

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

Анестезіологія та інтенсивна
(назва навчальної дисципліни)

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
навчальної дисципліни ВК 4.24
з підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузі знань **I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення**
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальності **I2 Медицина**

мова навчання **українська, англійська**

2025 рік
Вінниця

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

РОЗРОБНИКИ:

д.мед.н., професор М.Л.Гомон
к.мед.н. доцент А.І. Тереховський
к.мед.н., доцент Г. В. Бевз
PhD асистент О. С. Гончарук

Обговорено на засіданні кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та МНС Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова та рекомендовано до затвердження на центральній методичній раді / науковій комісії «29» серпня 2025 року, протокол № 1

Затверджено на центральній методичній раді / науковій комісії
“ 29 ” _____ 08 _____ 2025 року, протокол № 1

**Завідувач кафедри анестезіології, ІТ та МНС
професор ЗВО**



Микола ГОМОН

Тема 1. Історичні риси знеболення і становлення анестезіології як науки і клінічної спеціальності. Історичні уявлення про біль і знеболення у давніх цивілізаціях (Стародавній Єгипет, Греція, Рим, Китай). Рослинні, механічні та фізичні методи знеболення в донауковий період медицини. Роль хірургії у розвитку методів знеболення до середини XIX століття. Відкриття інгаляційної анестезії: ефір, закис азоту, хлороформ — історичне значення та клінічні наслідки. Перші публічні демонстрації анестезії та їхній вплив на розвиток хірургії. Становлення місцевої анестезії: відкриття кокаїну, розвиток регіонарних методів знеболення. Формування анестезіології як окремої медичної спеціальності. Внесок провідних науковців і клініцистів у розвиток анестезіології та реаніматології. Становлення анестезіології та інтенсивної терапії в Україні. Створення професійних товариств та міжнародних організацій з анестезіології.

Історія анестезіології відображає еволюцію уявлень про біль, безпеку пацієнта та контроль життєвих функцій під час хірургічних і критичних станів. Для здобувача PhD розуміння історичних етапів розвитку анестезіології є підґрунтям для критичного аналізу сучасних концепцій perioperative medicine, інтенсивної терапії, реаніматології та доказової медицини.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про історичні передумови виникнення анестезіології та інтенсивної терапії, їх трансформацію в окрему клінічну й наукову спеціальність, а також вплив ключових відкриттів на розвиток сучасної клінічної практики та наукових досліджень.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Історичні уявлення про біль та знеболення у давніх цивілізаціях (Єгипет, Греція, Рим, Китай).
2. Рослинні, механічні та фізичні методи знеболення в донауковий період медицини.
3. Роль розвитку хірургії у формуванні потреби в ефективному знеболенні до середини XIX століття.
4. Історію відкриття інгаляційної анестезії : ефір, закис азоту, хлороформ, їх клінічне та соціальне значення.
5. Значення перших публічних демонстрацій анестезії для розвитку хірургії.
6. Етапи становлення місцевої анестезії: відкриття кокаїну, перехід до безпечніших місцевих анестетиків, розвиток регіонарних методів.
7. Причини формування анестезіології як самостійної медичної спеціальності.
8. Взаємозв'язок анестезіології з реаніматологією та інтенсивною терапією.
9. Основні етапи становлення анестезіології та інтенсивної терапії в Україні.
10. Роль професійних товариств та міжнародних організацій у розвитку стандартів, освіти й безпеки пацієнтів.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аналізувати історичні джерела та наукові публікації з історії анестезіології.
2. Критично оцінювати вплив історичних відкриттів на сучасну клінічну практику.
3. Пояснювати причинно-наслідкові зв'язки між розвитком хірургії та еволюцією методів знеболення.
4. Порівнювати інгаляційну, місцеву та регіонарну анестезію з історичної та клінічної точок зору.
5. Інтегрувати історичні аспекти анестезіології у власну наукову роботу (вступ, огляд літератури, дискусія).
6. Аргументовано обґрунтовувати сучасні принципи безпеки анестезії з урахуванням історичного досвіду.
7. Формулювати висновки щодо еволюції ролі анестезіолога в команді perioperative та intensive care medicine.

