензинової системи. Так, симпатичний гіпертонус призводить до збільшення секреції реніну та утворення ангіотензину II. Ангіотензин II може прямо стимулювати симпатичну нервову систему (СНС). Збільшення продукції ангіотензину II супроводжується збільшенням продукції норадреналіну в наднирниках. Активація СНС сприяє вивільненню глюкокортикостероїдів та альдостерону, які підтримують підвищення АТ [2]. На сьогодні накопичений великий фактичний матеріал на користь чіткого взаємозв'язку між станом ВНС та смертністю від серцево-судинних захворювань, який реалізується через вищу схильність до життєзагрозливих серцевих аритмій у хворих з порушеннями ВНС, зміну вегетативної регуляції серця у пацієнтів з АГ, ІХС. Саме АГ є найчастішою нозологією в пацієнтів із ФП. У 70 % осіб із ФП, включених в епідеміологічні реєстри, діагностована АГ.

У багатьох дослідженнях було показано, що від змін вегетативного тонузу залежить і поява пароксизмів ФП [12]. Присутні докази посилення симпатичної передсердної іннервації в пацієнтів

з персистуючою формою ФП, підтверджують той факт, що автономне ремоделювання є частиною передсердного субстрату, котрий бере участь у персистенції ФП [3]. До теперішнього часу існує обмежена кількість робіт, в яких би аналізувалося використання психометричних шкал у пацієнтів з АГ та ФП. Тому досить перспективним є подальше вивчення вегетативних розладів у даного контингенту хворих за допомогою психометричних шкал, що дозволить значною мірою підвищити ефективність стандартної терапії за рахунок корекції психоемоційних розладів. Особливо актуальним є той факт, що в наш час хворі, які перебувають протягом тривалого часу в умовах хронічного стресу, потребують нагальної корекції вегетативних і тривожно-депресивних станів. У зв'язку з цим виникає необхідність корекції вегетативної дисфункції на фоні патогенетичної терапії в пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, які сьогодні є основною причиною інвалідизації та смертності населення України, зокрема з використанням багатокомпонентного підходу до діагностики та лікування пацієнтів з АГ та ФП, що дозволить позитивно впливати на перебіг основного захворювання паралельно з нормалізацією психо-вегетативних порушень. З огляду на етіопатогенетичні особливості стресу, наявність поліморфних скарг та об'єктивних соматоневрологічних симптомів виникає необхідність застосування комплексного лікування в пацієнтів із коморбідною патологією із використанням препаратів, що поєднують кардіопротективні та нейромедіаторні, нейрометаболічні властивості. Одним із перспективних додаткових підходів до ефективної корекції вегетативної дисфункції є застосування комплексного рослинного лікарського засобу «Карвеліс», до складу якого входять: глід європейський, валеріана, кропива собача, меліса лікарська.

Глід містить низку фармакологічно активних речовин, серед яких найбільш поширеними є флавоноїди, тритерпенові кислоти та фенолкарбонові кислоти. Флавоноїди, такі як вітексин, гіперозид, рутин, а також олігомерні проціанідини на основі катехіну/епікатехіну є найважливішими складовими глоду. Тритерпенові кислоти (урсолова, олеанолова і кратеголова кислоти) і фенолкарбонові кислоти (хлорогенова і кавава кислоти та



різні аміни) ретельно досліджувались в експериментах *in vitro*, у дослідженнях на тваринах і в багатьох клінічних дослідженнях на добровольцях. Відповідно до рекомендацій Європейського агентства з лікарських засобів 2016 р., глід слід використовувати додатково в алгоритмі лікування серцево-судинної патології [4]. Результати Кокранівського огляду 2008 року, в якому було оцінено всю первинну літературу, що стосується впливу глуду на здоров'я людини, виявили значну його ефективність як додаткового лікування хронічної серцевої недостатності. Крім того, антиоксидантний, позитивний інотропний, протизапальний та інші кардіопротективні властивості активних інгредієнтів глуду були продемонстровані в різних експериментах *in vivo* та *in vitro*, але конкретний механізм цих властивостей залишається не до кінця з'ясованим [4–6].

Валеріана – це традиційний трав'яний засіб, який використовується як заспокійливий та снодійний засіб. Хімічний склад валеріани включає низку біологічно активних речовин: сесквітерпени (зокрема валеренову кислоту), іридоїди, алкалоїди, фуранофуранові лігнани та вільні амінокислоти (гама-аміномасляна кислота, тирозин, аргінін, глутамін). Біологічна дія екстракту кореня валеріани обумовлена синергічною дією цих речовин. Це забезпечує формування заспокійливої дії, сприяє усуненню процесів збудження в центральній нервовій системі (ЦНС), покращенню процесу засинання, нормалізації серцевого ритму [7, 8].

Лікарська сировина собачої кропиви містить багато біологічно активних речовин, а саме алкалоїди (леонуридин, леонуридин), стахидрин, холін, сапоніни, дубильні речовини, гіркоти, ефірну олію, стероїдні та флавоноїдні глікозиди, іридоїди, рутин, кверцетин, вітамін С, каротин, за рахунок чого препарати собачої кропиви мають седативну, протисудомну, кардіотонічну та сечогінну дію. В експериментальних та клінічних дослідженнях виявлено, що масляні екстракти трави собачої кропиви викликають гіпотензивну дію та знижують вираженість депресивних станів у пацієнтів з АГ. Встановлено, що масляний екстракт рослин здійснює анксиолітичний ефект. З'ясовано, що велика частина кардіопротективних ефектів собачої кропиви пов'язана з лавандуліфоліозидом, який

має хронотропну дію, сприяючи сповільненню частоти серцевих скорочень і зменшенню вираженості порушень ритму серця [9].

Трава меліси містить олію ефірну, дубильні речовини, органічні кислоти (янтарну, кавову, хлорогенову, олеанолову та урсолову), мінеральні солі, за рахунок чого проявляється її спазмолітична, заспокійлива, гіпотензивна, сечогінна, бактерицидна дія, відзначається сповільнюється частоти дихання та серцевих скорочень [10].

На базі відділення аритмій ДУ «ННЦ «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України проведено дослідження щодо застосування фітокомплексу «Карвеліс» у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими аритміями та дисфункцією вегетативної нервової системи.

Мета – вивчення впливу додавання до стандартної терапії фітопрепарату «Карвеліс» на стан психовегетативних розладів у поєднанні з аналізом змін варіабельності серцевого ритму та артеріального тиску, перебігом порушень серцевого ритму та ефективності антиаритмічної терапії у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, надшлуночковими аритміями та вегетативною дисфункцією.

## Матеріали і методи

У дослідження включено 50 пацієнтів (27 чоловіків та 23 жінки), середній вік яких становив  $(47,6 \pm 2,7)$  року з ГХ II стадії 2-го ступеня та надшлуночковими порушеннями ритму серця (суправентрикулярна екстрасистолія, пароксизмальна форма фібриляції передсердь).

Критерії залучення в дослідження:

– наявність проявів вегетативної дисфункції (тривога, депресія), визначеної за шкалами HADS, Гамільтона, оцінка соматичного стану за шкалою PHQ-15;

– гіпертонічна хвороба II стадії 2 ступеня діагностована відповідно до рекомендацій Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії 2018 р.;

– наявність пароксизмальної форми ФП, тривалість пароксизму понад 30 с. ФП діагностували відповідно до Рекомендацій з діагностики та лікування фібриляції передсердь 2020 р. (Асоціація

кардіологів України, Асоціація аритмологів України);

– відсутність органічного ураження серця (відсутність ІМ в анамнезі; відсутність ГКМП або ДКМП; ФВ ЛШ  $> 45\%$ ; відсутність застійної або прогресуючої СН та стадії СН не більше ІА; відсутність вроджених чи ревматичних вад серця; відсутність вираженої гіпертрофії ЛШ (товщина однієї зі стінок ЛШ  $\geq 14$  мм).

Критерії виключення пацієнтів з дослідження:

- тиреотоксикоз;
- гостре порушення мозкового кровообігу;
- гострий коронарний синдром;
- цукровий діабет;
- некомпенсовані супутні захворювання;
- вагітність;
- вік старше 60 років.

На початку дослідження всі хворі отримували стандартну антигіпертензивну терапію із застосуванням інгібіторів ангіотензинперетворювального ферменту в комбінації з блокаторами кальцієвих каналів або тіазидоподібними діуретиками, дози яких упродовж дослідження не коригувались. Антиаритмічна та антикоагуляційна терапія призначалась всім пацієнтам згідно з Національними настановами, рекомендаціями Асоціації кардіологів України та Всеукраїнської асоціації аритмологів України. Призначались антиаритмічні препарати І С класу (пропафенон, флекаїнід) і після підрахунку балів за шкалою  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$  вирішувалось питання прийому прямих оральних антикоагулятив. Усі учасники дослідження склали дві клінічні групи: 1-ша – 26 пацієнтів, яким додатково до стандартної терапії призначався фітопрепарат «Карвеліс» 30 крапель 3 рази на добу; 2-га група – 24 пацієнти, які приймали тільки стандартну терапію.

