

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені Данила Галицького  
ФАКУЛЬТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
КАФЕДРА СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

“Затверджую”

Т.в.о. першого проректора  
з науково- педагогічної роботи,  
Ірина Солонинко

13.07. 2022 р.



РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА  
циклу тематичного удосконалення  
«КЛІНІЧНА ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЯ  
ТА ДОБОВЕ МОНІТОРУВАННЯ ЕКГ ТА АТ»

Кількість навчальних годин: лекції – 16,  
семінарські заняття – 22,  
практичні заняття – 18,  
самостійна робота – 26,  
додаткові програми – 8.  
Разом – 90 годин.  
Кредити ECTS – 3

Робоча навчальна програма  
обговорена на методичному  
засіданні кафедри

Протокол № 9  
24 березня 2022 р.

Завідувач кафедри  
проф. Соломенчук Т.М.



Затверджено на методичній комісії  
факультету післядипломної освіти

Протокол № 2  
Від 11 березня 2022 р.

Голова методичної комісії ФПДО  
доц. Січкоріз О.Є.



Навчальну програму циклу тематичного удосконалення «Клінічна електрокардіографія та добове моніторування ЕКГ та АТ» склали:

Соломенчук Т.М., завідувач кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

Світлик Г.В., професор кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

Скибчик В.А., професор кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

Капустинський О.О., доцент кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук

Процько В.В., асистент кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук

***Рецензенти:***

***Склярів Є.Я.***, завідувач кафедри терапії №1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

***Бичков М.А.***, професор кафедри терапії №1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

## ВСТУП

Робоча навчальна програма циклу тематичного удосконалення «Клінічна електрокардіографія та добове моніторування ЕКГ та АТ» розроблена для удосконалення фахівців зі спеціальності 222 «Медицина» на основі Закону України від 19 листопада 1992 року № 2802-ХІІ «Основи законодавства України про охорону здоров'я» із змінами і доповненнями; Закону України «Про освіту»; Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. (з відповідними змінами та доповненнями), Наказу МОЗ України від 22 липня 1993 року № 166 «Про подальше удосконалення системи післядипломної підготовки лікарів (провізорів)», Наказу МОЗ України від 18.08.2021 № 1751 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 22 липня 1993 року № 166», Наказу МОН України від 30.04.2020 року № 584 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Цикл тематичного удосконалення передбачає підвищення рівня професійних знань і навичок шляхом навчання за професійною навчальною програмою з метою оновлення наявних та отримання нових теоретичних і практичних знань з електрокардіографії, добового моніторування ЕКГ (ДМ ЕКГ) та добового моніторування артеріального тиску (ДМАТ) насамперед для лікарів-терапевтів, кардіологів, інтервенційних кардіологів, сімейних лікарів та лікарів медицини невідкладних станів. Проходження циклу тематичного удосконалення передбачає обов'язкову особисту участь слухача у місці проведення занять та / або дистанційну участь в режимі реального часу. Програма складена на підставі навчального плану та уніфікованої програми передатестаційного циклу за фахом «Кардіологія», затвердженого МОЗ України 08.08.2013 р., і складається з 16 годин лекцій, 18 годин практичних занять, 22 годин семінарських занять, 26 годин самостійної роботи та 8 годин з додаткових програм. Тривалість навчання – 0,5 міс. (90 год., 3 кредити). Тривалість циклу становить 0,5 міс. Перед початком циклу тематичного удосконалення закладом вищої (післядипломної) освіти здійснюється контроль рівня знань особи у формі тестування. Цикл тематичного удосконалення вважається закінченим після успішного складання іспиту відповідно до програми навчання. Іспит передбачає: тестування; оцінку практичних навичок у симуляційних умовах (в симуляційних центрах, на манекенах тощо) та вирішення клінічних завдань.

### 1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** навчального циклу – оновлення наявних та отримання нових теоретичних і практичних знань з питань клінічної інтерпретації ЕКГ, результатів ДМ ЕКГ та ДМАТ, які відповідають принципам доказової медицини, галузевим стандартам у сфері охорони здоров'я та вимогам до кваліфікаційних характеристик працівників охорони здоров'я.

**Завданням** удосконалення фахівців циклу тематичного удосконалення «Клінічна електрокардіографія та добове моніторування ЕКГ та АТ» є підвищення рівня кваліфікації, вдосконалення алгоритмів клінічної інтерпретації ЕКГ, а також результатів ДМ ЕКГ та ДМАТ, формування і закріплення на практиці професійних знань, умінь і навичок, отриманих в результаті теоретичної підготовки, необхідність вивчення світового досвіду, формування організаторських навичок для виконання обов'язків на займаній або на більш високій посаді відповідно до Європейської системи охорони здоров'я шляхом досягнення в повній або частковій мірі компетентностей відповідно до кваліфікаційного рівня Національної рамки компетентностей.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є клінічна інтерпретація змін ЕКГ, а також результатів ДМ ЕКГ та ДМАТ для вдосконалення діагностичного пошуку та оптимізації лікувальної тактики.