Література

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владика А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна література

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Тлумачний словник з клінічної токсикології / Марков Ю.І., Недашківський С.М., Лоскутов О.А. – Київ . Коляда О.П., 2018 – 151с.
4. Черенько М.П., Ваврик Ж. М. Загальна хірургія з анестезіологією, основами реаніматології та догляду за хворими. – К.: Здоров'я, 2004. – 616 с.
5. Анестезіологія , інтенсивна терапія: та невідкладні стани : навчальний посібник / І.Л. Басенко, О.О. Буднюк , А. С. Владика та ін., за ред. Засл. Лікаря України д-ра мед. н. проф. А.С. Владика, Засл. діяча і техніка України д.мед наук проф. О.О. Тарабріна – Суми . Університетська книга , 2017 - 584с.
6. Анестезіологія та інтенсивна терапія : Підручник. Т. 1 / МОЗ України ; ред. І. П. Шлапак. - Київ : Ніка Прінт, 2013.
- 7.30 Невідкладних станів в терапії : навчальний посібник: за ред. Проф. Ю.М. Мостового.Київ, 2017.
- 8.Morgan JE, Mikhail MS Clinical anesthesiology. McGraw-Hill Education| Medical ; 6 th Edition, 2018Paul G.Barash, Bruce F. Cullen Clinical anesthesia. LWW; 8 th Edition, 2017.
- 9.Jean- Louis Vincen, Edward Abraham Textbook of critical care. Elsevier; 7 th Edition, 2017
- 10.Edward Scarth Drugs in anesthesia and intensive care. 5 th Revised Edition, 2016
- 11.Keith G. Allman, Iain H. Wilson Oxford Handbook of Anaesthesia ; 4 th Edition, 2016
- 12..Ted Lin, Tim Smith, Colin Pinnok Fundamentals of Anaesthesia ; 4 th Edition, 2016

Тема 2. Структура і організація роботи анестезіологічної служби в Україні.

Місце анестезіології та інтенсивної терапії в системі охорони здоров'я України. Нормативно-правове забезпечення діяльності анестезіологічної служби (накази МОЗ України, клінічні протоколи, стандарти). Структура анестезіологічної служби: відділення анестезіології, операційний блок, відділення інтенсивної терапії та реанімації. Організація роботи анестезіологічної служби в закладах різного рівня надання медичної допомоги. Функціональні обов'язки лікаря-анестезіолога та лікаря інтенсивної терапії. Роль середнього медичного персоналу. Організація цілодобової анестезіолого-реанімаційної допомоги та чергувань. Забезпечення безпеки пацієнта. Стандарти оснащення анестезіологічних та реанімаційних підрозділів. Система контролю якості та управління ризиками. Міждисциплінарна взаємодія. Особливості організації допомоги в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного часу. Підготовка, атестація та безперервний професійний розвиток лікарів-анестезіологів. Перспективи розвитку служби з урахуванням європейських стандартів. Організація анестезіологічної служби є ключовим елементом забезпечення безпеки пацієнта, ефективності *perioperative medicine* та інтенсивної терапії. Для здобувача PhD розуміння структурних, нормативних і управлінських аспектів діяльності анестезіологічної служби є необхідною умовою формування системного клінічного мислення, проведення наукових досліджень і впровадження доказових підходів до організації медичної допомоги.