Пацієнтів обстежено до лікування та протягом трьох місяців з точками контролю на 30, 60- та 90-ту добу. Обстеження пацієнтів в повному обсязі проводилося на початку і через 90 днів терапії. На 30- та 60-й день лікування проводились проміжні візити з метою аналізу оцінки самопочуття, прихильності пацієнта до лікування згідно з аналізом прийому препарату за даними щоденника обстежуваного та переносимості препарату, так звані «візити ефективності та безпеки». Усім пацієнтам проводили загальноклінічне

обстеження, що включало загальний аналіз крові та сечі, біохімічний аналіз крові (білірубін, креатинін з підрахунком кліренсу креатиніну за формулою Кокрофта – Голта, сечова кислота, АЛТ, АСТ, калій, натрій, глюкоза, глікований гемоглобін, ліпідограма), тиреотропний гормон, вільний  $T_3$  та  $T_4$ , антропометричне обстеження з визначенням індексу маси тіла згідно з рекомендаціями ВООЗ 1997 р.

Анкетування хворих з метою оцінки психоемоційного стану проводили за допомогою Госпітальної шкали тривоги і депресії (HADS), яка має високу валідність щодо двох феноменів: тривоги і депресії. Її використовують для виявлення та оцінки тяжкості цих симптомів в умовах загальносоматичної мережі. Шкала містить 14 тверджень, які складаються у дві підшкали: Т (тривога) та Д (депресія). Кожному твердженню відповідають 4 варіанти відповіді, що відображають градації вираженості ознаки й кодуються за наростанням тяжкості симптому від 0 (відсутність ознаки) до 4 балів (максимальна її вираженість). Оцінку за кожною зі шкал проводили окремо. Бали підраховували окремо по шкалі тривоги (Т) і депресії (Д). Критеріями оцінки даних за HADS були: 0–7 балів – норма; 8–10 – субклінічно виражена тривога/депресія; 11 і більше – клінічно виражена тривога/депресія.

Для додаткової оцінки наявності та виразності тривожних розладів використовувалась шкала тривоги Гамільтона, котра є золотим стандартом клінічних наукових досліджень, оскільки дозволяє клінічно достовірно оцінити вираженість тривожних розладів (ТР) у широкому діапазоні і є точним і зручним діагностичним методом, який застосовують у повсякденній клінічній практиці. Шкала складається з 14 пунктів, кожен з яких оцінюють за шкалою Лайкерта у 0–4 балів. 13 пунктів відносять до проявів тривоги в повсякденному житті, 14-й – до прояву тривоги при огляді. 0 балів означає відсутність симптому, 1 – легкий, 2 – помірний, 3 – тяжкий, 4 – дуже тяжкий ступінь прояву симптому. Загальна сума балів – 0–56. Загальна оцінка  $\leq 6$  балів свідчить про відсутність симптомів тривоги, 7–13 — зону ризику можливої наявності ТР, 14–20 — легку тривогу, 21–28 — середньо виражений ТР (симптоматичну тривогу),  $\geq 29$  — тяжкий ступінь тривоги [11].



Таблиця 1

## Вікові норми показників ВСР

Вік, років	20–39		40–59		60–80	
	день	ніч	день	ніч	день	ніч
<i>Статистичні показники</i>						
R-R, мс	754±35	883±33	832±19	963±20	832±15	937±22
SDNN, мс	59,8±3,7	67,8±3,5	51,6±1,7	56,5±1,8	45,0±1,7	49,7±2,3
SDANN, мс	84±6,0	133±9,6	77,5±3,8	88,6±5,1	76,6±2,9	90,1±5,3
RMSSD, мс	32,2±2,9	42,3±3,3	27,7±1,2	32,5±2,2	26,0±1,7	29,5±1,7
PNN50, %	9,8±2,4	17,5±2,6	6,3±0,8	10,2±2,2	4,8±0,9	7,1±1,1
<i>Спектральні показники</i>						
VLF, мс <sup>2</sup>	1677±136	2587±251	1542±145	1994±133	1146±89	1505±124
LF, мс <sup>2</sup>	810±92	1347±110	710±63	922±100	454±64	661±73
HF, мс <sup>2</sup>	540±98	1113±125	386±25	528±53	258±26	344±34
LF/HF	1,5±0,39	1,21±0,19	1,83±0,2	1,74±0,2	1,85±0,17	1,94±0,14
LFn, %	59,8±2,2	54,6±1,9	64,8±1,8	63,5±2,5	62,8±2,0	64,5±1,8
HFn, %	40,1±2,2	45,3±1,9	35,1±1,7	36,4±2,5	37,1±2,0	35,4±1,8

Для оцінки соматичного стану застосовувався Опитувальник здоров'я пацієнта Patient Health Questionnaire – PHQ-15. Наскільки кожний з таких симптомів турбував Вас упродовж останніх 4 місяців: 1. Біль у животі. 2. Біль у спині. 3. Біль у руках, ногах, суглобах. 4. Менструальний біль або інші проблеми під час менструації (лише для жінок). 5. Головний біль. 6. Біль у грудях. 7. Запаморочення. 8. Непритомність. 9. Відчуття, немов серце «вистрибує з грудей». 10. Задишка. 11. Біль або проблеми під час статевого акту. 12. Закреп, пронос або діарея. 13. Нудота або розлад шлунку. 14. Почуття втоми або нестачі сил. 15. Проблеми зі сном.

Відповіді: взагалі не турбувало (0), трохи турбувало (1), значно турбувало (2). Суму балів оцінювали за чотирма критеріями: 0–4 – відсутність розладу; 5–9 – легкий розлад соматизації; 10–14 – помірний розлад та більше 15 – тяжкий розлад соматизації.

Холтеровське моніторування ЕКГ з оцінкою вартісності серцевого ритму (ВСР) та виявлення порушень ритму серця проводилось усім пацієнтам на початку та в кінці дослідження за допомогою портативної системи Кардіосенс К (Харків). При оцінюванні статистичних (SDNN, SDNNi, SDANN, RMSSD, pNN50 %) так і спектральних

(TP, VLF, LF, HF, LF/HF) показників ВСР використовували рекомендації Європейського товариства кардіологів, Північноамериканського товариства кардіостимуляції та електрофізіології, Української асоціації кардіологів [12]. При виявленні у хворого в момент моніторування пароксизму ФП, епізод фібриляції вилучали з аналізу ВСР. Вікові норми показників ВСР надані в таблиці 1.

Згідно з класифікацією, залежно від симптомів перебігу ФП пацієнти розподілялися за класами EHRA (European Heart Rhythm Association). На початку спостереження у 1 групі у 20 (77,0 %) пацієнтів відмічався III клас («серйозні симптоми», нормальна щоденна діяльність змінена), у 6 (23,0 %) – II-в клас («помірні симптоми», нормальна щоденна діяльність без змін). У 2 групі відповідний розподіл склав: 18 (75,0 %) хворих мали III клас, 6 (25,0 %) – II-в клас за EHRA (табл. 2).

Вимірювання офісного середнього систолічного АТ (САТ), діастолічного (ДАТ) та добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ), верифікація стадії та ступеню гіпертонічної хвороби проводилось згідно з рекомендаціями Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії 2018 року. ДМАТ проводилося за допомогою апарату АВРМ-04 («Медитек», Угорщина). ДМАТ проводили в такому ре-

Таблиця 2

## Динаміка балів за шкалою HADS у пацієнтів до та після лікування

Оцінка тривоги та депресії	Госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS, бали)					
	1 група (n=26)			2 група (n=24)		
	до лікування	12 тижнів лікування	Δ,%	до лікування	12 тижнів лікування	Δ,%
Тривога						
0-7 балів	-	6,1±0,2 (n=21)		-	-	
8-10 балів	9,4±0,3 (n=3)	8,1±0,1 (n=5)		8,9±0,3 (n=4)	8,8±0,2 (n=5)	
11 і вище	13,5±0,4 (n=23)	-		13,1±0,4 (n=20)	12,5±0,2 (n=19)	
Середній бал	12,9±0,2	6,8±0,1*	-47,3	12,4±0,4	11,7±0,2	-5,6
Депресія						
0-7 балів	-	6,1±0,2 (n=23)		-	-	
8-10 балів	9,1±0,2 (n=7)	8,7±0,3 (n=3)		9,0±0,3 (n=3)	8,9±0,2 (n=4)	
11 і вище	12,9±0,3 (n=19)	-		13,4±0,4 (n=21)	12,4±0,3 (n=20)	
Середній бал	12,2±0,2	6,4±0,2*	-47,5	12,8±0,3	11,9±0,4	-7,0

\* Відмінності показників достовірні у порівнянні з такими до лікування в 1-й групі (p<0,05).

