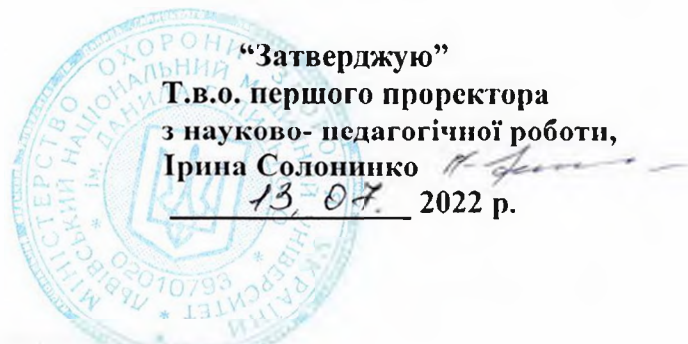


ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

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
“АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДИОЛОГІЇ”

Кількість навчальних годин:

- лекції – 16,
- семінарські заняття – 22,
- практичні заняття – 18,
- самостійна робота – 26,
- додаткові програма – 8.

Разом – 90 годин.
Кредити ECTS - 3

Робоча навчальна програма
обговорена на методичному
засіданні кафедри

Протокол № 12
19 травня 2022 р.

Завідувач кафедри
проф. Соломенчук Т.М.



Затверджено на методичній комісії
факультету післядипломної освіти

Протокол № 2
1 червня 2022 р.

Голова методичної комісії ФПДО
доц. Січкоріз О.Є.



Навчальну програму циклу тематичного удосконалення «Актуальні питання інтервенційної кардіології» склали:

Соломенчук Т.М., завідувач 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

Беш Д.І., доцент 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 «Актуальні питання інтервенційної кардіології» 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 інтервенційної кардіології лікарів-терапевтів, кардіологів, інтервенційних кардіологів, сімейних лікарів та лікарів медицини невідкладних станів, ознайомлення їх з основними досягненнями сучасної інтервенційної кардіології.

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 інтервенційних діагностики та лікування захворювань серця, 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 «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДІОЛОГІЇ» є підвищення рівня кваліфікації, освоєння сучасних та нових методів інтервенційної діагностики та лікування патології серцево-судинної системи, 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 покази, протипокази та методика проведення інтервенційних втручань, що застосовуються в клінічній практиці фактори кардіолога.

В результаті вивчення навчальної дисципліни слухач циклу тематичного удосконалення « АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДІОЛОГІЇ» 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 кардіологічних захворювань;
- проводити приготування пацієнтів до черезшкірних втручань;
- основи деонтології та етики лікаря.

СПЕЦІАЛЬНІ ЗНАННЯ

- оцінювати вплив факторів ризику, коморбідних уражень на перебіг черезшкірних втручань;
- аналізувати та клінічно інтерпретувати результати діагностичних черезшкірних втручань та застосовувати їх в практичній діяльності;
- знати принципи проведення лікувальних черезшкірних втручань;
- призначати оптимальну фармакотерапію та визначати сучасну стратегію ведення пацієнтів після черезшкірних втручань, 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:

- Ішемічній хворобі серця;
- Клапанних захворюваннях;
- Вроджених вадах серця;
- Патології екстракардіальних судин;

Лікар циклу тематичного удосконалення повинен вміти:

- використовувати набуті знання щодо ведення пацієнтів з перед черезшкірними втручаннями
- провести аналіз результатів отриманих при проведенні діагностичних черезшкірних втручань;
- правильно встановити покази до проведення діагностичних та лікувальних інтервенційних втручань;
- вибирати оптимальний медикаментозний супровід після черезшкірних втручань;
- 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 «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДІОЛОГІЇ» наступних *компетентностей та програмних результатів навчання:*

1. Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі охорони здоров'я з *питань інтервенційної кардіології* 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 інтервенційну кардіологію 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 інтервенційного лікування захворювань серцево-судинної системи.

ФК 3. Впроваджувати нові знання щодо інтервенційних втручань в професійну діяльність.

ФК 4. Розв'язувати проблеми організації надання оптимальної допомоги хворим з різними видами кардіологічної патології.

ФК 5. Обирати та використовувати сучасні методи спеціального клінічного обстеження, визначати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень перед проведенням черезшкірних втручань.

ФК 6. Формулювати конкретні задачі, інтерпретувати результати отримані при діагностичних інтервенційних втручаннях.

ФК 7. Визначати покази та протипокази до проведення ітервенційних втручань 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 інтервенційної допомоги при захворюваннях серця та судин.