Мета заняття. Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про структуру, функціонування та нормативно-правові засади анестезіологічної служби в Україні, принципи забезпечення безпеки пацієнтів, контролю якості медичної допомоги та інтеграцію анестезіології у мультидисциплінарну модель сучасної медицини.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Місце анестезіології та інтенсивної терапії в системі охорони здоров'я України.
2. Основні нормативно-правові документи, що регламентують діяльність анестезіологічної служби (накази МОЗ України, клінічні протоколи, стандарти).
3. Структуру анестезіологічної служби: відділення анестезіології, операційний блок, відділення інтенсивної терапії та реанімації.
4. Особливості організації анестезіологічної допомоги на різних рівнях надання медичної допомоги.
5. Функціональні обов'язки лікаря-анестезіолога та лікаря інтенсивної терапії.
6. Роль та відповідальність середнього медичного персоналу в анестезіологічній та реанімаційній службі.
7. Принципи організації цілодобової анестезіолого-реанімаційної допомоги та системи чергувань.
8. Основні підходи до забезпечення безпеки пацієнта в анестезіології та інтенсивній терапії.
9. Стандарти оснащення анестезіологічних і реанімаційних підрозділів.
10. Системи контролю якості, управління ризиками та профілактики медичних помилок.
11. Принципи міждисциплінарної взаємодії анестезіолога з лікарями інших спеціальностей.
12. Особливості організації анестезіологічної допомоги в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного часу.
13. Систему підготовки, атестації та безперервного професійного розвитку лікарів-анестезіологів.
14. Основні напрями розвитку анестезіологічної служби з урахуванням європейських стандартів.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аналізувати нормативно-правові документи, що регламентують діяльність анестезіологічної служби.
2. Оцінювати організацію анестезіологічної та реанімаційної допомоги на різних рівнях медичної системи.
3. Критично оцінювати вплив організаційних рішень на безпеку пацієнтів і клінічні результати.

4. Інтегрувати принципи управління якістю та безпеки пацієнтів у клінічну й наукову діяльність.
5. Аналізувати роль анестезіолога в мультидисциплінарній команді perioperative та intensive care medicine.
6. Обґрунтовувати необхідність дотримання стандартів оснащення та моніторингу.
7. Формулювати наукові та практичні висновки щодо вдосконалення організації анестезіологічної служби з урахуванням міжнародного досвіду.

Література

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реанімація: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016.

Допоміжна література

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Тлумачний словник з клінічної токсикології / Марков Ю.І., Недашківський С.М., Лоскутов О.А. – Київ . Коляда О.П., 2018 – 151с.
4. Черенько М.П., Ваврик Ж. М. Загальна хірургія з анестезіологією, основами реанімації та догляду за хворими. – К.: Здоров'я, 2004. – 616 с.
5. Анестезіологія , інтенсивна терапія: та невідкладні стани : навчальний посібник / І.Л. Басенко, О.О. Буднюк , А. С. Владика та ін., за ред. Засл. Лікаря України д-ра мед. н. проф. А.С. Владика, Засл. діяча і техніка України д.мед наук проф. О.О. Тарабріна – Суми . Університетська книга , 2017 - 584с.
6. Анестезіологія та інтенсивна терапія : Підручник. Т. 1 / МОЗ України ; ред. І. П. Шлапак. - Київ : Ніка Прінт, 2013.

Тема 3. Хіміко-фізіологічні аспекти ноцицептивних і антиноцицептивних процесів

Біль є складним інтегративним процесом, що формується на молекулярному, клітинному, нейрональному та системному рівнях і відіграє ключову роль у перебігу хірургічних втручань і критичних станів. Для здобувача PhD глибоке розуміння механізмів ноцицепції та антиноцицепції є підґрунтям для впровадження доказових підходів до анальгезії, розробки нових фармакологічних стратегій і проведення клінічних та експериментальних досліджень.

Мета заняття

Сформулювати у здобувачів PhD системне уявлення про сучасні нейрофізіологічні та молекулярні механізми болю, принципи його модуляції та клінічне значення ноцицептивних і антиноцицептивних процесів в анестезіології та інтенсивній терапії.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Сучасне визначення болю та концепцію ноцицепції і антиноцицепції.
2. Класифікацію больових стимулів і типи ноцицепторів.
3. Роль іонних каналів і рецепторів у формуванні больового сигналу.
4. Основні медіатори болю та запалення і їх клінічне значення.