**В результаті вивчення навчальної дисципліни слухач циклу тематичного удосконалення «Клінічна електрокардіографія та добове моніторування ЕКГ та АТ» повинен набути такі результати навчання:**

**1. Знання** (слухач повинен знати):

**ЗАГАЛЬНІ ЗНАННЯ**

- державні законодавчі акти з охорони здоров'я населення та інші директивні документи, що регламентують діяльність закладів охорони здоров'я;
- основні положення чинних рекомендацій міжнародних лікарських товариств з питань сучасних методів інтерпретації змін ЕКГ, результатів ДМ ЕКГ, ДТАТ та їх діагностичної цінності;
- проводити ЕКГ-обстеження пацієнтів, а також ДМ ЕКГ та ДМАТ за відповідними показами;
- основи деонтології та етики лікаря.

**СПЕЦІАЛЬНІ ЗНАННЯ**

- оцінювати вплив факторів ризику, коморбідних уражень на виникнення ЕКГ-змін і добову динаміку ЕКГ та АТ;
- аналізувати та клінічно інтерпретувати результати ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ хворих із серцево-судинними захворюваннями (ССЗ) та коморбідними станами, проводити диференційну діагностику і визначати групи ризику;
- надавати кваліфіковану медичну допомогу при виникненні невідкладних станів у пацієнтів, з врахуванням змін ЕКГ та динаміки ЕКГ й АТ;
- призначати оптимальну фармакотерапію та визначати сучасну стратегію ведення пацієнтів, з врахуванням ЕКГ-змін та добового профілю АТ, згідно чинних стандартів та протоколів лікування, заснованих на даних доказової медицини.

**2. Уміння** (удосконалювати свій інтелектуальний, загальнокультурний і професійний рівень):

*Діагностувати та надавати допомогу, в т. ч. невідкладну, з врахуванням ЕКГ-змін та їх динаміки, особливостей добового профілю АТ, за наявності:*

- гострого коронарного синдрому;
- хронічного коронарного синдрому;
- артеріальної гіпертензії;
- суправентрикулярних тахіаритмій, в т. ч. фібриляції / тріпотіння передсердь;
- шлуночкових порушень ритму;
- брадиаритмій, блокад, синдрому слабкості синусового вузла;
- синдрому преекзитації;
- синдрому Бругада, синдромів подовженого та вкороченого інтервалу QT;
- електролітних порушень;
- легеневої гіпертензії, розшарування аорти;
- COVID-19, Long COVID-19, post COVID-19.

*Лікар циклу тематичного удосконалення повинен вміти:*

- використовувати набуті знання щодо ведення пацієнтів у практичній діяльності, з врахуванням особливостей ЕКГ (в т. ч. впродовж ДМ ЕКГ), а також характеру добового профілю АТ;
- оцінити загальний стан пацієнта та визначити діагностичну стратегію, згідно сучасних стандартів надання медичної допомоги, з врахуванням ЕКГ-змін та результатів ДМАТ;

- провести аналіз та узагальнення результатів обстеження пацієнтів, з врахуванням клінічних проявів та даних ЕКГ, ДМ ЕКГ, ДМАТ;
- встановити клінічний діагноз і визначити алгоритм лікування, згідно сучасних рекомендацій щодо медеджменту пацієнтів, з врахуванням особливостей ЕКГ-змін та результатів ДМАТ;
- інтерпретувати результати ЕКГ-дослідження та ДМАТ у співставленні з результатами інших дослідників, даними літературних джерел, визнаними стандартами діагностики й лікування;
- правильно оформляти медичну і наукову документацію;
- опрацювати та аналізувати державну, соціальну та медичну інформацію.

## 2. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами навчальної програми дисципліна забезпечує набуття лікарями-слухачами циклу тематичного удосконалення «Клінічна електрокардіографія та добове моніторування ЕКГ та АТ» наступних *компетентностей та програмних результатів навчання*:

**1. Інтегральна компетентність:** здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі охорони здоров'я, з врахуванням ЕКГ-змін (в т. ч. впродовж ДМ ЕКГ) та результатів ДМАТ, у професійній діяльності, застосовуючи теоретичні знання, практичні навички та вміння з метою надання фахової, високоякісної медичної допомоги.

### 2. Загальні компетентності (ЗК):

**ЗК 1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і відповідати вимогам сьогодення.

**ЗК 2.** Здатність до підвищення професійної кваліфікації.

**ЗК 3.** Знання та розуміння ЕКГ-змін (в т. ч. впродовж ДМ ЕКГ) та результатів ДМАТ як важливої складової діагностичного пошуку.

**ЗК 4.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК 5.** Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій; пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК 6.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати ідеї.

**ЗК 7.** Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій.

**ЗК 8.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.

**ЗК 9.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

**ЗК 10.** Здатність працювати самостійно.

**ЗК 11.** Здатність планувати та керувати часом.

**ЗК 12.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

**ЗК 13.** Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК 14.** Здатність бути критичним і самокритичним.

**ЗК 15.** Здатність приймати обгрунтовані рішення.

**ЗК 16.** Здатність працювати в команді.

### 3. Фахові компетентності (ФК):

**ФК 1.** Керуватися чинним законодавством України про охорону здоров'я та нормативно-правовими актами, що визначають діяльність лікарів та закладів охорони здоров'я.