ФК 11. Опрацьовувати державну, соціальну та медичну інформацію щодо інтервенційної кардіології.

4. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Володіти фаховими знаннями, вміннями, навичками при визначенні діагностично-лікувальної тактики за наявності патології серцево-судинної системи.

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

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

ПРН 4. Вміти пояснити принципи, обґрунтувати специфічність та адекватність інтервенційних методів обстеження та лікування.

ПРН 5. Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати, систематизувати результати інтервенційних втручань.

ПРН 6. Обирати і застосовувати сучасні методи обстеження та лікування в пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями.

ПРН 7. Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння у галузі інтервенційної кардіології.

ПРН 8. Організувати лікувальний процес із залученням сучасних досягнень інтервенційної кардіології.

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 після черезшкірних втручань.

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	Додаткові програми (год)
Загальні питання інтервенційної кардіології	20/0,67	6	6	2	6	
Ішемічна хвороба серця	30/10	4	8	12	6	
Структурні втручання	18/0,6	4	4	4	6	
Екстракардіальні втручання	12/0,4	2	2	4	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	22	22	8

4. НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДІОЛОГІЇ»

Тема	Л	С	П	СР
Загальні питання інтервенційної кардіології				
Вступна конференція. Історія розвитку інтервенційної кардіології			2	
Структура та функції серця і судин	2			
Будова коронарних артерій. Анатомія коронарного русла		2		
Ендоваскулярні втручання: доступи, катетери, контрастні речовини.		2		
Атеросклероз. Дисліпідемії	2			
Коронарографія. Методика проведення, основне обладнання, проекції. Оцінка стенозів.	2			
Спазм коронарних артерій. Коронарний колатеральний кровотік.				2
Контраст-індукована нефропатія.				2
Хірургічні методи лікування ішемічної хвороби серця та патології клапанів серця				2
Ранні та пізні ускладнення черезшкірних коронарних втручань		2		
Ішемічна хвороба серця				
Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST		2		
Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST			2	
Черезшкірні коронарні втручання при ГКС. Застосування додаткових пристроїв для підтримки роботи серця.	2			
Види стентів. Особливості будови та застосування.			2	
Аспірація внутрішньокоронарних тромбів при ГКС.			2	
Реваскуляризація міокарда при хронічному коронарному синдромі. Шкала SYNTAX Score	2			
Складні черезшкірні коронарні втручання. Хронічні тотальні оклюзії. Біфуркаційні ураження коронарних артерій.		2		
Методики внутрішньокоронарної візуалізації і їх практичне застосування			2	
Інфаркт міокарда з необструктивним ураженням коронарних артерій (MINOCA)				2
Феномен невідновленого кровотоку (NO-REFLOW). Спонтанна диссекція коронарних артерій			2	
Фармакотерапія у пацієнтів після реваскуляризації міокарда з приводу ІХС. Антитромботична терапія у хворих з ІМ та фібриляцію передсердь.		2		
Функціональна оцінка стенозів перед реваскуляризацією (FFR, iFR). Методи візуалізації коронарних артерій: IVUS, OCT.		2		
Методи оцінки життєздатності міокарда			2	
Шкали в кардіології. Оцінка коронарного кровотоку: шкали TIMI та MBG.				2
Мультиспіральна комп'ютерна томографія серця: МСКТ коронарних артерій, кількісна оцінка коронарного кальцію.				2
Структурні втручання				
Черезшкірна корекція патології клапанів серця та аорти.	2			
Кальцинуюча хвороба аортального клапана.		2		
Черезстравохідна Ехо-КГ в катетеризаційній лабораторії				2
Мітральна регургітація, та методи її черезшкірної корекції				2

Атріосептостомія. Покази та методика проведення				2
Закриття вушка лівого передсердя у пацієнтів з ФП. Корекція дефектів міжпередсердної перегородки	2			
Вроджені вади серця у дітей і можливості інтервенційної корекції		2		
Балонна дилатація клапанних стенозів (аортального стенозу, стенозу легеневої артерії) при вроджених та набутих вадах			2	
Гіпертрофічна кардіоміопатія. Септальна алкогольна абляція при обструкції вихідного тракту			2	
Екстракардіальні втручання				
Селективна ангіографія верхньої та нижньої порожнистих вен (каваграфія), вен верхніх та нижніх кінцівок. Імплантація кава-фільтру.				2
Ангіопульмонографія. Балонна дилатація та стентування стенозів гілок легеневої артерії.				2
Селективна ангіографія та стентування сонних та хребцевих артерій, артерій верхніх та нижніх кінцівок.	2			
Балонна дилатація та стентування коарктації аорти.			2	
Ендоваскулярне закриття відкритої артеріальної (Боталової) протоки.			2	
Ангіографія ниркових та вісцеральних артерій. Стентування ниркових артерій. Селективна денервація ниркових артерій		2		
<i>Додаткові програми – 8 год</i>				
Іспит		2		
Разом	16	22	22	22
Всього: 90 год / 3 кредити				