5. Механізми передачі та модуляції больового імпульсу на периферичному, спинальному та супраспинальному рівнях.
6. Центральну сенситизацію та феномен хронічного болю.
7. Антиноцицептивні системи організму та роль низхідних інгібуючих шляхів.
8. Вплив гострого й хронічного болю на нейроендокринну та імунну системи.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Пояснювати патофізіологічні механізми болю з позицій сучасної нейронауки.
2. Критично оцінювати фармакологічні та нефармакологічні методи аналгезії.
3. Інтегрувати знання про біль у планування анестезіологічного забезпечення.
4. Використовувати сучасні концепції болю у власних наукових дослідженнях.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016.

Допоміжна література

1. Miller's Anesthesia, 9th ed., 2020, ст. 545–610
2. Wall & Melzack's Textbook of Pain, 2021 update, pp. 1–80
3. Anesthesiology, Review Articles, 2020–2024
4. МОЗ України. Клінічні протоколи лікування больового синдрому, 2020–2024

Тема 4. Поняття анестезії та сучасні методи анестезіологічного забезпечення

Анестезія є складним багатокомпонентним процесом, що включає аналгезію, гіпноз, міорелаксацію та підтримку вегетативної стабільності. Для здобувача PhD важливим є розуміння сучасних підходів до вибору та комбінування методів анестезії відповідно до стану пацієнта, характеру оперативного втручання та супутньої патології.

Мета заняття

Сформувати системне уявлення про сучасні види анестезії, їх фармакологічні та нефармакологічні компоненти, а також принципи раціонального вибору та комбінування анестезіологічних методик.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Сучасне визначення анестезії та мету анестезіологічного забезпечення.
2. Основні компоненти загальної анестезії.
3. Класифікацію загальної, регіонарної та місцевої анестезії.
4. Принципи седації та аналгоседації.
5. Концепцію балансованої анестезії та мультимодальної аналгезії.
6. Основні ускладнення різних видів анестезії та шляхи їх профілактики.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Обґрунтовувати вибір методу анестезії з урахуванням індивідуальних факторів.
2. Аналізувати переваги та обмеження різних методів анестезії.
3. Інтегрувати сучасні концепції анестезії у клінічну та наукову діяльність.

- Література:*
1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
 2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.

3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Barash P. Clinical Anesthesia, 9th ed., 2024, pp. 1–60
- 4.Miller’s Anesthesia, 2020, pp. 755–850
- 5.ESAIC Guidelines on Anesthesia Practice, 2021–2024
- 6.МОЗ України. Протоколи анестезіологічного забезпечення, 2020–2024

Тема 5. Наркозно-дихальна апаратура та періопераційний моніторинг

Сучасна анестезіологія неможлива без високотехнологічної апаратури та стандартизованого моніторингу, що є основою безпеки пацієнта та контролю життєвих функцій.

Мета заняття:

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо принципів роботи наркозно-дихальної апаратури та значення періопераційного моніторингу.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Класифікацію та принципи роботи наркозно-дихальних апаратів.
2. Основні компоненти анестезіологічного робочого місця.
3. Базові та розширені параметри періопераційного моніторингу.
4. Інвазивні методи моніторингу в анестезіології та ІТ.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Інтерпретувати дані моніторингу та своєчасно реагувати на відхилення.
2. Оцінювати адекватність вентиляційних режимів.
3. Аналізувати роль моніторингу в профілактиці ускладнень.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.

5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :БСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :БСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Ehrenwerth J. Anesthesia Equipment, 2020, pp. 1–120
- 4.ESAIC Monitoring Guidelines, 2021–2023
- 5.МОЗ України. Стандарти оснащення анестезіологічних підрозділів, 2020–2024.

Тема 6. Клінічна фармакологія м'язових релаксантів

М'язові релаксанти є невід'ємним компонентом сучасної анестезіології та інтенсивної терапії, забезпечуючи оптимальні умови для інтубації, штучної вентиляції легень і виконання хірургічних втручань. Для здобувача PhD особливе значення має розуміння фармакологічних властивостей цих препаратів, ризиків залишкового нейром'язового блоку та принципів нейром'язового моніторингу.