жимі: у денний час — кожні 15 хв, уночі (з 22:00 до 6:00) — кожні 30 хв. Вивчали такі показники: середньодобовий САТ і ДАТ, індекси навантаження тиском, часовий індекс (ЧІ) – кількісна оцінка тривалості підйому АТ упродовж доби, (у нормі зазначений показник становить < 25 %); варіабельність АТ – стандартне відхилення (СВ) від середньої величини за активний та пасивний період доби, яка не повинна перевищувати САТ 1514 мм та ДАТ 1412 мм рт. ст. відповідно (день/ніч), добовий індекс АТ (ДІ) – зниження АТ у пасивний період доби порівняно із активною фазою. У нічний період значення САТ і ДАТ у нормі мають знижуватися в межах 10–20 % (тип регуляції dipper), САТ та ДАТ взагалі не знижуються вночі або ж до 10 % (тип регуляції non-dipper), мати вищі значення, ніж в активний період моніторингу (night reaker), зниження АТ у нічні години – понад 20 % (hyper dipper).

Для визначення структурно-функціонального стану серця проводилась трансторакальна ехокардіографія на апараті «Ultramark-9» (ATL, США) в режимі «Dual» згідно з Рекомендаціями робочої групи з функціональної діагностики Асоціації кардіологів України та Всеукраїнської асоціації фахівців з ехокардіографії 2018 р.

На початку дослідження з метою диференційної діагностики ІХС усім пацієнтам проведено

тест із фізичним навантаженням. При виявленні ІХС пацієнта не залучали до дослідження. Усім залученим у дослідження згідно з протоколом з метою оцінки толерантності до фізичного навантаження (ФН) проводилась проба із дозованим фізичним навантаженням на початку та через 12 тижнів спостереження. Методика виконувалась на тредмілі «VALIANT» (Lode BV, Нідерланди) із електрокардіографом «Cardio PC Professional» (Innomed Medical inc., Угорщина) згідно уніфікованого протокола Bruce до досягнення субмаксимальної ЧСС (90 % від очікуваної максимальної ЧСС), розрахованої відповідно до статі, віку та маси тіла обстежуваного [16,17]. ЧСС, САТ та ДАТ визначали у спокої та на піку фізичного навантаження. Очікувану максимальну ЧСС (оч. тах ЧСС, уд./хв) за віком визначали за формулою: оч. тах ЧСС = (208–0,7×вік) для чоловіків та оч. тах ЧСС = (206–0,88×вік) для жінок [17].

На підставі отриманих результатів було створено базу даних і проведено статистичний аналіз за допомогою програми Statistica. Нормальність розподілу вибірки оцінювалась за допомогою тесту Колмогорова – Смірнова. Отримані результати, представлені як  $M \pm m$ , де  $M$  – середнє арифметичне,  $m$  – стандартна похибка середнього арифметичного. Достовірність отриманих даних вираховували методом

парного двовибіркового тесту з використанням t-критерію Стьюдента для середніх величин. Відмінності вважалися статистично значущими при  $p < 0,05$ .

## Результати та їхнє обговорення

Психологічні наслідки стресу, зокрема підвищений рівень тривоги, депресії або гніву є відомими предикторами розвитку серцево-судинних захворювань (артеріальної гіпертензії, порушень серцевого ритму, порушень коронарного та мозкового кровообігу). Тривога негативно впливає на якість життя людини, порушуючи фізичне, психічне та соціальне функціонування. Отже, рання діагностика та лікування тривожних розладів (ТР) є важливими складовими в комплексній терапії пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями в умовах хронічного стресу.

На початку лікування всі пацієнти, які взяли участь у дослідженні, мали скарги вегетативного та астеничного характеру. При опитуванні хворих згідно із госпітальною шкалою тривоги і депресії HADS у 100 % пацієнтів було відзначено симптоматику клінічно або субклінічно вираженої тривоги/депресії. У 1-й групі клінічні прояви тривоги і депресії діагностовано у 23 та 19 учасників відповідно, субклінічні – у 3 та 7 хворих. У групі контролю співвідношення цих категорій пацієнтів становили 20 і 21 та 4 і 3. Після закінчення спостереження (3 місяці лікування), згідно з аналізом заповнених опитувальників, відзначено відсутність пацієнтів із клінічно вираженим рівнем тривожності та депресії в основній групі, тоді як у групі порівняння кількість таких хворих практично не змінилася (табл. 2).

Зокрема, в кінці спостереження більшість 1-ї групи склали учасники з нормальними балами за шкалою HADS, а середні бали тривоги та депресії становили  $6,8 \pm 0,1$  та  $6,4 \pm 0,2$  відповідно. Як видно з таблиці 2, в основній групі практично удвічі зменшились значення цих показників від початкових рівнів, на 47,3 та 47,5 % відповідно ( $p \leq 0,05$ ). У групі порівняння позитивна динаміка була відсутня і розподіл хворих відповідно до наявності балів за шкалою опитувальника залишався практично без змін.

Згідно з оцінкою рівня тривожності, проведеною за шкалою тривоги Гамільтона, показано, що в пацієнтів обох груп на початку відзначались зіставні прояви ТР, залежно від чого вони склали 5 додаткових підгруп: за відсутності симптомів ( $\leq 6$  балів) до важкого ступеня ТР ( $\geq 29$  балів). В обох групах були відсутні пацієнти, які не мали симптомів (табл. 3).

В інші підгрупи пацієнти основної та контрольної групи були розподілені приблизно з однаковим відсотком. Більшість пацієнтів в обох групах увійшли до категорії з легкою та середньо вираженою тривогою (20 в першій і 19 в другій).

Результати дослідження дозволили встановити, що після проведеного курсу комплексної терапії з додаванням «Карвеліс» спостерігалось виражене зменшення ступеня тривожних розладів.

Ефективність цього фітопрепарату особливо проявилась у найважчих, з огляду на психоемоційний стан, пацієнтів, наслідком чого є відсутність хворих у 1-й групі з тяжким ступенем ( $\geq 29$  балів), зменшенням утрічі кількості учасників із середньовираженою важкістю ТР та збільшенням у 2,3 раза учасників, які стали перебувати в зоні ризику можливої наявності (7–13 балів).

Слід підкреслити появу через 3 місяці лікування в 1-й групі пацієнтів взагалі без ознак ТР ( $\leq 6$  балів). Отримані дані свідчать про посилення специфічного впливу на збудливість кори головного мозку і підкіркових утворень, що модулює психоемоційні процеси в організмі. Отже, у пацієнтів з АГ і клінічними ознаками вегетативної дисфункції на фоні комплексного лікування з додаванням «Карвеліс» спостерігалась позитивна динаміка показників важкості ТР, що свідчить про поліпшення їх психоемоційного стану. У групі контролю кількість пацієнтів та їх відсоткове співвідношення в п'яти підгрупах на початку і в кінці дослідження залишались практично без змін.

Опитувальник здоров'я пацієнта – PHQ-15, як і госпітальна шкала тривоги і депресії, входить до обов'язкових психодіагностичних методів [13]. При оцінці стану здоров'я за допомогою опитувальника PHQ-15 виявлено, що на початку спостереження хворі обох груп не відрізнялись між собою за таким показником як середній бал оцінки наявності та важкості розладу соматизації. Середнє значення його в 1- та 2-й групах становило

Таблиця 3

## Оцінка рівнів тривоги за шкалою тривоги Гамільтона (HAM-A)

Показник	Важкість ТР, бали	Перша група		Друга група	
		До лікування	Через 3 міс	До лікування	Через 3 міс
Тривожний розлад (ТР)	Відсутність симптомів, $\leq 6$	-	3,1 $\pm$ 0,9 (n=4) 15,4 %	-	-
	Зона ризику можливої наявності, 7-13	10,2 $\pm$ 1,7 (n=3) 11,5 %	11,8 $\pm$ 1,1 (n=7) 26,9 %	9,3 $\pm$ 1,2 (n=3) 12,5 %	10,8 $\pm$ 1,5 (n=4) 16,7 %
	Легка тривога, 14-20	16,4 $\pm$ 1,4 (n=8) 30,8 %	17,2 $\pm$ 1,1 (n=11) 42,3 %	18,1 $\pm$ 0,9 (n=9) 37,5 %	18,6 $\pm$ 0,6 (n=10) 41,7 %
	Середньовиражений, 21-28	25,4 $\pm$ 1,4 (n=12) 46,2 %	24,6 $\pm$ 1,3 (n=4) 15,4 %	26,1 $\pm$ 1,1 (n=10) 41,7 %	24,3 $\pm$ 2,7 (n=9) 37,5 %
	Тяжкий ступінь, $\geq 29$	34,2 $\pm$ 2,4 (n=3) 11,5 %	-	33,2 $\pm$ 1,1 (n=2) 8,3 %	31,1 (n=1) 4,1 %

відповідно (10,2 $\pm$ 1,4) та (11,7 $\pm$ 2,4) бала, що відповідало наявності хворих з легким (13 та 14) та помірним розладом соматизації (13 та 10). Через 3 місяці у хворих, які додатково приймали «Карвеліс», кількість пацієнтів з легким розладом збільшилась на 53,8 %, що асоціювалось зі зниженням середнього балу до 8,5 $\pm$ 2,2. У контрольній групі спостерігалась схожа тенденція, але з меншою динамікою: тільки на 28,6 % збільшилась група з діагностованим легким розладом, середній бал зменшився до 10,3 $\pm$ 2,3. В обох групах як на початку, так і в кінці дослідження були відсутні пацієнти без розладів або з їх тяжкими проявами. Динаміка змін показників у групах та між ними мала тенденційний характер без наявності достовірних відмінностей.

