

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
«ВИБРАНІ ПИТАННЯ АРИТМОЛОГІЇ»

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 1 червня 2022 р.

Голова методичної комісії ФНДО
доц. Січкоріз О.С.



Навчальну програму циклу тематичного удосконалення «Вибрані питання аритмології» 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

Пояснювальна записка

Робоча навчальна програма циклу тематичного удосконалення «Вибрані питання аритмології» 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». Програма складена на підставі навчального плану та уніфікованої програми передатестаційного циклу за фахом «Кардіологія», затвердженого МОЗ України 08.08.2013 р.

Цикл тематичного удосконалення передбачає підвищення рівня професійних знань і навичок шляхом навчання за професійною навчальною програмою з метою поглиблення наявних та отримання нових теоретичних і практичних знань з аритмології лікарів-терапевтів, кардіологів, інтервенційних кардіологів, сімейних лікарів та лікарів медицини невідкладних станів, ознайомлення їх з основними досягненнями сучасної аритмології з питань ведення пацієнтів з порушеннями ритму та провідності серця.

Проходження циклу тематичного удосконалення передбачає обов'язкову особисту участь слухача у місці проведення занять та / або дистанційну участь в режимі реального часу. Тривалість циклу тематичного удосконалення визначається навчальним планом і програмою циклу та 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.

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРЯ

Мета навчального циклу – оновлення наявних та отримання нових теоретичних і практичних знань з питань діагностики та лікування порушень ритму і провідності серця та їх профілактики, 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 «Вибрані питання аритмології» є підвищення рівня кваліфікації, освоєння сучасних та нових методів діагностики та лікування аритмій, 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 фактори ризику, патогенез, клінічні прояви, ускладнення, особливості діагностики, лікування та профілактики порушень ритму і провідності серця.

В результаті вивчення навчальної дисципліни слухач циклу тематичного удосконалення «ВИБРАНІ ПИТАННЯ АРИТМОЛОГІЇ» 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 діагностики, лікування й профілактики порушень ритму і провідності серця;
- проводити обстеження пацієнтів з аритміями;
- основи деонтології та етики лікаря.

СПЕЦІАЛЬНІ ЗНАННЯ

- оцінювати вплив факторів ризику, коморбідних уражень на виникнення і перебіг аритмій;
- аналізувати та клінічно інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних методів обстеження хворих з порушеннями ритму і провідності серця, проводити диференційну діагностику і визначати групи ризику;
- надавати кваліфіковану медичну допомогу при виникненні невідкладних станів у пацієнтів з аритміями;
- призначати оптимальну фармакотерапію та визначати сучасну стратегію ведення пацієнтів з порушеннями ритму і провідності серця, 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, при:

- суправентрикулярних тахіаритміях, в т. ч. фібриляції / тріпотінні передсердь;
- шлуночкових порушеннях ритму;
- брадиаритміях і блокадах, синдромі слабкості синусового вузла;
- синдромі преекзитації;
- синдромі Бругада, синдромах подовженого та вкороченого інтервалу QT;
- здійснювати первинну та вторинну профілактику в пацієнтів з аритміями, з врахуванням пандемії COVID-19.

Лікар циклу тематичного удосконалення повинен вміти:

- використовувати набуті знання щодо ведення пацієнтів з аритміями в практичній діяльності;
- оцінити загальний стан пацієнта з аритмією та визначити діагностичну стратегію, згідно сучасних стандартів надання медичної допомоги при порушеннях ритму і провідності серця;
- провести аналіз та узагальнення результатів обстеження пацієнтів з аритміями, з врахуванням клінічних проявів та даних додаткових методів обстеження;
- встановити клінічний діагноз і визначити алгоритм лікування, згідно сучасних рекомендацій щодо медеджменту пацієнтів з порушеннями ритму і провідності серця;
- інтерпретувати результати діагностичної та лікувальної тактики ведення пацієнтів з аритміями у співставленні з результатами інших дослідників, даними літературних джерел, визнаними стандартами діагностики й лікування;
- правильно оформляти медичну і наукову документацію; опрацьовувати 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 «Вибрані питання аритмології» наступних *компетентностей та програмних результатів навчання:*

1. Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі охорони здоров'я з *питань аритмології* 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 аритмології як галузі кардіології; розуміння професії.