Мета заняття

Сформуувати у здобувачів PhD глибоке розуміння механізмів дії, клінічного застосування та безпеки м'язових релаксантів в анестезіології та інтенсивній терапії.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Роль м'язових релаксантів у загальній анестезії та інтенсивній терапії.
2. Класифікацію м'язових релаксантів (деполяризуючі та недеполяризуючі).
3. Механізм дії депполяризуючих і недеполяризуючих м'язових релаксантів.
4. Фармакокінетику та фармакодинаміку основних препаратів.
5. Вплив фізіологічних і патологічних станів на дію м'язових релаксантів
6. Побічні ефекти та ускладнення, пов'язані з їх застосуванням.
7. Принципи нейром'язового моніторингу та клінічне значення TOF-контролю.
8. Поняття залишкового нейром'язового блоку та його клінічні наслідки.
9. Механізми дії та застосування антагоністів м'язових релаксантів.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Раціонально обирати м'язовий релаксант з урахуванням клінічної ситуації.
2. Інтерпретувати дані нейром'язового моніторингу.
3. Запобігати розвитку залишкового нейром'язового блоку.
4. Інтегрувати принципи безпечного застосування релаксантів у клінічну та наукову діяльність.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :БСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :БСВ «Медицина», 2020 -440с.

3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Miller’s Anesthesia, 9th ed., 2020, pp. 960–1045
- 4.Varash P. Clinical Anesthesia, 9th ed., 2024, pp. 410–470
- 5.Anesthesiology, Reviews on Neuromuscular Blockade, 2020–2024
- 6.МОЗ України. Клінічні протоколи анестезіологічного забезпечення, 2020–2024.

Тема 7. Фармакологія інгаляційних анестетиків

Інгаляційні анестетики залишаються важливою складовою сучасної загальної анестезії завдяки керованості, передбачуваності ефекту та можливості точного контролю глибини анестезії.

Мета заняття

Поглибити знання здобувачів PhD щодо фармакологічних властивостей інгаляційних анестетиків, їх системних ефектів і питань безпеки.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Класифікацію інгаляційних анестетиків (леткі та газоподібні).
2. Фізико-хімічні властивості інгаляційних анестетиків та їх клінічне значення.
3. Поняття мінімальної альвеолярної концентрації (MAC) та чинники, що на неї впливають.
4. Механізми дії інгаляційних анестетиків на ЦНС.
5. Вплив інгаляційних анестетиків на дихальну, серцево-судинну та нервову системи.
6. Патофізіологію злякисної гіпертермії та принципи її профілактики.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Порівнювати сучасні інгаляційні анестетики за клінічними характеристиками.
2. Оцінювати ризики та переваги інгаляційної анестезії у конкретного пацієнта.
3. Інтегрувати сучасні рекомендації щодо безпечного застосування інгаляційних анестетиків.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.

4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Stoelting’s Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice, 2021 update, pp. 45–120
- 4.Miller’s Anesthesia, 2020, pp. 620–710
- 5.British Journal of Anaesthesia, Reviews, 2020–2024
6. МОЗ України. Клінічні протоколи з анестезіології, 2020–2024

Тема 8. Клінічна фармакологія лікарських засобів для внутрішньовенної анестезії (TIVA)

Внутрішньовенна анестезія є важливим елементом сучасної анестезіологічної практики, особливо у пацієнтів високого ризику та при використанні концепції fast-track surgery.

Мета заняття

Сформуувати у здобувачів PhD системне уявлення про фармакологію внутрішньовенних анестетиків і принципи безпечної TIVA.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Місце TIVA в сучасній анестезіології.
2. Класифікацію лікарських засобів для внутрішньовенної анестезії.
3. Фармакокінетику та фармакодинаміку основних внутрішньовенних анестетиків.
4. Клінічні особливості застосування пропофолу, кетаміну, бензодіазепінів та опіоїдів.
5. Побічні ефекти та ускладнення внутрішньовенної анестезії.
6. Принципи моніторингу глибини анестезії.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Планувати та обґрунтовувати застосування TIVA.
2. Аналізувати фармакологічні взаємодії внутрішньовенних анестетиків.
3. Запобігати розвитку ускладнень внутрішньовенної анестезії.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.