Отримані результати свідчать, що додавання до терапії фітопрепарату «Карвеліс» сприяє зниженню проявів емоційних реакцій у вигляді підвищеної тривожності, депресивних розладів на екстремальну або хронічну стресову ситуацію, в якій на теперішній час знаходяться більшість наших пацієнтів. Отже, у пацієнтів з ознаками вегетативної дисфункції на фоні артеріальної гіпертензії додавання до стандартної терапії комплексного фітопрепарату «Карвеліс» сприяє значному зменшенню психовегетативних розладів, зниженню психоемоційного напруження,

обумовленого наявністю хронічної стресової ситуації, і підвищує адаптаційний потенціал. Тому досить перспективним є подальше вивчення вегетативних розладів у цього контингенту хворих за допомогою психометричних шкал, що дозволить значною мірою підвищити ефективність стандартної терапії за рахунок корекції психоемоційних розладів.

Під час оцінювання даних варіабельності серцевого ритму за даними 24-годинного моніторингу ЕКГ на початку спостереження були виявленні зіставні показники статичного і спектрального аналізу серцевого ритму, які свідчили про наявність вегетативних розладів у всіх обстежених пацієнтів обох груп (табл. 4). В 1 і 2 групі це асоціювалось зі зменшенням значень статистичних показників SDNN ((26,8 $\pm$ 1,9) та (23,7 $\pm$ 3,2) мс), SDANN ((47,5 $\pm$ 2,8) та (39,1 $\pm$ 3,3) мс) RMSSD ((11,2 $\pm$ 1,7) та (14,3 $\pm$ 1,9) мс) порівняно з нормативними величинами, що вказує на вегетативний дисбаланс за рахунок переваги симпатичних впливів над парасимпатичними. Відомо, що показник SDNN відображає сумарний ефект вегетативної регуляції серця, тому його зниження свідчить про послаблення вегетативної регуляції серцево-судинної системи загалом (як симпатичної, так і парасимпатичної) та зменшення її адаптаційних можливостей, що

Таблиця 4

## Показники ВСР та порушень серцевого ритму до та після лікування

Показник	Перша (основна) група		Друга (контрольна) група	
	До лікування	Через 3 міс	До лікування	Через 3 міс
SDNN, мс	26,8±1,9	43,1±2,5*	23,7±3,2	29,7±2,1
SDANN, мс	47,5±2,8	75,5±3,6*	39,1±3,3	44,2±4,3
RMSSD, мс	11,2±1,7	33,8±2,4*	14,3±1,9	20,8±3,5
pNN50, %	7,4±1,2	14,2±1,1*	8,1±1,4	9,2±1,5
LF, мс <sup>2</sup>	679,4±38,8	719,4±26,9	702,9±35,1	719,4±22,1
HF, мс <sup>2</sup>	219,4±15,1	443,4±18,7*	245,4±19,2	307,4±17,6
LF/HF	3,4±0,9	1,9±0,7	3,3±0,6	3,1±0,9
Середня ЧСС, уд./хв	80,5±2,2	65,4±2,9	77,8±1,8	75,1±2,1
Кількість НШЕС	1539,4±218,1	103,4±17,9	1919,4±175,6	157,4±15,1
Кількість пароксизмів ФП (тривалість більше 30 с)	6,4±0,5	1,4±0,4* (-78,1 %)	5,2±0,9	1,7±1,3* (-67,3 %)
EHRA, клас				
II-A, кількість пацієнтів	-	6 (23,0 %)	-	-
II-B, кількість пацієнтів	6 (23,0 %)	10 (38,5 %)	6 (25,0 %)	12 (50,0 %)
III, кількість пацієнтів	20 (77,0 %)	10 (38,5 %)	18 (75,0 %)	12 (50,0 %)

\* - відмінності показників достовірні у порівнянні з такими до лікування в своїй групі (p<0,05);

є несприятливим фактором щодо прогресування ССЗ та розвитку ускладнень [12].

При порівнянні спектральних показників ВСР на початку дослідження у 1- та 2-й групах відзначалося зниження значення LF ((679,4±38,8) та (702,9±35,1) мс<sup>2</sup>), HF ((219,4±15,1) та (245,4±19,2) мс<sup>2</sup>) (показники потужності коливань частот) порівняно з нормативними величинами, проте статистично значущих результатів отримано не було.

Також спостерігалася тенденція до зміщення вегетативного балансу (LF/HF) у бік превалювання симпатичного відділу ВНС в обох групах (3,4±0,9 та 3,3±0,6) відповідно порівняно з контролем, проте ці результати були недостовірними.

Застосування спектрального аналізу дозволяє кількісно оцінити вплив на роботу серця різноманітних регуляторних систем. Зокрема, HF-компонент пов'язаний з дихальними рухами та відображає вплив на роботу серця блукаючого нерву. LF-компонент характеризує вплив на серцевий ритм як симпатичного, так і парасимпатичного відділів. Отже, і вегетативне гальмування, і

насичено високий рівень симпатичної стимуляції призводять до зменшення ВСР [12].

У результаті вегетативного дисбалансу з перевагою симпатикотонії у хворих обох груп збільшувався ризик супутніх порушень серцевого ритму. У нашому дослідженні це проявилось наявністю надшлуночкової екстрасистолії за даними Холтерівського моніторингу ЕКГ в 1-й групі 1539,4±218,1 та середньої кількості пароксизмів ФП тривалістю більше 30 с за добу 6,4±0,5, в 2-й групі – 1919,4±175,6 та 5,2±0,9 відповідно. Можна припустити, що в цьому випадку формується відносно переважання симпатичного компонента над парасимпатичним, у результаті чого можуть провокуватися аритмії. Це припущення підтверджується результатами вчених, які вивчали ВСР у хворих з різноманітними суправентрикулярними порушеннями ритму серця та дійшли висновку, що вагусний вплив забезпечує антиаритмічний захист передсердь, тоді як симпатичний – провокує їхню електричну нестабільність. Таким чином, при вивченні показників ВСР було виявлено, що у пацієнтів з АГ, НШЕС та ФП відбу-



валося достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження параметрів ВРС порівняно з нормативними величинами, зсув вегетативного балансу в бік переважання тону симпатичної нервової системи. Зниження ВРС може відображати зменшення вагусної активності відносно серця, що призводить до домінування симпатичних механізмів та електричної нестабільності серця.

Через 3 місяці лікування у пацієнтів 1-ї групи, яким додатково до стандартної антиаритмічної терапії додавався фітопрепарат «Карвеліс», відзначали достовірне ( $p < 0,05$ ) збільшення показника SDNN з  $(26,8 \pm 1,9)$  до  $(43,1 \pm 2,5)$  мс, одного з основних показників ВРС, що характеризує стан механізмів регуляції, відображає вплив симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної системи на синусовий вузол. Також відзначалось достовірне ( $p < 0,05$ ) порівняно з початковими значеннями зростання наступних статистичних показників: SDANN, RMSDD, rNN50 %, що загалом свідчило про збільшення варіабельності серцевого ритму та посилення впливу парасимпатичної нервової системи на регуляцію серцевого ритму. Характер даних змін в 1-й групі був підтверджений достовірним збільшенням спектрального показника, а саме HF з  $(219,4 \pm 15,1)$  до  $(443,4 \pm 18,7)$  мс<sup>2</sup> та більш динамічною, ніж в групі контролю, тенденцією до зниження симпато-вагального індексу (LF/HF), (з  $3,4 \pm 0,9$  до  $1,9 \pm 0,7$ ), який характеризує співвідношення чи баланс симпатичних і парасимпатичних впливів на ритм серця і в нашому випадку відображає зміщення вегетативного балансу у бік превалювання парасимпатичного відділу ВНС. У групі порівняння, на фоні прийому стандартної антиаритмічної терапії, також спостерігалась загальна направленість змін статистичних та спектральних показників на користь парасимпатикотонії та відновлення нормального вегетативного балансу, але ці зміни мали тенденційний характер і достовірно не відрізнялись від початкових величин. Призначення стандартної патогенетичної терапії згідно із сучасними стандартами діагностики та лікування серцево-судинних захворювань в обох групах супроводжувалось вираженим зіставним антиаритмічним ефектом, що полягав у зменшенні кількості НШЕС в 1-й та 2-й групах в 14,9 і 12,2 раза відповідно. Дані

зміни в обох групах асоціювались з достовірним ( $p < 0,05$ ) зменшенням кількості зареєстрованих за допомогою добового моніторування ЕКГ пароксизмів ФП тривалістю більше 30 с, але відсоток зменшення кількості пароксизмів у 1-й групі був більший, ніж у 2-й групі, 78,1 % проти 67,3 %, що можна пояснити додатковим прийомом фітопрепарату «Карвеліс» з його позитивним впливом на нормалізацію вегетативного балансу і оптимізацію показників ВРС. Є дані, що екстракт глоду має певні антиаритмічні ефекти, як було продемонстровано в експериментах *in vitro* та *in vivo*. Він може впливати на подовження III фази потенціалу дії міокарда, головним чином внаслідок інгібування калієвих каналів в міоцитах шлуночків. Цей ефект подібний до дії антиаритмічних препаратів класу III і може бути основою антиаритмічних ефектів, описаних для екстракту глоду.