**ФК 2.** Виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері надання допомоги хворим із ССЗ.

**ФК 3.** Впроваджувати нові знання з галузі електрокардіографії, ДМ ЕКГ, ДМАТ в професійну діяльність.

**ФК 4.** Розв'язувати проблеми організації надання оптимальної допомоги хворим з врахуванням результатів ЕКГ, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

**ФК 5.** Обирати та використовувати сучасні методи спеціального клінічного обстеження, визначати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень, включаючи проведення ЕКГ, при невідкладних станах.

**ФК 6.** Формулювати конкретні задачі, інтерпретувати результати клінічних, лабораторних та інструментальних методів обстеження, в т. ч. результати ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ та ДМАТ, застосовувати у професійній діяльності відповідні теорії, інструменти та методи тощо.

**ФК 7.** Узагальнювати, діагностувати, проводити диференційну діагностику, з врахуванням результатів ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ та ДМАТ.

**ФК 8.** Надавати екстрену медичну допомогу відповідно до принципів доказової медицини, галузевих стандартів у сфері охорони здоров'я, з врахуванням ЕКГ-змін.

**ФК 9.** Дотримуватись етики та академічної доброчесності.

**ФК 10.** Вести медичну документацію відповідно до стандартів надання допомоги.

**ФК 11.** Опрацьовувати державну, соціальну та медичну інформацію щодо діагностичних можливостей електрокардіографії, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

#### **4. Програмні результати навчання (ПРН):**

**ПРН 1.** Володіти фаховими знаннями, вміннями, навичками при визначенні діагностично-лікувальної тактики, з врахуванням результатів ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

**ПРН 2.** Впроваджувати набуті нові знання та вміння щодо клінічної інтерпретації результатів ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ в практичну діяльність.

**ПРН 3.** Аналізувати та інтерпретувати відповідну інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій щодо клінічної інтерпретації результатів ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

**ПРН 4.** Вміти пояснити принципи, обґрунтувати специфічність та адекватність методів обстеження, в т. ч. проведення ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ, клінічно інтерпретувати отримані результати.

**ПРН 5.** Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати, систематизувати клінічні дані стосовно причин виникнення змін ЕКГ (в т. ч. впродовж ДМ ЕКГ), добового профілю АТ з метою оптимізації діагностично-лікувальної тактики.

**ПРН 6.** Обирати і застосовувати сучасні методи обстеження та лікування в пацієнтів, з врахуванням можливостей ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

**ПРН 7.** Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння у веденні пацієнтів, з використанням можливостей ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

**ПРН 8.** Організувати лікувальний процес, оцінювати його ефективність, рекомендувати шляхи вдосконалення, з врахуванням можливостей ЕКГ-дослідження, ДМ ЕКГ, ДМАТ.

**ПРН 9.** Розвивати та застосовувати навички міжособистісних взаємодій у медичному професійному середовищі.

**ПРН 10.** Ефективно спілкуватися, ділитися інформацією за допомогою електронних медичних карт та інших цифрових технологій.

**ПРН 11.** Дотримуватись етичних принципів у роботі з пацієнтами, їх родичами, колегами.

**ПРН 12.** Дотримуватись професійної доброчесності та нести відповідальність за результати лікування, профілактики, реабілітації пацієнтів.

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					
	Всього (год/кред.)	Лекції (год)	Семинарські заняття (год)	Практичні заняття (год)	Самостійна робота (год)	Додаткові програми (год)
Клінічна електрокардіографія	28/0,93	8	8	6	6	
Невідкладна кардіологія: роль ЕКГ-дослідження у визначенні діагностично-лікувальної стратегії	8/0,26	2	-	4	2	
Добове моніторування ЕКГ	24/0,80	4	6	6	8	
Добове моніторування артеріального тиску	12/0,40	2	2	2	6	
COVID-19 як проблема сучасної медицини	8/0,26	-	4	-	4	
<b>Додаткові програми:</b>						
Новітні інформаційні технології в медицині і фармації	2/0,07					
Військова медицина	2/0,07					
Основи раціональної фармакотерапії	2/0,07					
Медичне право	2/0,07					
<b>Іспит</b>	2/0,07		2			
<b>Разом</b>	<b>90 год / 3 кредити</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>8</b>

### 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЦИКЛУ «КЛІНІЧНА ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЯ ТА ДОБОВЕ МОНІТОРУВАННЯ ЕКГ ТА АТ»

Тема	Л	С	П	СР
<b>Клінічна електрокардіографія</b>				
Теоретичні основи ЕКГ. Нормальна ЕКГ. Аналіз ЕКГ		2		
Суправентрикулярні тахікардії: ЕКГ-ознаки, електрофізіологічні механізми, класифікація, диференційна діагностика, сучасні підходи до лікування	2			
Фібриляція / тріпотіння передсердь: особливості ЕКГ, антикоагулянтна терапія, контроль ритму та ЧСС, катетерна абляція	2			
Шлуночкові аритмії: особливості змін на ЕКГ, сучасні підходи до діагностики та лікування. Синдром преекзитації	2			
ЕКГ при синоаврикулярній, внутрішньопередсердній, атріовентрикулярній блокадах, атріовентрикулярній дисоціації з інтерференцією, блокадах ніжок пучка Гіса		2		
ЕКГ при первинних каналопатіях: синдром Бругада, синдроми подовженого і вкороченого інтервалу QT	2			
ЕКГ при інфаркті міокарда різних стадій. Топічна діагностика інфаркту міокарда			2	