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 обґрунтовані 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 з аритміями.

ФК 3. Впроваджувати нові знання щодо менеджменту аритмій в професійну діяльність.

ФК 4. Розв'язувати проблеми організації надання оптимальної допомоги хворим з аритміями.

ФК 5. Обирати та використовувати сучасні методи спеціального клінічного обстеження, визначати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень при невідкладних станах в аритмології.

ФК 6. Формулювати конкретні задачі, інтерпретувати результати клінічних, лабораторних та інструментальних методів обстеження при порушеннях ритму і провідності серця, застосовувати у професійній діяльності відповідні теорії, інструменти та методи тощо.

ФК 7. Узагальнювати, діагностувати, проводити диференційну діагностику за наявності порушень ритму і провідності серця.

ФК 8. Проводити діагностику аритмій та надавати екстрену медичну допомогу відповідно до принципів доказової медицини, галузевих стандартів у сфері охорони здоров'я.

ФК 9. Дотримуватись етики та академічної доброчесності.

ФК 10. Вести медичну документацію відповідно до стандартів надання допомоги при порушеннях ритму і провідності серця.

ФК 11. Опрацювати державну, соціальну та медичну інформацію щодо менеджменту

аритмій.

4. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Володіти фаховими знаннями, вміннями, навичками при визначенні діагностично-лікувальної тактики за наявності порушень ритму і провідності серця.

ПРН 2. Впроваджувати набуті нові знання та вміння з аритмології в практичну діяльність.

ПРН 3. Аналізувати та інтерпретувати відповідну інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій щодо менеджменту аритмій.

ПРН 4. Вміти пояснити принципи, обґрунтувати специфічність та адекватність методів обстеження за наявності аритмій, інформативність отриманих результатів.

ПРН 5. Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати, систематизувати клінічні дані стосовно причин виникнення та особливостей клінічного перебігу аритмій, підходів до діагностично-лікувальної тактики.

ПРН 6. Обирати і застосовувати сучасні методи обстеження та лікування в пацієнтів з порушеннями ритму і провідності серця.

ПРН 7. Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння у веденні пацієнтів з аритміями.

ПРН 8. Організувати лікувальний процес за наявності порушень ритму і провідності серця, оцінювати його ефективність, рекомендувати шляхи вдосконалення.

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. Дотримуватися етичних принципів у роботі з пацієнтами, їх родичами, колегами.

ПРН 12. Дотримуватися професійної доброчесності та нести відповідальність за результати лікування, профілактики, реабілітації пацієнтів з аритміями.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ - ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ «ВИБРАНІ ПИТАННЯ АРИТМОЛОГІЇ»

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					
	Всього (год/кред.)	Лекції (год)	Семинарсь кі заняття (год)	Практичні заняття (год)	Самостійн а робота (год)	Додаткові програми (год)
Загальні питання аритмології	14/0,4 6	4	4	4	2	
Суправентрикулярні тахікардії. Фібриляція передсердь. Шлуночкові аритмії	18/0,6 0	4	2	6	6	
Брадиаритмії і блокади	6/0,20		2		4	
Синдроми та феномени в аритмології, інші стани	14/0,4 6		8	2	4	
Нові підходи до діагностики та лікування порушень ритму і провідності серця	6/0,20		4	2		
Невідкладна аритмологія	14/0,4 7	6		2	6	
COVID-19 як проблема сучасної медицини	8/0,26	2		2	4	
Додаткові програми:						
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					
Іспит	2/0,07		2			
Разом	90 / 3	16	22	18	26	8

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ «ВИБРАНІ ПИТАННЯ АРИТМОЛОГІЇ»