Результатами багатьох досліджень доведено, що в пацієнтів з НШЕС та ФП погіршення часових показників варіабельності серцевого ритму супроводжувалось збільшенням вираженості симптомів (клас за EHRA). На початку дослідження, як видно з *таблиці 4*, більшість учасників, як у I, так і в II групі дослідження, мали III клас за EHRA, тобто «серйозні симптоми». Зміни нормальної щоденної діяльності за рахунок симптомів фібриляції передсердь (клас II-в) відзначав кожний четвертий обстежуваний незалежно від групи спостереження. Така клінічна симптоматика пов'язана насамперед з порушенням вегетативного балансу за рахунок превалювання симпатикотонії та зниженням варіабельності серцевого ритму, як і було продемонстровано вище. Розподіл пацієнтів за цими класами був абсолютно зіставний між групами на початку спостереження. Через 3 місяці лікування, на фоні ефективної антиаритмічної терапії, в 1-й групі відзначалось зменшення вдвічі пацієнтів з III класом за EHRA та поява 6 хворих з II-а класом, тобто «легкі симптоми» (не порушують нормальну щоденну активність). Ці зміни у пацієнтів основної групи відбувались на фоні зменшення проявів психовегетативних розладів, що асоціювалось з нормалізацією вегетативного балансу, достовірним покращенням статистичних та спектральних показників ВРС, більш вираженим антиаритмічним ефектом. У пацієнтів контр-

Таблиця 5

## Динаміка показників офісного АТ і добового моніторингу АТ у пацієнтів обох груп

Показник	Величина показників у групах			
	1-ша група		2-га група	
	до лікування	12 тижнів	до лікування	12 тижнів
САТ офіс., мм рт. ст.	137,1±1,3	132,4±3,1	135,9±3,4	136,8±3,8
ДАТ офіс., мм рт. ст.	85,5±2,1	81,7±3,5	83,1±2,1	81,8±2,9
САТ доб. сер., мм рт. ст.	125,3±2,5	123,4±2,5	127,8±2,9	125,9±2,1
ДАТ доб. сер., мм рт. ст.	77,2±1,1	75,3±1,5	75,8±1,2	71,7±2,2
СВ САТ доб., мм рт. ст.	26,6±1,2	12,3±1,4 #	22,9±2,7	21,2±1,6
СВ ДАТ доб., мм рт. ст.	18,9±2,2	11,1±2,2	19,5±1,7	18,1±2,6
ЧІ САТ сер., %	21,2±0,7	20,9±1,1	19,9±1,4	20,1±1,2
ЧІ ДАТ сер., %	15,9±0,9	14,3±1,8	14,5±1,1	13,3±1,2
ДІ САТ сер., %	9,3±1,4	16,6±1,4 #	8,3±2,5	9,3±1,2
ДІ ДАТ сер., %	8,1±0,9	12,9±1,5	9,3±2,5	9,7±2,1

# – відмінності показників статистично значущі порівняно з такими до лікування в 1-й групі (p<0,05)

ольної групи також було виявлено зменшення хворих з III класом за ЕНРА, але тільки на 33,3 %, та не було жодного з II-а класом.

Важливість негативного впливу порушення вагосимпатичної взаємодії на рівень офісного та добового моніторингу АТ, його циркадні ритми було продемонстровано в багатьох дослідженнях. За даними первинних досліджень і систематичних оглядів, клінічно значущі симптоми тривоги, депресії та відчуття стресу часто пов'язані з артеріальною гіпертензією, а тривожно-депресивні розлади є найпоширенішими психіатричними станами в осіб з АГ. Контроль АТ слід вважати першочерговою метою як фармакологічних, так і нефармакологічних втручань, оскільки зниження високого АТ асоціюється зі зменшенням ризику розвитку основних ССЗ [14]. Оскільки вегетативна дисфункція часто провокує розвиток органної патології, нами було проведено ретельне соматичне обстеження пацієнта як окремий важливий етап діагностики вегетативної дистонії до та через 3 місяці від початку лікування, яке включало в тому числі аналіз показників офісного та добового моніторингу АТ.

На початку дослідження пацієнти обох груп були зіставні за показниками офісного АТ. Підібрана до початку дослідження антигіпертензивна терапія (інгібітори АПФ, тіазидоподібні діуретики, при необхідності – з додаванням блокативів кальцієвих каналів) дозволила досягти рівнів офісного САТ < 140 мм рт. ст. та ДАТ < 90 мм рт.

ст. у всіх пацієнтів. Протягом всього терміну спостереження ці показники не зазнали достовірних коливань та залишались практично такими як на початку. Привертають до себе увагу результати ДМАТ, які також продемонстрували у пацієнтів обох груп на початку та в кінці дослідження цільові значення добового САТ < 130 мм рт. ст. та ДАТ < 80 мм рт. ст. (згідно з рекомендаціями Європейського товариства кардіологів та Європейського товариства з гіпертензії 2018 р.). Значення часового індексу, який відображає навантаження тиском, а саме кількісну оцінку тривалості підйому АТ упродовж доби за рахунок відсотка вимірів, котрі перевищують верхню межу норми серед усіх значень, в обох групах не виходило за межі нормативних величин і протягом усього спостереження становило < 25 %, що свідчить про ефективний контроль АТ на фоні прийому стандартної антигіпертензивної терапії. Але при аналізі інших показників ДМАТ були знайдені принципові відмінності між групами через 12 тижнів спостереження. Як бачимо з таблиці 5, показники, які характеризують добовий профіль АТ (ДІ САТ, ДІ ДАТ) та стандартне відхилення (СВ САТ, СВ ДАТ) між групами на початку свідчили про порушення фізіологічного профілю як САТ так і ДАТ в 1-й групі (ДІ САТ сер. (9,3±1,4) та ДІ ДАТ сер. (8,1±0,9) %) та 2-й групі (ДІ САТ сер. (8,3±2,5) та ДІ ДАТ сер. (9,3±2,5) %), що асоціювалось з наявністю хворих (n=16, 62 %) з патологічним добовим профілем АТ «non-dipper» у основній групі,

Таблиця 6

## Динаміка показників толерантності до фізичного навантаження

Показник	Групи			
	I група		II група	
	старт	через 12 тиж	старт	через 12 тиж
ЧСС спок (уд/хв)	84,33±8,16	77,33±4,10	86,36±3,06	83,93±3,87
дос тах ЧСС (уд/хв)	164,67±2,58	162,22±3,36	158,43±2,85	159,29±3,91
САТ спок (мм Нг)	125,83±8,28	123,83±10,09	134,21±4,32	130,64±4,18
тах САТ (мм Нг)	187,83±8,96	165,50±8,2	191,21±9,99	185,94±8,50
ДАТ спок (мм Нг)	77,50±2,90	78,67±3,45	94,29±5,26	94,00±4,96
тах ДАТ (мм Нг)	91,17±5,49	88,5±4,54	99,29±4,02	98,71±3,32
виконане навантаження, MET	10,06±0,29	11,26±0,33	10,04±0,61	10,17±0,63
MET_N	11,57±0,41	11,43±0,45	10,86±0,26	10,71±0,24
i MET/MET_N (N=1)	0,94±0,04	1,00±0,04	0,92±0,05	0,95±0,05
дос ХР	1,15±0,12	1,30±0,16	0,86±0,06	0,94±0,08
оч ХР	1,36±0,14	1,42±0,15	1,03±0,08	1,11±0,09
i дос ХР/оч ХР	0,84	0,92	0,84	0,85
дос ІР	62,0±3,40	41,67±3,62	57,0±9,0	55,0±7,71
t нав-ня (с)	547,8±47,5	600,0±43,8	488,6±42,1	490,6±44,3

відповідно у групі контролю цей показник дорівнював 58 %. Ці результати мають неабияке значення з урахуванням того, що профіль «non-dipper» асоційований зі збільшенням ризику ураження органів-мішеней та прогресуванням кардіальної симптоматики. Встановлений прямий зв'язок між недостатнім нічним зниженням АТ та розвитком тяжких серцево-судинних ускладнень. Крім цього, контингент «non-dipper» часто страждає на безсоння, обструктивне апное сну, ожиріння, вегетативну дисфункцію, хронічні захворювання нирок, діабетичну нейропатію тощо. Відсутністю нормативних значень характеризувався ще один параметр ДМАТ, а саме стандартне відхилення, яке відображає варіабельність АТ протягом доби. В 1-й групі цей показник становив у середньому (СВ САТ (26,6±1,2) мм рт. ст., СВ ДАТ (18,9±2,2) мм рт. ст.), в 2 групі (СВ САТ (22,9±2,7) мм рт. ст., СВ ДАТ (19,5±1,7) мм рт. ст.) при нормі добового СВ САТ < 15,2 мм рт. ст., добового СВ ДАТ < 12,3 мм рт. ст.