Діагностика інфаркту міокарда за наявності блокад ніжок пучка Гіса, електрокардіостимуляції		2		
Клінічно-електрокардіографічні синдроми, що виявляються при інфаркті міокарда: синдром Велленса, патерн де Вінтера. Синдром Такотсубо		2		
Електрокардіографічні прояви некоронарогенних захворювань міокарда (міокардити, кардіоміопатії)			2	
ЕКГ при гіпертрофії та перевантаженнях передсердь і шлуночків				2
ЕКГ при легеневої гіпертензії, тромбоемболії легеневої артерії			2	
ЕКГ при перикардитах, синдромі ранньої реполяризації шлуночків				2
ЕКГ при обмінних і електролітних ураженнях міокарда				2
<b>Невідкладна кардіологія: роль ЕКГ-дослідження у визначенні діагностично-лікувальної стратегії</b>				
Раптова зупинка кровообігу: механізми виникнення, серцево-легенева реанімація, клінічне значення ЕКГ-дослідження	2			
Серцево-легенева реанімація: алгоритми BLS, ALS, з врахуванням даних ЕКГ			2	
Алгоритм надання допомоги при критичних порушеннях ритму			2	
Механізми виникнення раптової зупинки кровообігу: фібриляція або тріпотіння шлуночків, шлуночкова тахікардія без пульсу, асистолія, електрична активність без пульсу				2
<b>Добове моніторування ЕКГ</b>				
Добове моніторування ЕКГ: суть методу, діагностичні можливості, застосування в клінічній практиці	2			
ДМ ЕКГ: методика дослідження, щоденник пацієнта				2
Подійні монітори ЕКГ, імплантовані реєстратори. Біфункціональне моніторування ЕКГ та АТ				2
Ритм серця здорової людини. Оцінка синусового ритму		2		
Суправентрикулярні аритмії: діагностична цінність ДМ ЕКГ			2	
ДМ ЕКГ: брадиаритмії, блокади, паузи ритму; синдром слабкості синусового вузла; оцінка функції електрокардіостимулятора		2		
Шлуночкова екстрасистолія, «пробіжки» шлуночкової тахікардії, парасистолічний ритм: діагностичне значення ДМ ЕКГ			2	
Клінічна інтерпретація результатів ДМ ЕКГ за наявності синдрому передчасного збудження шлуночків. Оцінка інтервалу QT як предиктора аритмій			2	
ДМ ЕКГ як метод оцінки ефективності та проаритмогенних ефектів антиаритмічної терапії				2
ДМ ЕКГ: місце дослідження у визначенні діагностично-лікувальної стратегії в пацієнтів з ІХС	2			
Варіабельність ритму серця		2		
Артефакти при монітуванні ДМ ЕКГ. Альтернація зубця Т				2
<b>Добове моніторування артеріального тиску</b>				
Добове моніторування АТ: оптимізація діагностики, лікування та профілактики артеріальної гіпертензії	2			
Покази і протипокази до проведення ДМАТ, методика проведення				2
Клінічна інтерпретація результатів ДМАТ		2		
Циркадний профіль АТ			2	
Індекс часу/площі гіпертензії/гіпотензії				2
Варіабельність АТ. Ступінь та швидкість ранкового підвищення АТ				2
<b>COVID-19 як проблема сучасної медицини</b>				
Сучасні підходи до лікування COVID-19: протокол надання		2		



медичної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою				
COVID-19: етіологія, патогенез, варіанти клінічного перебігу. Long COVID-19, post COVID-19: практичні аспекти та етапи реабілітації		2		
COVID-19 та коморбідні стани				2
Питання вакцинації проти COVID-19				2
<b>Додаткові програми – 8 год</b>				
Іспит		2		
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>26</b>
<b>Всього: 90 год / 3 кредити</b>				

### Тематичний план лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Суправентрикулярні тахікардії: ЕКГ-ознаки, електрофізіологічні механізми, класифікація, диференційна діагностика, сучасні підходи до лікування	2
2.	Фібриляція / тріпотіння передсердь: особливості ЕКГ, антикоагулянтна терапія, контроль ритму та ЧСС, катетерна абляція	2
3.	Шлуночкові аритмії: особливості змін на ЕКГ, сучасні підходи до діагностики та лікування. Синдром преекзитації	2
4.	ЕКГ при первинних каналопатіях: синдром Бругада, синдроми подовженого і вкороченого інтервалу QT	2
5.	Раптова зупинка кровообігу: механізми виникнення, серцево-легенева реанімація, клінічне значення ЕКГ-дослідження	2
6.	Добове моніторування ЕКГ: суть методу, діагностичні можливості, застосування в клінічній практиці	2
7.	ДМ ЕКГ: місце дослідження у визначенні діагностично-лікувальної стратегії в пацієнтів з ІХС	2
8.	Добове моніторування АТ: оптимізація діагностики, лікування та профілактики артеріальної гіпертензії	2
	<b>Разом:</b>	<b>16</b>

### Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	ЕКГ при інфаркті міокарда різних стадій. Топічна діагностика інфаркту міокарда	2
2.	Електрокардіографічні прояви некоронарогенних захворювань міокарда (міокардити, кардіоміопатії)	2
3.	ЕКГ при легеневої гіпертензії, тромбоемболії легеневої артерії	2
4.	Серцево-легенева реанімація: алгоритми BLS, ALS, з врахуванням даних ЕКГ	2
5.	Алгоритм надання допомоги при критичних порушеннях ритму	2
6.	Суправентрикулярні аритмії: діагностична цінність ДМ ЕКГ	2
7.	Шлуночкова екстрасистоля, «пробіжки» шлуночкової тахікардії, парасистолічний ритм: діагностичне значення ДМ ЕКГ	2

8.	Клінічна інтерпретація результатів ДМ ЕКГ за наявності синдрому передчасного збудження шлуночків. Оцінка інтервалу QT як предиктора аритмій	2
9.	Циркадний профіль АТ	2
	<b>Разом:</b>	<b>18</b>

### Тематичний план семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Теоретичні основи ЕКГ. Нормальна ЕКГ. Аналіз ЕКГ	2
2.	ЕКГ при синоаврикулярній, внутрішньопередсердній, атріовентрикулярній блокадах, атріовентрикулярній дисоціації з інтерференцією, блокадах ніжок пучка Гіса	2
3.	Діагностика інфаркту міокарда за наявності блокад ніжок пучка Гіса, електрокардіостимуляції	2
4.	Клінічно-електрокардіографічні синдроми, що виявляються при інфаркті міокарда: синдром Велленса, патерн де Вінтера. Синдром Такотсубо	2
5.	Ритм серця здорової людини. Оцінка синусового ритму	2
6.	ДМ ЕКГ: брадиаритмії, блокади, паузи ритму; синдром слабкості синусового вузла; оцінка функції електрокардіостимулятора	2
7.	Варіабельність ритму серця	2
8.	Клінічна інтерпретація результатів ДМАТ	2
9.	Сучасні підходи до лікування COVID-19: протокол надання медичної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою	2
10.	COVID-19: етіологія, патогенез, варіанти клінічного перебігу. Long COVID-19, post COVID-19: практичні аспекти та етапи реабілітації	2
11.	Іспит	2
	<b>Разом:</b>	<b>22</b>

### Тематичний план самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	ЕКГ при гіпертрофії та перевантаженнях передсердь і шлуночків	2
2.	ЕКГ при перикардитах, синдромі ранньої реполяризації шлуночків	2
3.	ЕКГ при обмінних і електролітних ураженнях міокарда	2
4.	Механізми виникнення раптової зупинки кровообігу: фібриляція або тріпотіння шлуночків, шлуночкова тахікардія без пульсу, асистолія, електрична активність без пульсу	2
5.	ДМ ЕКГ: методика дослідження, щоденник пацієнта	2
6.	Подійні монітори ЕКГ, імплантовані реєстратори. Біфункціональне моніторування ЕКГ та АТ	2
7.	ДМ ЕКГ як метод оцінки ефективності та проаритмогенних ефектів антиаритмічної терапії	2
8.	Артефакти при моніторингу ДМ ЕКГ. Альтернація зубця Т	2
9.	Покази і протипокази до проведення ДМАТ, методика проведення	2
10.	Індекс часу/площі гіпертензії/гіпотензії	2
11.	Варіабельність АТ. Ступінь та швидкість ранкового підвищення АТ	2
12.	COVID-19 та коморбідні стани	2
13.	Питання вакцинації проти COVID-19	2
	<b>Разом:</b>	<b>26</b>

## 2. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**Видами навчальної діяльності слухачів згідно з навчальним планом є:**

- а) лекції;
- б) практичні заняття;
- в) семінарські заняття;
- г) самостійна робота.

**Практичні та семінарські заняття передбачають:**

- 1) засвоєння слухачами основних положень чинних рекомендацій міжнародних лікарських товариств з питань клінічного значення результатів ЕКГ, ДМ ЕКГ, ДМАТ;
- 2) аналіз та інтерпретацію результатів ЕКГ, ДМ ЕКГ та ДМАТ у пацієнтів із ССЗ та коморбідними станами;
- 3) оцінювання ризику пацієнтів згідно даних ЕКГ, результатів ДМ ЕКГ (шлуночкові екстрасистоли високих градацій, епізоди ішемії міокарда, варіабельність ритму серця), ДМАТ (циркадний профіль та варіабельність АТ, індекс часу гіпертензії/гіпотензії), з визначенням ризику подій та оптимізацією лікувальної тактики;
- 4) відпрацювання алгоритмів обстеження хворих, встановлення діагнозу відповідно до сучасних стандартів;
- 5) проведення диференційної діагностики ССЗ та коморбідних станів, з врахуванням даних ЕКГ, результатів ДМ ЕКГ та ДМАТ;
- 6) оптимізацію надання допомоги хворим на догоспітальному етапі та в умовах стаціонару, в різних вікових, статевих, коморбідних групах пацієнтів;
- 7) вирішення ситуаційних клінічних задач.

**Методики навчання:**

- традиційні (лекція, практичне заняття, семінарське заняття, індивідуальне заняття);
- інноваційні (проблемні лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, презентації, міні-лекції).

## 6. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних і семінарських занять і має на меті перевірку засвоєння слухачами циклу навчального матеріалу.