5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Barash P. Clinical Anesthesia, 9th ed., 2024, pp. 260–310
- Miller’s Anesthesia, 2020, pp. 710–755
- BJA Education, TIVA Reviews, 2020–2024
- МОЗ України. Протоколи анестезіологічного забезпечення, 2020–2024

Тема 9. Клінічна фармакологія місцевих анестетиків

Місцеві анестетики є основою регіонарної та місцевої анестезії, а також важливим компонентом мультимодальної аналгезії.

Мета заняття

Поглибити знання здобувачів PhD щодо фармакології місцевих анестетиків, їх безпечного застосування та профілактики токсичних ускладнень.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Класифікацію місцевих анестетиків.
2. Механізм дії на нервові волокна.
3. Фактори, що впливають на ефективність і тривалість місцевої анестезії.
4. Системну токсичність місцевих анестетиків (LAST).
5. Принципи профілактики та лікування LAST.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Раціонально обирати місцевий анестетик та ад'юванти.
2. Вчасно розпізнавати та лікувати LAST.
3. Інтегрувати регіонарні методи в мультимодальну аналгезію.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016

7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.NYSORA Textbook of Regional Anesthesia, 2021, pp. 35–100
- Miller’s Anesthesia, 2020, pp. 1685–1750
- 4.Anesthesiology, Reviews on LAST, 2020–2024
- 5.МОЗ України. Протоколи регіонарної анестезії, 2020–2024

Тема 10. Лікарська інтеракція та поліпрагмазія в анестезіології

Поліпрагмазія та лікарські взаємодії є однією з провідних причин ускладнень у пацієнтів високого анестезіологічного ризику.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD навички раціональної фармакотерапії та мінімізації лікарських ризиків.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Поняття лікарської інтеракції та поліпрагмазії.
2. Основні механізми фармакокінетичних і фармакодинамічних взаємодій.
3. Клінічно значущі взаємодії анестетиків з іншими групами препаратів.
4. Ризики поліпрагмазії у пацієнтів з коморбідною патологією.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аналізувати медикаментозні схеми пацієнтів.
2. Коригувати фармакотерапію у періопераційному періоді.
3. Працювати в мультидисциплінарній команді для підвищення безпеки лікування.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018

9. Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
10. Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
11. Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
12. Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.
3. Goodman & Gilman's Pharmacological Basis of Therapeutics, 2021 update, pp. 65–110
4. Clinical Pharmacology Reviews, 2020–2024
5. МОЗ України. Протоколи раціональної фармакотерапії, 2020–2024.

Змістовий модуль 2. Фізіологічні аспекти анестезіології

Тема 1. Фізіологія кровообігу і анестезія Серцево-судинна система є ключовою ланкою підтримки життєдіяльності під час анестезії та хірургічного стресу. Анестезіологічні втручання супроводжуються значними змінами системної та регіонарної гемодинаміки, що потребує глибокого розуміння фізіології кровообігу, механізмів компенсації та впливу анестетиків на серцево-судинну систему. Для здобувача PhD ці знання є основою індивідуалізації анестезії та проведення клінічних досліджень у сфері perioperative medicine.

Мета заняття Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про фізіологію кровообігу, механізми гемодинамічної регуляції та вплив анестезії на серцево-судинну систему з позицій сучасної доказової медицини.

Здобувач PhD повинен знати:

Основні принципи фізіології серцево-судинної системи.