Прийом фітопрепарату «Карвеліс» на фоні стандартної антигіпертензивної терапії у пацієнтів основної групи сприяв відновленню добових фізіологічних ритмів АТ через 3 місяці лікування, що проявилось достовірним ( $p < 0,05$ ) збільшенням ДІ САТ з (9,3±1,4) до (16,6±1,4) %, та

вираженою тенденцією до зростання показника ДІ ДАТ. Ці зміни асоціювались зі зменшенням пацієнтів «non-dipper», які перейшли в групу «dipper», вдвічі. Водночас у кінці спостереження, попри проведення ефективної антигіпертензивної терапії в групі контролю, зберігалась початкова відсоткова пропорція пацієнтів з профілем «dipper» та «non-dipper». Доведено, що ризик кардіо- і цереброваскулярних ускладнень у пацієнтів з АГ залежить не лише від абсолютного рівня артеріального тиску (АТ), а й від коливань АТ протягом різних проміжків часу, тобто варіабельності АТ. З огляду на це, важливими є результати лікування пацієнтів 1-ї групи, в яких через 3 місяці спостерігалось достовірне ( $p < 0,05$ ) зменшення середнього добового СВ САТ з (26,6±1,2) до (12,3±1,4) мм рт. ст. і досягнення цього показника нормативних величин. Результати великої кількості доклінічних і клінічних досліджень, проведених протягом останнього десятиріччя, переконливо визначили внесок варіабельності АТ щодо розвитку серцево-судинних ускладнень у хворих з АГ. Так, в огляді S.L. Stevens et al. наведені дані, які показують, що підвищена довгострокова варіабельність рівня систолічного АТ (САТ) пов'язана з ризиком смертності від усіх причин (відносний ризик (ВР) 1,18; 95 % дові-



рчий інтервал (ДІ) 1,09–1,28), смертності від ССЗ (ВР 1,18; 95 % ДІ 1,07–1,30), ІХС (ВР 1,10; 95 % ДІ 1,04–1,16) та інсульту (ВР 1,15; 95 % ДІ 1,04–1,27) [15]. Тому отримані нами дані мають неабияке практичне значення, вони підкреслюють необхідність аналізу основних показників ДМАТ, пов'язаних з його циркадними ритмами, необхідність їхньої модифікації при потребі, навіть при нормальних значеннях АТ.

У процесі проведення дослідження проаналізовано показник переносимості фізичного навантаження в обстежуваних обох груп. Одними з найбільших демонстративних результатів в аналізі толерантності до фізичного навантаження є потужність та час виконання навантаження до досягнення субмаксимальної ЧСС. Потужність виконаного навантаження оцінювали в МЕТ (показник метаболічного еквівалента). Згідно з отриманими даними найбільший приріст потужності виконаного навантаження відзначено в групі застосування «Карвелісу» (12,5 %), тоді як у 2-й групі не було відзначено змін щодо потужності виконаного навантаження через 12 тижнів спостереження (табл. 6).

Розрахунковий показник метаболічного еквівалента (МЕТ<sub>N</sub>) визначали за формулою:  $MET\_N = VO_{2max} / 3,5$  [16]. Толерантність до фізичних навантажень (ТН) визначалась шляхом співвідношення показників досягнутого і розрахункового метаболічних еквівалентів (МЕТ/МЕТ<sub>N</sub>). Показник менше 0,6 вказує на дуже низьку (ТН=4), 0,6–0,75 – низьку (ТН=3), 0,75–0,9 – середню (ТН=2), понад 0,9 – високу працездатність (ТН=1) [17]. У обстежених обох груп відзначено високу працездатність (МЕТ/МЕТ<sub>N</sub>>0,9), однак тенденція до зростання цього показника через 3 міс спостереження була виразнішою у І групі (табл. 6).

У ранніх фазах фізичного навантаження серцева діяльність збільшується через зростання об'єму циркулюючої крові, що згідно з механізмом Франка – Старлінга опосередковується через частоту серцевих скорочень (ЧСС), саме тому гемодинамічне забезпечення фізичного навантаження характеризується двома показниками: хронотропним резервом (ХР), котрий відображає серцевий компонент функціонального резерву та інотропним резервом міокарда (ІР) – судинний компонент

функціонального резерву [17]. Хронотропний резерв міокарда (ХР) оцінювали за двома показниками: досягнутий ХР (дос ХР) та очікуваний ХР (оч ХР), котрі розраховували за формулами:  $дос\ ХР = (дос\ тах\ ЧСС - ЧСС\ спок) / ЧСС\ спок$  та  $оч\ ХР = (оч\ тах\ ЧСС - ЧСС\ спок) / ЧСС\ спок$ , тобто отримували співвідношення різниці ЧСС на піку навантаження і ЧСС в спокої до ЧСС в спокої [16]. Як найбільш показовий в оцінці зміни ХР розраховували  $iХР = дос\ ХР / оч\ ХР$ . Найбільша динаміка цього показника відзначена в групі застосування «Карвелісу» (на 9,5 %). Відзначено збільшення показника iХР – індикатор позитивного прогнозу щодо розвитку кардіоваскулярних подій, оскільки саме низький iХР асоціюється з підвищеним ризиком смерті у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями [16].

Визначався також досягнутий інотропний резерв міокарда, що становить різницю між досягнутим САТ на фоні максимального виконаного ФН і САТ у спокої:  $дос\ ІР = САТ\ тах - САТ\ спок$ . Значне зменшення цього показника (на 32,8 %), яке відзначено серед обстежених І групи, на наш погляд, зумовлено вазодилатаційними механізмами під час виконання фізичного навантаження, хоча під час інтенсивного навантаження превалює загальна вазоконстрикція системи кровообігу, включаючи навантажувальну мускулатуру, а також мозковий та кардіальний кровообіг внаслідок максимальної стимуляції симпатичної нервової системи та зниження парасимпатичної активності [16].

Динаміка отриманих результатів свідчить про позитивні фізіологічні зміни серед обстежених, котрим до базисної терапії додали прийом «Карвеліс». Одним із факторів, що підтверджує цей висновок є також приріст часу навантаження на тредміл тесті обстежуваними І групи, (+9,5 %), що в часовому еквіваленті становило збільшення тривалості виконання проби з дозованим фіз. навантаженням на 1 хв. Водночас не відзначено збільшення часу виконання фізичного навантаження в пацієнтів з ІІ групи спостереження.

На початку лікування всі пацієнти були зіставні за індексом маси тіла (ІМТ), який становив у 1-й групі (28,2±2,3) кг/м<sup>2</sup>, у 2-й групі (29,3±2,1) кг/м<sup>2</sup> та достовірно не змінився наприкінці спостере-

ження. Також не було виявлено негативного впливу на характеристики ліпідного та вуглеводного обміну, що на фоні доброї переносимості, високого комплаєнсу, який становив  $(86,3 \pm 1,4) \%$  і відсутності небажаних реакцій, робить фітопрепарат «Карвеліс» ефективним ад'ювантним засобом в багатокомпонентному підході до лікування пацієнтів з вегетативним дисбалансом на фоні АГ та надшлуночковими аритміями. Отримані результати свідчать, що додавання до терапії фітопрепарату «Карвеліс» сприяє відновленню вегетативного балансу, порушення котрого в умовах хронічного стресу проявляється емоційною реакцією у вигляді підвищеної тривожності, депресивних розладів, та позитивній динаміці характеристик варіабельності серцевого ритму і пов'язаних з ними порушень ритму серця та стабілізації АТ.

## Висновки

Використання психометричних шкал у пацієнтів з АГ та ФП є перспективним та необхідним додатковим методом обстеження даного контингенту хворих з метою виявлення вегетативних розладів, що дозволить значною мірою підвищити ефективність стандартної терапії за рахунок корекції психоемоційних розладів та можливих порушень серцевого ритму.

Додавання до стандартної терапії комплексного фітопрепарату «Карвеліс» у пацієнтів з озна-

ками вегетативної дисфункції на фоні АГ та ФП сприяє значному зниженню проявів симптомів тривожності та депресії, покращенню соматичного стану за результатами шкал опитування (HADS, Гамільтона, PHQ-15), зниженню психоемоційного напруження, обумовленого наявністю хронічної стресової ситуації і підвищує адаптаційний потенціал.