**Формами поточного контролю є:**

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді з визначенням правильної послідовності дій чи відповідності, визначенням певної ділянки на фотографії чи схемі («розпізнавання») тощо;
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;
- д) контроль практичних навичок на занятті, під час самостійної роботи (курація пацієнтів, чергування, участь в клінічних обходах, консилиумах, клініко-патанатомічних конференціях, втручаннях тощо);

Комплексне оцінювання поточної навчальної діяльності слухача здійснюється на основі результатів підсумкових занять наприкінці засвоєння чотирьох тематичних блоків (1. Клінічна електрокардіографія; 2. Невідкладна кардіологія: роль ЕКГ-дослідження у визначенні діагностично-лікувальної стратегії; 3. Добове моніторування ЕКГ; 4. Добове моніторування артеріального тиску) шляхом виставлення традиційної оцінки (2, 3, 4, 5) за кожне, що враховує результати тестування на підсумковому занятті, засвоєння практичних навичок, передбачених у тематичному блоці, поточної успішності та активності слухача під час навчання, самостійної роботи (курація пацієнтів, чергування, участь у клінічних обходах, консилиумах, клінічно-патанатомічних конференціях тощо).

Оцінку «5» слухач отримує, якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінку «4» - не менше 80% навчальних завдань; оцінку «3» - не менше 60% навчальних завдань; оцінку «2» - якщо слухач виконав правильно менше 60% навчальних завдань.

Викладач виставляє оцінку за підсумкові заняття в журналі успішності. Середню оцінку, який отримує слухач циклу за всі передбачені програмою підсумкові заняття, конвертується у відповідний бал за нижче наведеною таблицею. Отриманий **бал поточної успішності** є частиною оцінки, яку слухач отримує за підсумками екзамену.

**Схема нарахування та розподіл балів, які отримують слухачі циклу за підсумками поточної успішності:**

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати слухач циклу за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену, становить 120 балів;

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати слухач циклу за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену, становить 72 бали.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих слухачем циклу оцінок за 4-бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою наступним чином:

$$x = \frac{CA \times 120}{5}$$

Для перерахунку середнього балу оцінки за 4-бальною шкалою в бали за 120-бальною шкалою можна також скористатись нижче наведеною таблицею:

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються екзаменом**

4-бальна шкала	120-бальна шкала	4-бальна шкала	120-бальна шкала	4-бальна шкала	120-бальна шкала	4-бальна шкала	120-бальна шкала
5	120	4.45	107	3.91	94	3.37	81
4.95	119	4.41	106	3.87	93	3.33	80
4.91	118	4.37	105	3.83	92	3.29	79
4.87	117	4.33	104	3.79	91	3.25	78
4.83	116	4.29	103	3.74	90	3.2	77
4.79	115	4.25	102	3.7	89	3.16	76
4.75	114	4.2	101	3.66	88	3.12	75
4.7	113	4.16	100	3.62	87	3.08	74
4.66	112	4.12	99	3.58	86	3.04	73
4.62	111	4.08	98	3.54	85	3	72
4.58	110	4.04	97	3.49	84	<u>Менше</u>	<u>Недостатньо</u>
4.54	109	3.99	96	3.45	83	3	
4.5	108	3.95	95	3.41	82		

**Форма заключного контролю успішності навчання на циклі ТУ – екзамен.**

До екзамену допускаються слухачі, які отримали 72-120 балів з поточної успішності.

**Екзамен** – форма заключного контролю засвоєння слухачем циклу ТУ теоретичного та практичного матеріалу. Підсумковий контроль під час екзамену проводиться у вигляді:

- письмового іспиту з вирішенням тестових завдань (20) (максимальний бал – 40 (по 2 бали за кожне правильно вирішене тестове завдання));
- співбесіди з вирішенням 1 ситуаційної задачі за тематикою циклу ТУ (10 балів за правильно вирішену задачу), оцінки ЕКГ (10 балів – за правильну оцінку ЕКГ). Максимальний бал - 20;

в) практичних навиків з відтворенням алгоритму допомоги при невідкладному стані (20 балів – за правильно відтворений алгоритм дій).

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати слухач циклу при складанні екзамену, становить 80.

**Мінімальна кількість балів** при складанні екзамену - не менше 50.

Отримання слухачем менше 50 балів є підставою для повторного складання екзамену. Отримання слухачем менше 50 балів на повторному іспиті є підставою для відмови слухачеві у видачі посвідчення про проходження циклу тематичного удосконалення. При цьому слухач має можливість повторного навчання на циклі ТУ.

**Оцінка з дисципліни, яка завершується екзаменом**, визначається, як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 72) та балів за екзамен (не менше 50).

**Підсумкова оцінка, що є підставою для видачі сертифікату спеціаліста або посвідчення, формується наступним чином:**

**Бал поточної успішності** (максимально – 120, мінімально - 72) + **екзаменаційний бал** (максимально – 80, мінімально - 50) = **остаточний бал** (максимально – 200, мінімально – 122).