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Структура та функції серця і судин	2
2.	Атеросклероз.	2
3.	Коронарографія. Методика проведення, основне обладнання, проекції. Оцінка стенозів.	2
4.	Черезшкірні коронарні втручання при ГКС. Застосування додаткових пристроїв для підтримки роботи серця.	2
5.	Реваскуляризація міокарда при хронічному коронарному синдромі. Шкала SYNTAX Score	2
6.	Черезшкірна корекція патології клапанів серця та аорти.	2
7.	Закриття вушка лівого передсердя у пацієнтів з ФП. Корекція дефектів міжпередсердної перегородки	2
8.	Селективна ангіографія та стентування сонних та хребцевих артерій, артерій верхніх та нижніх кінцівок.	2

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Вступна конференція. Історія розвитку інтервенційної кардіології	2
2.	Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST	2
3.	Види стентів. Особливості будови та застосування.	2
4.	Аспірація внутрішньокоронарних тромбів при ГКС.	2
5.	Методики внутрішньокоронарної візуалізації і їх практичне застосування	2
6.	Феномен невідновленого кровотоку (NO-REFLOW). Спонтанна диссекція коронарних артерій	2
7.	Методи оцінки життєздатності міокарда	2
8.	Балонна дилатація клапанних стенозів (аортального стенозу, стенозу легеневої артерії) при вроджених та набутих вадах	2
9.	Гіпертрофічна кардіоміопатія. Септальна алкогольна абляція при обструкції вихідного тракту	2
10.	Балонна дилатація та стентування коарктації аорти.	2
11.	Ендоваскулярне закриття відкритої артеріальної (Боталової) протоки.	2
	Разом:	22

Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Будова коронарних артерій. Анатомія коронарного русла	2
2.	Ендоваскулярні втручання: доступи, катетери, контрастні речовини.	2
3.	Ранні та пізні ускладнення черезшкірних коронарних втручань	2
4.	Інфаркт міокарда з підйомом сегменту ST	2
5.	Складні черезшкірні коронарні втручання. Хронічні тотальні оклюзії. Біфуркаційні ураження коронарних артерій.	2
6.	Фармакотерапія у пацієнтів, які піддаються реваскуляризації міокарда з приводу ІХС . Антитромботична терапія у хворих з ІМ та фібриляцію передсердь.	2
7.	Функціональна оцінка стенозів перед реваскуляризацією (FFR, iFR). Методи візуалізації коронарних артерій: IVUS, OCT.	2
8.	Кальцинуюча хвороба аортального клапана.	2
9.	Вроджені вади серця у дітей і можливості інтервенційної корекції	2
10.	Ангіографія ниркових та вісцеральних артерій. Стентування ниркових артерій. Селективна денервація ниркових артерій	2
11.	Іспит	2
	Разом:	22

Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість навчальних годин
1.	Ендоваскулярні втручання: доступи, катетери, контрастні речовини.	2
2.	Контраст-індукована нефропатія.	2
3.	Хірургічні методи лікування ішемічної хвороби серця та патології клапанів серця	2
4.	Ранні та пізні ускладнення черезшкірних втручань	2
5.	Інфаркт міокарда з необструктивним ураженням коронарних артерій (MINOCA)	2
6.	Мультиспіральна комп'ютерна томографія серця: МСКТ коронарних артерій, кількісна оцінка коронарного кальцію.	2
7.	Шкали в кардіології. Оцінка коронарного кровотоку: шкали TIMI та MBG.	2
8.	Черезстравохідна Ехо-КГ в катетеризаційній лабораторії	2
9.	Атріосептостомія. Покази та методика проведення	2
10.	Селективна ангіографія верхньої та нижньої порожнистих вен (каваграфія), вен верхніх та нижніх кінцівок. Імплантація кава-фільтру.	2
11.	Ангіопульмонографія. Балонна дилатація та стентування стенозів гілок легеневої артерії.	2
	Разом:	22