Додавання до стандартної терапії у пацієнтів з АГ, надшлуночковими порушеннями серцевого ритму та вегетативною дисфункцією фітопрепарату «Карвеліс» сприяє більш виразній корекції психовегетативних проявів, зменшенню проявів суправентрикулярної аритмії, пароксизмів ФП, зменшенню класу EHRA, оптимізації ефективності антиаритмічної терапії, нормалізації показників варіабельності серцевого ритму та добового профілю артеріального тиску.

Аналізуючи отримані дані в цілому, слід констатувати факт покращання толерантності до фізичного навантаження при застосуванні «Карвелісу», що є гарною прогностичною ознакою в стратегії профілактики захворювань ССС. Разом з тим, період спостереження тривалістю 12 тижнів щодо цільової оцінки змін толерантності до фіз. навантаження є недостатнім для проведення повноцінного та достовірного аналізу. Проаналізовані показники динаміки толерантності до фізичного навантаження мали тендеційний характер.

## Література

1. Рудик Ю.С. Стрес як фактор ризику серцевосудинних захворювань: нові можливості фітофармакотерапії в корекції психоемоційних розладів. Раціональна фармакотерапія 1-2 (50-51) 2019. С.20-24.
2. Сіренко Ю.М., Рековець О.Л., Радченко Г.Д. Артеріальна гіпертензія та стрес: С-тип артеріальної гіпертензії та резистентність до антигіпертензивної терапії. Том 15, N 3–4, 2022 DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-1485.15.3-4.2022.342>
3. Сычев О.С., Шабильянова Л.А., Фролов А.И., Могильницкий Е.В., Лобко О.А. Особенности variability ритма сердца у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции/трепетания предсердий. Укр. кардіол. журн. 2010;(5):42-46.
4. EMA (2016 b). European Union herbal monograph on *Crataegus* spp., folium cum flore, European Medicines Agency, Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC), Report No.:EMA/HMPC/159075/2014, London. Am. Fam Physician 2003;67:1755-8.
5. Jie Wang et al. Effect of *Crataegus* Usage in Cardiovascular Disease Prevention: An Evidence-Based Approach. Evid Based Complement Alternat Med. 2013; 2013: 149363. Published online 2013 Dec 29. doi: 10.1155/2013/149363
6. Sofija Đorđević Hawthorn from botanical source to phytopreparations. Natural Medicinal Materials. Published: December 25, 2021. P 63-66
7. Cropley M, Cave Z, Ellis J, Middleton RW. Effect of kava and valerian on human physiological and psychological responses to mental stress assessed under laboratory conditions. *Phytother Res* 2002;16:23-7.
8. Susan Hadley, M.D., Valerian. American Family Physician HYSICIAN. APRIL 15, 2003 / Vol 67, NUMBER 8. P 1755-1758.
9. Столетов Ю. В. Пустырник сердечный. Фармакологическая активность и его применение в народной и официальной медицине. DOI 10.36074/09.10.2020.v 3.09
10. Корнієвський Ю.І. Фітотерапія в кардіології. Навчальний посібник Запоріжжя 2017. С.63-112
11. Хаустова О.О. Психосоматичні маски тривоги. Укр. Медичний часопис, 4 (132), Т. 1 – VI/VII 2019 I DOI: 10.32471/umj.1680-3051.132.160744
12. Сычев О.С., Жаринов О.И. Variability сердечного ритма: физиологические механизмы, методы исследования, клиническое и прогностическое значение. <https://compendium.com.ua/clinical-guidelines/cardiology/section-5/glava-4-variabelnost-serdechnogo-ritma-fiziologicheskie-mehanizmy-metody-issledovaniya-klinicheskoe-i-prognosticheskoe-znachenie/>
13. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25 грудня 2014 року № 100. Уніфікований клінічний протокол первинної вторинної (спеціалізованої та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при депресії.
14. Біловол О.М., Князькова І.І., Несен А.О. Лікування артеріальної гіпертензії у молодих. Ліки України. Medicine of Ukraine №4 (230) /2019. С. 28-32
15. Канищева О. В. Сучасні аспекти короткострокової variability тиску при артеріальній гіпертензії (огляд літератури). The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. 2022 DOI: 10.26565/2313-6693-2022-45-09
16. Fletcher GF1, Ades PA, Kligfield P, Arena R, Balady GJ, Bittner VA, Coke LA, Fleg JL, Forman DE, Gerber TC, Gulati M, Madan K, Rhodes J, Thompson PD, Williams MA; American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology, Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, and Council on Epidemiology and Prevention. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013 Aug 20;128(8):873-934.
17. Жарінов О.І., Куць В.О., Тхор Н.В. Навантажувальні проби в кардіології. Навчальний посібник. — К.: Мед. світу, 2006. — 89 с.

## Experience of using the phytocomplex «Carvelis» in patients with hypertension, supraventricular arrhythmias and dysfunction of the autonomic nervous system

O.M. Romanova, O.V. Sribna, O.S. Sychov

National scientific center the M.D. Strazhesko Institute of cardiology, clinical and regenerative medicine of the National Academy of medical Science of Ukraine

*The data of our own clinical study on the correction of psychovegetative disorders, changes in heart rate variability, the effectiveness of antiarrhythmic and hypotensive therapy when using the herbal preparation «Carvelis» against the background of basic therapy in patients with hypertension, supraventricular arrhythmias and autonomic dysfunction are given.*

*It is shown that in patients with arterial hypertension, supraventricular heart rhythm disorders and atrial fibrillation, it is necessary to use psychometric scales to detect autonomic disorders, which allows to significantly increase the effectiveness of standard therapy due to the correction of psychoemotional disorders.*

*According to the conducted clinical observation, it was determined that the addition of the herbal preparation «Carvelis» to the standard therapy in patients with hypertension, supraventricular heart rhythm disorders and autonomic dysfunction contributes to a more pronounced correction of psychovegetative manifestations, a reduction in the manifestations of supraventricular arrhythmia, paroxysms of atrial fibrillation and reduction in the EHRA class, optimization of antiarrhythmic effectiveness therapy, normalization of heart rate variability and daily blood pressure profile.*

Key words: hypertension, supraventricular arrhythmias, psychoemotional disorders, autonomic dysfunction

## XIII Науково-практична конференція Всеукраїнської асоціації аритмологів України

### *Вельмишановні колеги! Дорогі друзі!*

18–19 травня 2023 року відбулася XIII Конференція Всеукраїнської асоціації аритмологів України. В умовах воєнного стану вона була проведена у змішаному форматі: offline в Premier Hotel Rus та online на платформі <https://cardiohub.org.ua>.

У відкритті конференції взяли участь і вітали учасників:

– голова підкомітету з питань охорони здоров'я Верховної Ради України Максим Вікторович Пєребийніс;

– віцепрезидент НАМН України Президент Всеукраїнської асоціації кардіологів України, директор ДУ «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини ім. академіка М.Д. Стражеска» НАМН України, академік НАМН України, професор Володимир Миколайович Коваленко;

– віцепрезидент НАМН України, Президент Асоціації серцево-судинних хірургів України директор ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України», академік НАМН України, професор Василь Васильович Лазоришинець;

– головний кардіолог збройних сил України, полковник медичної служби Ігор Миколайович Льовкін.

На конференції були розглянуті проблеми порушень ритму та провідності серця на фоні коморбідних станів, оскільки програма розраховувалась не тільки на кардіологів та електрофізіологів, а й лікарів інших спеціальностей, зокрема за спеціальністю загальна практика – сімейна медицина, внутрішні хвороби, медицина невідкладних станів, неврологія тощо. Упродовж двох днів конференції відбулися пленарні та секційні засідання, симпозіуми, майстер-класи та клінічні розбори, засідання молодих вчених.

Велась трансляція всіх засідань у режимі online зі спілкуванням з доповідачами в чаті на каналі YouTube нашої інтернет-платформи [cardiohub.org.ua](https://cardiohub.org.ua). Проведена трансляція клінічного випадку з електрофізіологічної лабораторії з рентген-операційною державної установи «Національний науковий центр «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М.Д. Стражеска Національної академії медичних наук України».

За підсумками роботи конференції було прийнято резолюцію.

На фотографіях представлені цікаві моменти даного заходу.

# Резолюція XIII Науково-практичної конференції Асоціації аритмологів України

18–19 травня 2023 р.