Відповідно до отриманих слухачем балів виставляється **остаточна оцінка**:

<b>Бали з дисципліни</b>	<b>Оцінка за 4-бальною шкалою</b>
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів (122), яку повинен набрати слухач	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати слухач	2

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки. Бали слухачів, які навчаються на одному циклі спеціалізації, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

<b>Оцінка ECTS</b>	<b>Статистичний показник</b>
A	Найкращі 10 % слухачів
B	Наступні 25 % слухачів
C	Наступні 30 % слухачів
D	Наступні 25 % слухачів
E	Останні 10 % слухачів

Ранжування з присвоєнням оцінок «A», «B», «C», «D», «E» проводиться для слухачів певного циклу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни.

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та 4-бальна шкала незалежні.

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності слухачів циклу перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

## 7. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ «КЛІНІЧНА ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЯ ТА ДОБОВЕ МОНІТОРУВАННЯ ЕКГ ТА АТ»

1. Нормальна ЕКГ. Електрична вісь серця.
2. Порушення ритму та провідності серця: класифікація, диференційна діагностика.
3. Активні ектопічні комплекси і ритми.
4. Пасивні ектопічні комплекси і ритми.
5. Групи екстрасистол залежно від місця розміщення ектопічного вогнища; алоритмія; аберантні екстрасистоли.
6. Градації шлуночкових екстрасистол за В. Lown і М. Wolff.
7. Парасистолія: характерні ЕКГ-ознаки, клінічне значення.
8. Суправентрикулярні тахікардії: класифікація, диференційна діагностика.
9. Атріовентрикулярна вузлова re-entrant тахікардія: електрофізіологічні механізми, ЕКГ-зміни, сучасні підходи до лікування.
10. Синдром передчасного збудження шлуночків.
11. Ортодромна та антидромна атріовентрикулярні re-entrant тахікардії: особливості змін на ЕКГ, сучасні підходи до лікування.
12. Фібриляції передсердь: особливості ЕКГ-графіки, клінічна характеристика, класифікація, сучасна стратегія лікування.
13. Тріпотіння передсердь: ЕКГ-діагностика, принципи лікування.
14. Синдром Фредеріка: етіологія, діагностичні критерії, підходи до лікування.
15. Аберантна шлуночкова провідність, феномен Ашмана: ЕКГ-зміни, клінічне значення.
16. Синдром преекзитації та фібриляція передсердь: особливості ЕКГ-змін, лікувальна тактика.
17. Шлуночкові аритмії: ЕКГ-ознаки, вибір лікувальної тактики.
18. Раптова серцева смерть і шлуночкові аритмії: зміни на ЕКГ та їх значення у визначенні лікувальної стратегії.
19. Синоатріальні блокади: ЕКГ-ознаки, клінічне значення.
20. Атріовентрикулярні блокади: класифікація, характеристика ЕКГ-змін, клінічне значення.
21. Синдром слабкості синусового вузла: ЕКГ-критерії, особливості лікувальної тактики.
22. Синдром Бругада: ЕКГ-зміни, особливості клінічних проявів, характер шлуночкових аритмій, тактика лікування.
23. Синдром подовженого інтервалу QT: поліморфна шлуночкова тахікардія (torsades de pointes) як характерний клінічний прояв, оцінка ризику медикаментозної пролонгації інтервалу QT, підходи до лікування.
24. Особливості ЕКГ-змін у пацієнтів з блокадами ніжок пучка Гіса.
25. ЕКГ при інфаркті міокарда. Топічна діагностика.
26. ЕКГ при синдромі ранньої реполяризації шлуночків, перикардитах.
27. ЕКГ при тромбоемболії легеневої артерії та розшаруванні аорти.
28. Покази до проведення ДМ ЕКГ.
29. Значення ДМ ЕКГ в діагностиці та лікуванні аритмій.
30. Амбулаторний ЕКГ-моніторинг у пацієнтів з ІХС.
31. ДМ ЕКГ: епізоди ішемії міокарда та їх критерії згідно змін сегмента ST.
32. Безбольова ішемія міокарда.
33. Варіабельність ритму серця.
34. Покази до проведення ДМАТ.
35. Клінічна інтерпретація результатів ДМАТ.
36. Циркадний профіль АТ.
37. Індекс часу гіпертензії/гіпотензії (індекс навантаження тиском).
38. COVID-19: етіологія, патогенез, варіанти клінічного перебігу.

39. Сучасні підходи до лікування COVID-19.
40. Long COVID-19, post COVID-19: аспекти реабілітації.