Тема	Л	С	П	СР
Загальні питання аритмології				
Порушення ритму та провідності серця: класифікація, сучасні підходи до діагностики та лікування	2			
Основні класи антиаритмічних препаратів та їх клінічна фармакологія		2		
Електрокардіографія в діагностиці порушень ритму та провідності серця		2		
Добовий моніторинг ЕКГ: діагностика порушень серцевого ритму та провідності	2			
ЕКГ при ектопічних комплексах і ритмах, порушеннях провідності серця, тахікардіях за наявності синдрому преекзитації			2	
Електроімпульсна терапія. Дефібриляція. Електрична кардіоверсія			2	
Ресратор подій. ЕКГ-телеметрія				2
Суправентрикулярні тахікардії. Фібриляція передсердь. Шлуночкові аритмії				
Суправентрикулярні тахікардії: електрофізіологічні механізми, класифікація, диференційна діагностика, сучасні підходи до лікування. Синдром преекзитації	2			
Фібриляція передсердь: діагностика, класифікація, сучасні підходи до лікування	2			
Фібриляція / тріпотіння передсердь: особливості ЕКГ, антикоагулянтна терапія, контроль ритму та ЧСС. Катетерна абляція			2	
Фібриляція / тріпотіння передсердь: фармакологічна та електрична кардіоверсія			2	
Синдром Фредеріка				2
Шлуночкові аритмії: сучасні підходи до діагностики та лікування		2		
Діагностика та фармакотерапія шлуночкових аритмій. Імплантація кардіовертера-дефібрилятора, катетерна абляція			2	
Шлуночкові порушення ритму після інфаркту міокарда				2
Шлуночкові тахікардії при кардіоміопатіях. Фасцикулярна шлуночкова тахікардія, двоспрямована та ін.				2
Брадиаритмії і блокади				
Брадиаритмії і блокади, синдром слабкості синусового вузла. Електрокардіостимуляція		2		
Дисфункція синусового вузла: діагностичні критерії				2
Внутрішньошлуночкові блокади. Фрагментовані комплекси QRS				2
Синдроми та феномени в аритмології, інші стани				
Синдроми та феномени в аритмології: феномен Ашмана, аберантна шлуночкова провідність; АВ-дисоціація, ідіоventрикулярний ритм; синдром ранньої реполяризації шлуночків; електролітні порушення			2	
Синдром Бругада. Синдром подовженого інтервалу QT. Синдром преекзитації		2		
Пірует-тахікардія за наявності синдрому подовженого інтервалу QT. Синдром вкороченого інтервалу QT				2
Атипові форми преекзитації				2
Діагностика інфаркту міокарда за наявності блокад ніжок пучка Гіса, електрокардіостимуляції		2		
Фармакологічний менеджмент у пацієнтів з хронічним коронарним синдромом та фібриляцією передсердь після черезшкірного		2		

коронарного втручання				
Аритмії у спортсменів		2		
Нові підходи до діагностики та лікування порушень ритму і провідності серця				
Інвазивні електрофізіологічні дослідження у хворих з аритміями. Імплантація штучного водія ритму серця з електродом для стимуляції пучка Гіса			2	
Електрокардіостимулятори та кардіовертери-дефібрилятори при порушеннях ритму і провідності серця. Ресинхронізуючі пристрої		2		
Імплантація штучних водіїв ритму серця, кардіовертерів-дефібриляторів, ресинхронізуючих пристроїв, ЕКГ-реєстраторів		2		
Невідкладна аритмологія				
Раптова серцева смерть: ризик виникнення, невідкладна допомога, первинна та вторинна профілактика	2			
Серцева ресинхронізуюча терапія при первинних превентивних заходах щодо раптової смерті серед пацієнтів із серцевою недостатністю				2
Синкопальні стани: аритмії як основна причина	2			
Раптова зупинка кровообігу: механізми виникнення, серцево-легенева реанімація	2			
Серцево-легенева реанімація: алгоритми BLS, ALS			2	
Непрямий масаж серця. Штучна вентиляція легень. Техніка проведення дефібриляції				2
Алгоритм надання допомоги при критичних порушеннях ритму				2
COVID-19 як проблема сучасної медицини				
Сучасні підходи до лікування COVID-19: протокол надання медичної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою	2			
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
Додаткові програми – 8 год				
Іспит		2		
Разом	16	22	18	26
Всього: 90 год / 3 кредити				

Тематичний план лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Порушення ритму та провідності серця: класифікація, сучасні підходи до діагностики та лікування	2
2.	Суправентрикулярні тахікардії: електрофізіологічні механізми, класифікація, диференційна діагностика, сучасні підходи до лікування. Синдром преєкзитації	2
3.	Раптова серцева смерть: ризик виникнення, невідкладна допомога, первинна та вторинна профілактика	2
4.	Синкопальні стани: аритмії як основна причина	2
5.	Добовий моніторинг ЕКГ: діагностика порушень серцевого ритму та провідності	2
6.	Фібриляція передсердь: діагностика, класифікація, сучасні підходи до лікування	2
7.	Раптова зупинка кровообігу: механізми виникнення, серцево-легенева реанімація	2
8.	Сучасні підходи до лікування COVID-19: протокол надання медичної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою	2

Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	ЕКГ при ектопічних комплексах і ритмах, порушеннях провідності серця, тахікардіях за наявності синдрому преєкзитації	2
2.	Синдроми та феномени в кардіології: феномен Ашмана, аберантна шлуночкова провідність; АВ-дисоціація, ідіовентрикулярний ритм; синдром ранньої реполяризації шлуночків; електролітні порушення	2
3.	Інвазивні електрофізіологічні дослідження у хворих з аритміями. Імплантація штучного водія ритму серця з електродом для стимуляції пучка Гіса	2
4.	Фібриляція / тріпотіння передсердь: особливості ЕКГ, антикоагулянтна терапія, контроль ритму та ЧСС. Катетерна абляція	2
5.	Фібриляція / тріпотіння передсердь: фармакологічна та електрична кардіоверсія	2
6.	Електроімпульсна терапія. Дефібриляція. Електрична кардіоверсія	2
7.	Діагностика та фармакотерапія шлуночкових аритмій. Імплантація кардіовертера-дефібрилятора, катетерна абляція	2
8.	Серцево-легенева реанімація: алгоритми BLS, ALS	2
9.	COVID-19: етіологія, патогенез, варіанти клінічного перебігу. Long COVID-19, post COVID-19: практичні аспекти та етапи реабілітації	2
	Разом:	18

Тематичний план семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Основні класи антиаритмічних препаратів та їх клінічна фармакологія	2
2.	Електрокардіографія в діагностиці порушень ритму та провідності серця	2
3.	Діагностика інфаркту міокарда за наявності блокад ніжок пучка Гіса, електрокардіостимуляції	2
4.	Шлуночкові аритмії: сучасні підходи до діагностики та лікування	2
5.	Брадиаритмії і блокади, синдром слабкості синусового вузла. Електрокардіостимуляція	2
6.	Електрокардіостимулятори та кардіовертери-дефібрилятори при порушеннях ритму і провідності серця. Ресинхронізуючі пристрої	2
7.	Імплантація штучних водіїв ритму серця, кардіовертерів-дефібриляторів, ресинхронізуючих пристроїв, ЕКГ-реєстраторів	2
8.	Аритмії у спортсменів	2
9.	Синдром Бругада. Синдром подовженого інтервалу QT. Синдром преекзитації	2
10.	Фармакологічний менеджмент у пацієнтів з хронічним коронарним синдромом та фібриляцією передсердь після черезшкірного коронарного втручання	2
11.	Іспит	2
	Разом:	22

Тематичний план самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Реєстратор подій. ЕКГ-телеметрія	2
2.	Дисфункція синусового вузла: діагностичні критерії	2
3.	Серцева ресинхронізуюча терапія при первинних превентивних заходах щодо раптової смерті серед пацієнтів із серцевою недостатністю	2
4.	Внутрішньшлуночкові блокади. Фрагментовані комплекси QRS	2
5.	Синдром Фредеріка	2
6.	Шлуночкові порушення ритму після інфаркту міокарда	2
7.	Пірует-тахікардія за наявності синдрому подовженого інтервалу QT. Синдром вкороченого інтервалу QT	2
8.	Шлуночкові тахікардії при кардіоміопатіях. Фасцикулярна шлуночкова тахікардія, двоспрямована та ін.	2
9.	Атипові форми преекзитації	2
10.	Непрямий масаж серця. Штучна вентиляція легень. Техніка проведення дефібриляції	2
11.	Алгоритм надання допомоги при критичних порушеннях ритму	2
12.	COVID-19 та коморбідні стани	2
13.	Питання вакцинації проти COVID-19	2
	Разом:	26