1. Асоціація аритмологів України як і весь український народ засуджує російську агресію проти нашої країни та продовжує працювати в умовах війни.
2. Асоціація аритмологів України продовжує проводити науково-освітні заходи згідно із затвердженим планом у складі Асоціації кардіологів України.
3. Продовжуємо проводити майстер-класи з аритмології та брати активну участь у кардіологічних школах в усіх регіонах України.
4. Започатковуємо школу «Аритмологія для сімейних лікарів» 12-13.07.2023 р.
5. Розпочато підготовку до проведення секції з аритмології та електрофізіології на XXIV Національному конгресі кардіологів України (19-22 вересня 2023 року).
6. Заплановано проведення Експертної Ради з аритмології в жовтні 2023 р.
7. Готуємося до проведення Форуму щодо рекомендацій з лікування порушень ритму та провідності серця в листопаді 2023 р.
8. Залучаємося до проведення «Зимового курсу з питань лікування аритмій» у грудні 2023 р.
9. Дякуємо нашим європейським колегам за підтримку нашої країни та кардіологічної і аритмологічної спільноти зокрема.
10. Українські вчені-аритмологи взяли участь у режимі online в проведенні конгресу Європейської асоціації ритму серця (EHRA).
11. Залучені до участі з доповідями на конференціях та конгресах Європейської асоціації серцевої недостатності (HFA, Прага), 9-ї конференції Європейської організації інсульту (ESO, Мюнхен), саміті Європейської асоціації ритму серця (EHRA, Мадрид), Європейському конгресі кардіологів (ESC, Амстердам).
12. Тривають дослідження щодо особливостей перебігу та лікування порушень серцевого ритму, що виникли внаслідок інфекції COVID-19.
13. Асоціація аритмологів України проводить активну дослідницьку та практичну роботу щодо вивчення впливу стресової ситуації внаслідок бойових дій на виявлення, розвиток, перебіг та можливі ускладнення порушень серцевого ритму.
14. Продовжуємо видання журналу «Аритмологія».
15. Готуємо документи щодо відповідності критеріїв для занесення нашого видання в перелік SCOPUS.

***Разом до Перемоги!  
Слава Україні!  
Героям Слава!***







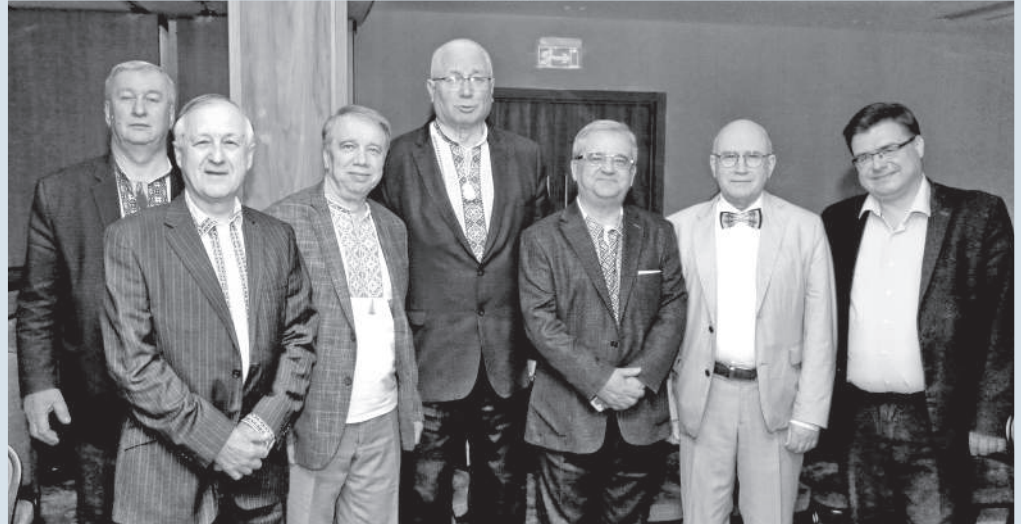
























## Науково-практична конференція «Школа сімейного лікаря з лікування порушень серцевого ритму»

*Вельмишановні колеги!*

**12–13 липня 2023 року в offline та online форматах уперше відбулась Науково-практична конференція «Школа сімейного лікаря з лікування порушень серцевого ритму».**

На конференції були розглянуті важливі питання, які є актуальними в роботі сімейних лікарів та колег інших спеціальностей, а саме:

- Ведення пацієнта з фібриляцією передсердь.
- Гіпертрофічна кардіоміопатія як фактор ризику раптової серцевої смерті.
- Шлуночкові порушення ритму серця. Діагностика і сучасні методи лікування.

- Раптова кардіальна смерть та її профілактика.
- Використання електронних пристроїв для діагностики порушень ритму.
- Запобігання пошкодженням імплантованих пристроїв під час медичних процедур.
- Рекомендації з лікування вроджених хвороб серця в дорослих, що мають порушення ритму серця.
- Реабілітація хворих з аритміями.
- Відбір хворих до інвазивного лікування аритмій серця.

Пропонуємо згадати цікаві моменти цього заходу.





















## Умови публікації статей у журналі «Аритмологія»

Усі матеріали повинні бути оформлені відповідно до таких вимог:

У вихідних даних статті потрібно вказувати: 1) назву статті; 2) ініціали та прізвище автора(-ів); 3) установу, з якої вийшла робота (якщо авторів кілька і вони працюють у різних закладах, необхідно значками 1,2 персоніфікувати їх); 4) місто; 5) ключові слова. Обов'язково вказати електронну адресу, номер телефона одного з авторів, відповідального за листування, а також додаткові номери телефонів, що забезпечать оперативний зв'язок редакції з авторами.

Рукопис статті надсилається в електронному вигляді українською, російською або англійською мовами. Розмір оригінальних статей повинен становити 6–8 сторінок, для оглядових статей, лекцій – 10–12 сторінок (без урахування таблиць, рисунків, резюме та списку літератури). Статті мають бути набрані у програмі Microsoft Word гарнітурою Times New Roman, 14 пунктів, без табуляторів і переносів, міжрядний інтервал – 1,5, поля з усіх боків – 2 см. До діаграм, зроблених у програмах Microsoft Excel або Microsoft Graph, слід додавати таблиці даних. До статті потрібно додавати резюме мовою, якою написана стаття, та англійською (назва, автори, ключові слова, стисла інформація обсягом до 1 сторінки (не більше 175 слів) про мету, матеріал і методи дослідження, основні результати та висновки). В резюме не повинні використовуватися аббревіатури та посилання.

Оригінальні статті повинні мати такі розділи: а) вступ; б) матеріал і методи дослідження; в) результати та їх обговорення; г) висновки. Виклад статті має бути чітким, зрозумілим, стислим.

Усі рисунки та фотографії мають бути чіткими і контрастними та додаватися в електронному вигляді у форматі TIFF або JPEG. До них потрібно додавати вихідні дані, що використовувалися для побудови, та електронний варіант. У підписах до рисунків та фотографій необхідно вказувати нумерацію, пояснювати всі криві, букви, цифри, скорочення умовних позначень.

Таблиці повинні бути компактними, мати назву, відповідну нумерацію. Заголовки окремих граф повинні відповідати їх змісту. На всі рисунки і таблиці в тексті необхідно робити посилання. Розташування таблиці або рисунка в статті необхідно позначати квадратиком на полі зліва, вказавши номер. При публікації даних клінічних досліджень необхідно вказувати, що на проведення дослідження отримано дозвіл етичної комісії згідно з нормативно-правовими положеннями.

Список літератури до статті додається згідно з вимогами «Бібліографічного опису документу» (ГОСТ 7.1–84). Скорочення слів та словосполучень наводять за стандартами «Скорочення слів і словосполучень на іноземних європейських мовах в бібліографічному описі друкованих творів» (ГОСТ 7.11–78 та 7.12–77), а також за ДСТУ 3582–97 «Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі». Список літератури складають в алфавітному порядку: спочатку праці українською та російською мовами (кирилицею), а потім іншими іноземними мовами (латиницею). Посилання на статті із журналу оформлюються так: ініціали та прізвища авторів, повна назва статті, стандартно скорочена назва журналу або збірника, рік видання, том, номер сторінки (перша і остання). Посилання на монографію: ініціали та прізвища авторів, назва книги, місце видання, рік видання, кількість сторінок. Посилання на першоджерела, опубліковані іноземними мовами, оформляються аналогічно. На всі літературні джерела потрібно робити цифрові посилання в тексті в квадратних дужках.

Бібліографія повинна містити не менше 50 % посилань за останні 5 років, лише за необхідності допускаються посилання на більш ранні публікації. В оригінальних статтях цитується не більше 20, а в передових статтях та оглядах літератури – не більше 40 джерел. До списку літератури не включаються неопубліковані роботи.

Усі статті, що надійшли в редакцію, рецензуються та редагуються відповідно до умов публікації в журналі. Редакція залишає за собою право змінювати стиль оформлення статті. За необхідності стаття може бути повернута авторам для доопрацювання та відповіді на запитання.

Коректура авторам не висилається, вся додрукарська підготовка проводиться редакцією за авторським оригіналом. Відхилені рукописи авторам не повертаються.

Не приймаються до друку вже опубліковані статті чи надіслані в інші видання.

Передрук статей можливий лише з письмової згоди редакції та з посиланням на журнал.

Статті надсилати на адресу:

03680, м. Київ, вул. Святослава Хороброго, 5

Спеціалізоване відділення аритмій серця

Гетьман Таїсії Вячеславівні

E-mail: arrhythmology.ukr@gmail.com