## 8. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аритмії та блокади серця: 30-річний науково-практичний досвід вивчення порушень ритму серця з урахуванням рекомендацій доказової медицини; Практикуюче керівництво / В.І. Денесюк, В.М. Мороз, О.В. Денесюк. – Київ: Центр ДЗК, 2017. – 560 с.
2. Аритмология и электрофизиология. Сборник лекций в схемах и таблицах / Под ред. О.С. Сычева. - Киев, 2010. – 243 с.
3. Боев СС, Доценко МЯ, Герасименко ЛВ, Шехунова Ю. Актуальні аспекти варіабельності артеріального тиску при артеріальній гіпертензії. Артеріальна гіпертензія. 2018;2(58):44-51. Doi: 10.22141/2224-1485.2.58.2018.131065.
4. Внутрішні хвороби. Головний ред. А. Яремчук-Качмарик. – Краків, 2018. – 1632 с.
5. Дзяк Г.В., Жаринов О.Й. Фібриляція передсердь.- Київ, «Четверта хвиля». - 2011. - 192 с.
6. Кардіологія для сімейних лікарів: навчальний посібник. Є.Х. Заремба, Ю.Г. Кияк, Л.Я. Бабиніна та ін.; за ред. Є.Х. Заремби. – К.: Поліграфіст, 2011. – 532 с.
7. Компендиум 2011 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленка, А.П. Викторова. – К.: МОРИОН, 2011. – 2320 с.
8. Наказ МОЗ України № 436 від 03.07.2006 р. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Кардіологія».
9. Основы кардиологии. Принципы и практика: Руководство / Под ред. К. Розендорфа. - 2-е изд.. - Л.: Медицина світу, 2007. – 1037 с.
10. Руководство по кардиологии: Посвящ. 100-летию описания В. Образцовым и Н. Стражеско прижизн. диагностики инфаркта миокарда / Ин-т кардиологии им. Н.Д. Стражеско АМН Украины; Под ред. В.Н. Коваленко. – К.: Морион, 2008. – 1423 с.
11. Севергіна Ю. Оцінка інформативності показників добового моніторингу артеріального тиску у хворих на гіпертонічну хворобу із ішемічною хворобою серця. Кримський терапевтичний журнал. 2010;2;Том 2:120-124.
12. Сиволап ВВ, Жеманюк СП. Особливості добового профілю артеріального тиску (за даними добового моніторингу) у хворих на гіпертонічну хворобу, які не досягли цільового рівня артеріального тиску. Запорожский медицинский журнал. 2016;4(97):11-15. Doi: 10.14739/2310-1210.2016.4.79894.
13. Скибчик В.А., Скибчик Я.В. Електрокардіографічна діагностика і лікування в невідкладній кардіології. – Київ, 2014. – 154 с.
14. Скибчик В.А., Скибчик Я.В. Клінічна електрокардіографія для професіоналів. – Львів, 2021. – 568 с.
15. Скибчик В.А., Соломенчук Т.М. Практичні аспекти сучасної кардіології. Видання 2. Доповнене. Навчальний посібник. – Львів: Мс, 2019. – 416 с.
16. Фундаментальная и практическая аритмология: Сб. лекций в схемах и табл. / под ред. О.С. Сычева; Ассоц. кардиологов Украины. Рабочая группа по нарушениям ритма сердца. – К., 2007. – 226 с.
17. Холтерівське та фрагментарне моніторингування ЕКГ. Навчальний посібник / за ред. Жаринова О.Й., Куця В.О. – Київ, 2010. – 127 с.
18. Швец Н.И., Бенца Т.М., Федорова О.А. Фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы в практике терапевта: учебное пособие. – К., 2008. – 1000 с.
19. Antonio Pelliccia, Sanjay Sharma, Sabiha Gati et al. ESC Scientific Document Group, 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease: The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 1, 1 January 2021, Pages 17–96, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605>
20. Braunwald E. Heart Disease. 7-th Edition, 2005.
21. Bryan Williams, Giuseppe Mancina, Wilko Spiering et al. ESC Scientific Document Group, 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for



- the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH), *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 33, 01 September 2018, Pages 3021–3104, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
22. ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS // *European Heart Journal*. – 2017. – P. 1-48.
  23. ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) // *European Heart Journal*. – 2020. – P. 1-125.
  24. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes // *European Heart Journal*. – 2019. – P. 1-71.
  25. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // *European Heart Journal*. – 2020. – P. 1-79.
  26. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // *European Heart Journal*. – 2017. – P. 1-66.
  27. ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia // *European Heart Journal*. – 2019. – P. 1-65.
  28. Kristian Thygesen, Joseph S Alpert, Allan S Jaffe et al. ESC Scientific Document Group, Fourth universal definition of myocardial infarction (2018), *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 3, 14 January 2019, Pages 237–269, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy462>
  29. Marco Valgimigli, Héctor Bueno, Robert A Byrne et al. ESC National Cardiac Societies, 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 3, 14 January 2018, Pages 213–260, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx419>
  30. Michael Glikson, Jens Cosedis Nielsen, Mads Brix Kronborg et al. ESC Scientific Document Group, 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: Developed by the Task Force on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA), *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 35, 14 September 2021, Pages 3427–3520, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab364>
  31. Michele Brignole, Angel Moya, Frederik J de Lange et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope, *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 21, 01 June 2018, Pages 1883–1948, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy037>
  32. Stavros V Konstantinides, Guy Meyer, Cecilia Becattini et al. ESC Scientific Document Group, 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 4, 21 January 2020, Pages 543–603, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405>
  33. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation // *European Heart Journal*. – 2018. – P. 1-64.
  34. Theresa A McDonagh, Marco Metra, Marianna Adamo et al. ESC Scientific Document Group, 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 36, 21 September 2021, Pages 3599–3726, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
  35. Сайт європейського товариства кардіологів [www.escardio.org](http://www.escardio.org) (європейські рекомендації з діагностики і лікування найбільш актуальних ахворювань CCC)
  36. <http://www.mozdocs.kiev.ua>
  37. <http://base.medukraine.com>
  38. European Journal of Cardiovascular Prevention

39. Lancet
40. European Heart Journal
41. American Heart Journal
42. Journal of Cardiovascular Risk
43. Journal of Clinical Hypertension New England Journal of Medicine