5. 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 сучасних методів діагностики та лікування аритмій;
- 2) аналіз та інтерпретацію результатів лабораторних та інструментальних методів обстеження хворих з аритміями (маркери пошкодження кардіоміоцитів, INR, TTR, ЕКГ, ДМ ЕКГ та ін.);
- 3) оцінювання ризику пацієнтів за шкалами CHA2DS2-VASc score, HAS-BLED та ін., з визначенням ризику подій та оптимізацією лікувальної тактики;
- 4) відпрацювання алгоритмів обстеження хворих, встановлення діагнозу відповідно до сучасних стандартів;
- 5) проведення диференційної діагностики аритмій;
- 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 шести тематичних блоків (1. Загальні питання аритмології; 2. Суправентрикулярні тахікардії. Фібриляція передсердь. Шлуночкові аритмії; 3. Брадиаритмії і блокади; 4. Синдроми та феномени в аритмології, інші стани; 5. Нові підходи до діагностики та лікування порушень ритму і провідності серця; 6. Невідкладна аритмологія) 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
5	120
4.95	119
4.91	118
4.87	117
4.83	116
4.79	115
4.75	114
4.7	113
4.66	112
4.62	111
4.58	110
4.54	109
4.5	108

4-бальна шкала	120-бальна шкала
4.45	107
4.41	106
4.37	105
4.33	104
4.29	103
4.25	102
4.2	101
4.16	100
4.12	99
4.08	98
4.04	97
3.99	96
3.95	95

4-бальна шкала	120-бальна шкала
3.91	94
3.87	93
3.83	92
3.79	91
3.74	90
3.7	89
3.66	88
3.62	87
3.58	86
3.54	85
3.49	84
3.45	83
3.41	82

4-бальна шкала	120-бальна шкала
3.37	81
3.33	80
3.29	79
3.25	78
3.2	77
3.16	76
3.12	75
3.08	74
3.04	73
3	72
<u>Менше</u> 3	<u>Недостатньо</u>

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:

- а) письмового іспиту з вирішенням тестових завдань (20) (максимальний бал – 40 (по 2 бали за кожне правильно вирішене тестове завдання)).
- б) 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**:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-бальною шкалою
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:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
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 «ВИБРАНІ ПИТАННЯ АРИТМОЛОГІЇ»

1. Порушення ритму та провідності серця: класифікація, диференційна діагностика.
2. Основні класи антиаритмічних препаратів.
3. Нормальна ЕКГ. Електрична вісь серця.
4. Значення ДМ ЕКГ в діагностиці та лікуванні аритмій.
5. Аритмії, зумовлені порушенням функції автоматизму синусового вузла.
6. Ектопічні комплекси і ритми: пасивні, активні.
7. Групи екстрасистол залежно від місця розміщення ектопічного вогнища; алоритмія; аберантні екстрасистоли.
8. Градації шлуночкових екстрасистол за В. Lown і М. Wolff.
9. Парасистолія: характерні ЕКГ-ознаки, клінічне значення.
10. Суправентрикулярні тахікардії: класифікація, диференційна діагностика.
11. Невідкладне лікування суправентрикулярних тахікардій з вузькими комплексами QRS (≤ 120 мс).
12. Невідкладне лікування суправентрикулярних тахікардій з широкими комплексами QRS (> 120 мс).
13. Тріпотіння передсердь: невідкладне лікування, катетерна абляція, хронічна терапія.
14. Атріовентрикулярна вузлова re-entrant тахікардія: електрофізіологічні механізми, ЕКГ-зміни, сучасні підходи до лікування.
15. Ортодромна та антидромна атріовентрикулярні re-entrant тахікардії: особливості змін на ЕКГ, сучасні підходи до лікування.
16. Клінічна характеристика та класифікація фібриляції передсердь.
17. Антикоагулянтна терапія при фібриляції передсердь. Оцінка ризику пацієнта з допомогою шкал CHA₂DS₂-VASc та HAS-BLED.
18. Антикоагулянтна терапія при фібриляції передсердь: вибір перорального антикоагулянта.
19. Сучасні підходи до контролю ритму і частоти серцевих скорочень у пацієнтів з фібриляцією передсердь.
20. Електрична і фармакологічна кардіоверсія при фібриляції передсердь; «таблетка в кишені».
21. Синдром Фредеріка: етіологія, діагностичні критерії, підходи до лікування.
22. Синдром преекзитації та фібриляція передсердь: особливості лікувальної тактики.
23. Шлуночкові аритмії: фармакотерапія, катетерна абляція, покази до імплантації кардіовертерів-дефібриляторів.
24. Шлуночкові аритмії, асоційовані з гострим коронарним синдромом, та у віддалений післяінфарктний період: сучасні підходи до діагностики і лікування.
25. Шлуночкові аритмії, асоційовані з кардіоміопатіями: особливості ведення пацієнтів.
26. Раптова серцева смерть і шлуночкові аритмії: скринінг пацієнтів, електрофізіологічне дослідження. Ресинхронізуюча терапія.
27. Невідкладне лікування шлуночкових аритмій: фармакотерапія, електрична кардіоверсія, дефібриляція.
28. Синоатріальні блокади: ЕКГ-ознаки, клінічне значення.
29. Атріовентрикулярні блокади: етіологія, класифікація, клінічне значення.
30. Синдром слабкості синусового вузла: діагностичні критерії, особливості лікувальної тактики.
31. Покази до імплантації штучного водія ритму.
32. Синдром Бругада: ЕКГ-зміни, особливості клінічних проявів, характер шлуночкових аритмій, тактика лікування.
33. Синдром подовженого інтервалу QT: етіологія, поліморфна шлуночкова тахікардія (torsades de pointes) як характерний клінічний прояв, оцінка ризику медикаментозної пролонгації інтервалу QT, підходи до лікування.
34. Феномен Ашмана та аберантна шлуночкова провідність: ЕКГ-зміни, клінічне значення.