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 (маркери пошкодження кардіоміоцитів, INR, TTR, ЕКГ, ДМ ЕКГ та ін.);
- 3) оцінювання ризику пацієнтів за шкалами SYNTAX I, CRACE та ін., з визначенням ризику подій та оптимізацією лікувальної тактики;
- 4) відпрацювання алгоритмів обстеження хворих, встановлення діагнозу відповідно до сучасних стандартів;
- 5) набуття базових навиків інтервенційної кардіології ;
- 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. Загальні питання аритмології; 2. Ішемічна хвороба серця; 3. Структурні втручання; 4. Екстракардіальні втручання) 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 в клінічних обходах, консилиумах, клініко-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;
- 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 „А”, „В”, „С”, „D”, „Е” 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 ЛІКАРІВ-СЛУХАЧІВ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Проекції при коронарографії. Типи ураження коронарних артерій
2. Протипокази до проведення коронарографії
3. Оцінка коронарного кровотоку. Шкали TIMI та MBG
4. Види контрастних речовин. Лікування контрастіндукованої нефропатії
5. Ускладнення в місці пункції.
6. Класифікація ішемічної хвороби серця (ІХС). Етіопатогенез ІХС.
7. Клініка, діагностика та лікування нестабільної стенокардії.
8. Хронічний коронарний синдром: патофізіологія, клінічні прояви, діагностика.
9. Характеристики функціональних класів стабільної стенокардії.
10. Інфаркт міокарда без елевації сегмента ST.
11. Інфаркт міокарда із елевацією сегмента ST.
12. Характеристика больового синдрому при гострому інфаркті міокарда.
13. Лікувальна тактика інфаркту міокарда залежно від часу госпіталізації
14. Покази до проведення стентування та/і ангіопластики коронарних судин.
15. Покази до аортокоронарного шунтування при інфаркті міокарда.
16. Ускладнення при проведенні інвазивних та хірургічних методів лікування при інфаркті міокарда.
17. Типи та будова стентів
18. Класифікація та вибір коронарних провідників
19. Різновиди провідникових катетерів
20. Принцип закриття місця пункції допоміжними пристроями
21. Мануальний гемостаз: методика проведення
22. Медикаментозне лікування при проведенні ПКВ
23. Проведення обстеження за допомогою IVUS.
24. Різниця у застосування OCT та IVUS у коронарних судинах
25. Вибір променевого і стегового доступу
26. Пункція судини під ультразвуком
27. Оцінка стенозів
28. Класифікація стенозів
29. Методика проведення стегового доступу
30. Допоміжні внутрішньокоронарні обстеження
31. Ускладнення при проведенні ПКВ
32. Обладнання для реканалізації хронічних оклюзій.
33. Антеградний метод реканалізації судин
34. Ретроградний метод реканалізації судин
35. Методика проведення T-стентування
36. Особливості Provisional stenting
37. Особливості біфуркаційного стентування
38. Класифікація ураження судин по Medina
39. Класифікація тромбозів стенту
40. Методика стентування по Culotte
41. Лікування диссекцій коронарних артерій
42. Класифікація коронарних балонів для ПКВ
43. Шкала SYNTAX Score. Метод підрахунку
44. Шкала SYNTAX I. Метод підрахунку
45. Шкала SYNTAX II. Метод підрахунку
46. Тип кровопостачання серця
47. Раптова смерть: клініка, діагностика, лікування.
48. Феномен no-reflow. Профілактика і лікування.
49. Перфорація або розрив коронарної артерії при проведенні черезшкірного коронарного втручання
50. Перфорація або розрив коронарної артерії при проведенні черезшкірного коронарного втручання
51. Види диссекцій коронарних артерій

52. Хірургічні методи лікування хворих із захворюваннями серцево-судинної системи.
53. Інтервенційна кардіологія: перкутанні коронарні втручання.
54. Вибір поміж кардіохірургічною та інтервенційною корекцією патології клапанів серця.
55. Методи діагностики і лікування захворювань периферичних артерій.
56. Хвороби аорти та великих артерій.
57. Коарктація аорти: етіологія, клінічна картина.
58. Лікування аневризми аорти.
59. Втручання у пацієнтів з супутньою фібриляцією передсердь
60. Ускладнення при проведенні оклюзії вушка ЛП та закритті дефекту МПП
61. Черезстравохідна ехокардіографія, оцінка вушка лівого передсердя
62. Методика встановлення контрапульсатора.
63. Розшарування аорти: принципи надання невідкладної допомоги

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література:

1. Нгуен Т. Н. Інтервенційна кардіологія. Практичне керівництво//Медична література, 2014.-376с.
2. Скибчик В.А. Соломенчук Т.М. Практичні аспекти сучасної кардіології. Видання 2. Доповнене. Навчальний посібник.- Львів: Мс, 2019. – 416 с.
3. Соколов Ю.М., Соколов М.Ю., Терентєв В.Г. Коронарна хвороба і інтервенційна кардіологія // К:Моріон,2011.-768с.
4. Эндovasкулярная хирургия при врожденных пороках сердца. Историческая справка и собственные наблюдения [Текст] : монография / Ю. В. Паничкин [и др.]. - Киев : Агат Принт, 2020. - 174 с
5. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 14 вересня 2021 року № 1936 Уніфікований клінічний протокол екстреної первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST».
6. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 15.09.2021 № 1957 Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної, третинної медичної допомоги та медичної реабілітації "Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST"

Посібники та підручники з кардіології англійською мовою:

1. Franz-Josef Neumann, Miguel Sousa-Uva, Anders Ahlsson, Fernando Alfonso, Adrian P Banning, Umberto Benedetto, Robert A Byrne, Jean-Philippe Collet, Volkmar Falk, Stuart J Head, Peter Juni, Adnan Kastrati, Akos Koller, Steen D Kristensen, Josef Niebauer, Dimitrios J Richter, Petar M Seferovic, Dirk Sibbing, Giulio G Stefanini, Stephan Windecker, Rashmi Yadav, Michael O Zembala. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J. 2019 Jan 7;40(2):87-165. doi: 10.1093/eurheartj/ehy394.
2. ESC Scientific Document Group 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. (<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Acute-Myocardial-Infarction-in-patients-presenting-with-ST-segment-elevation-Ma>).
3. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>.
4. Aung Myat , Sarah Clarke , Nick Curzen , Stephan Windecker , Paul A. Gurbel. The Interventional Cardiology Training Manual//Springer International Publishing AG,2018.-P.537
5. Braunwald's Heart Disease: a Textbook of Cardiovascular Medicine, 2-Volume Set by Douglas P. Zipes; Peter Libby; Robert O. Bonow; Douglas L. Mann; Gordon F. Tomaselli. 2018. 2128 p.

6. Brian P. Griffin , Samir R. Kapadia , Venugopal Menon. The Cleveland Clinic Cardiology Board Review // Lippincott Williams and Wilkins,2021.-P.1000.
7. Deepak L., Bhatt, Marcus D.Handbook of Acute Coronary Syndromes, London, Chicago, 2004.
8. Emmanouil Brilakis. Manual of Percutaneous Coronary Interventions : A Step-by-Step Approach //Elsevier Science Publishing Co Inc,2020.-p.606.
9. Eric Topol, Paul Teirstein. Textbook of Interventional Cardiology. 8th Edition// Elsevier,2019.- P.1184
10. Goldberger's clinical electrocardiography : a simplified approach / Ary L. Goldberger, Zachary D. Goldberger, Alexei Shvilkin.—8th ed. – 233p.
11. Guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease / American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology // AACE 2017 Guidelines.
12. Harrison's principles of internal medicine. 20th edition / Jameson, J. Larry, editor. New York McGraw-Hill Education. 2018. ISBN 978-1259644030.
13. John Edward Boland , David W. M. Muller. Interventional Cardiology and Cardiac Catheterisation : The Essential Guide, Second Edition//Taylor & Francis Ltd,2020.-P.638.
14. Morton J. Kern , Michael J Lim , Paul Sorajja.The Interventional Cardiac Catheterization Handbook // Elsevier - Health Sciences Division,2017.-P.528.
15. Thach N. Nguyen, Shao Liang Chen , Moo-Hyun Kim , Duane S. Pinto , Cindy L. Grines , C. Michael Gibson , Ernest F. Talarico. Practical Handbook of Advanced Interventional Cardiology : Tips and Tricks// John Wiley and Sons Ltd,2020.- p.800.

Інформаційні ресурси:

Джерела Інтернет:

<https://moz.gov.ua/>

<https://zakon.rada.gov.ua/>

<https://www.escardio.org/>

<http://www.webcardio.org/>

European Journal of Cardiovascular Prevention

European Heart Journal

American Heart Journal

Journal of Cardiovascular Risk

**Пояснювальна записка
до робочої навчальної програми
циклу тематичного удосконалення
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДІОЛОГІЇ»**