35. Особливості змін ЕКГ у пацієнтів з інфарктом міокарда за наявності блокад ніжок пучка Гіса, електрокардіостимуляції.
36. Черезшкірне коронарне втручання у пацієнтів з хронічним коронарним синдромом та фібриляцією передсердь: особливості фармакотерапії.
37. Пацієнти з аритмією та каналопатіями: рекомендації щодо фізичної активності та занять спортом.
38. Інвазивні електрофізіологічні дослідження в аритмології.
39. Алгоритми серцево-легеневої реанімації. Надання допомоги при критичних порушеннях ритму.
40. Long COVID-19: аритмії, патогенетичні аспекти лікування.

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. Внутрішні хвороби. Головний ред. А. Яремчук-Качмарик. – Краків, 2018. – 1632 с.
4. Дошицин В. Практическая ЭКГ. М., 2014. - 341 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. Розендорффа. - 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. Скибчик В.А., Соломенчук Т.М. Практичні аспекти сучасної кардіології. Видання 2. Доповнене. Навчальний посібник. – Львів: Мс, 2019. – 416 с.
12. Скибчик В.А., Скибчик Я.В. Електрокардіографічна діагностика і лікування в невідкладній кардіології. – Київ, 2014. – 154 с.
13. Скибчик В.А., Скибчик Я.В. Клінічна електрокардіографія для професіоналів. – Львів, 2021. – 568 с.
14. Фундаментальная и практическая аритмология: Сб. лекций в схемах и табл. / под ред. О.С. Сычева; Асоц. кардиологов Украины. Рабочая группа по нарушениям ритма сердца. – К., 2007. – 226 с.
15. Холтерівське та фрагментарне моніторування ЕКГ. Навчальний посібник / за ред. Жаринова О.Й., Куця В.О. – Київ, 2010. – 127 с.
16. Швец Н.И., Бенца Т.М., Федорова О.А. Фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы в практике терапевта: учебное пособие. – К., 2008. – 1000 с.
17. Braunwald E. Heart Disease. 7-th Edition, 2005.
18. <http://www.mozdocs.kiev.ua>
19. <http://base.medukraine.com>
20. Сайт європейського товариства кардіологів www.escardio.org (європейські рекомендації з діагностики і лікування найбільш актуальних ахворювань ССС)
21. European Journal of Cardiovascular Prevention
22. Lancet
23. European Heart Journal

24. American Heart Journal
25. Journal of Cardiovascular Risk
26. Journal of Clinical Hypertension New England Journal of Medicine
27. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // European Heart Journal. – 2020. – P. 1-79.
28. 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.
29. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // European Heart Journal. – 2017. – P. 1-66.
30. ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS // European Heart Journal. – 2017. – P. 1-48.
31. 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.
32. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes // European Heart Journal. – 2019. – P. 1-71.
33. ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia // European Heart Journal. – 2019. – P. 1-65.