1. Регуляцію системної та регіонарної гемодинаміки.
2. Серцевий викид і чинники, що його визначають.
3. Механізми регуляції судинного тону та венозного повернення.
4. Фізіологію мікроциркуляції та тканинної перфузії.
5. Вплив інгаляційних і внутрішньовенних анестетиків на кровообіг.
6. Гемодинамічні ефекти регіонарної та нейроаксіальної анестезії.
7. Механізми розвитку гіпотензії під час анестезії.
8. Компенсаторні реакції серцево-судинної системи.
9. Особливості гемодинаміки у пацієнтів із серцево-судинною патологією.
10. Принципи періопераційного моніторингу гемодинаміки.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аналізувати гемодинамічні показники під час анестезії.
2. Оцінювати вплив анестетиків на серцево-судинну систему.
3. Обґрунтовувати стратегії підтримки стабільного кровообігу.
4. Інтегрувати сучасні підходи до оптимізації гемодинаміки в клінічну та наукову практику.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 2.Miller's Anesthesia, 9th ed., 2020, pp. 405–520
- 3.Barash P. Clinical Anesthesia, 9th ed., 2024, pp. 640–720
- 4.Intensive Care Medicine, Hemodynamics Reviews, 2020–2024
- 5.МОЗ України. Протоколи періопераційного ведення пацієнтів, 2020–2024

Тема 12. Фізіологія дихання і анестезія

Дихальна система є однією з найбільш вразливих під час анестезії. Анестетики, міорелаксанти та хірургічний стрес істотно впливають на вентиляцію, газообмін і киснево-транспортну функцію крові, що зумовлює ризик гіпоксемії та респіраторних ускладнень.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про фізіологію дихання, механізми порушень вентиляції та газообміну під час анестезії й принципи респіраторної підтримки.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Основні етапи та механізми фізіології дихання.
2. Центральні та периферичні механізми регуляції дихання.
3. Механіку дихання та комплаєнс дихальної системи.
4. Вентиляційно-перфузійні співвідношення.
5. Киснево-транспортну функцію крові та криву дисоціації оксигемоглобіну.
6. Вплив анестетиків, седативних засобів і міорелаксантів на дихання.
7. Патофізіологію гіповентиляції, ателектазів і гіпоксемії.
8. Особливості дихальної фізіології у різних вікових групах.
9. Принципи моніторингу дихальної функції під час анестезії.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Інтерпретувати показники вентиляції та газообміну.
2. Обґрунтовувати вибір режимів респіраторної підтримки.

Аналізувати ризики респіраторних ускладнень і методи їх профілактики.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Miller's Anesthesia, 2020, pp. 175–280
- 4.BJA Education: Respiratory Physiology, 2020–2024
- 5.ESICM Guidelines on Ventilation, 2021–2024
- 6.МОЗ України. Протоколи респіраторної підтримки, 2020–2024

Тема 13. Нейрофізіологія і анестезія

Анестезія безпосередньо впливає на центральну та периферичну нервову систему, змінюючи рівень свідомості, больову чутливість, автономну регуляцію та когнітивні функції.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD системне розуміння нейрофізіологічних механізмів дії анестетиків і їх впливу на функцію нервової системи.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Основні принципи нейрофізіології ЦНС і ПНС.
2. Механізми свідомості, сну та болю.
3. Нейромедіаторні системи, значущі для анестезії.
4. Механізми дії загальних анестетиків на мозок.
5. Регуляцію мозкового кровообігу та метаболізму.
6. Вплив анестезії на внутрішньочерепний тиск.
7. Нейрофізіологічні основи делірію та післяопераційної когнітивної дисфункції.
8. Принципи моніторингу глибини анестезії.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Пояснювати нейрофізіологічні ефекти анестезії.
2. Аналізувати нейрологічні ускладнення анестезії.

3. Інтегрувати дані нейромоніторингу в клінічні рішення.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчера, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Miller's Anesthesia, 2020, pp. 285–370
- 4.Anesthesiology, Neuroscience Reviews, 2020–2024
- 5.ESAIC Guidelines on Depth of Anesthesia, 2021–2024

Тема 14. Порухення водно-електролітного обміну та кислотно-лужного стану

Мета заняття

Сформуувати у здобувачів PhD системне уявлення про патофізіологію водно-електролітних порушень і КЛС та принципи їх корекції в анестезіології та інтенсивній терапії.

Знати:

1. регуляцію водно-електролітного балансу;
2. ацидозу й алкалозу;
3. інтерпретацію газів крові;
4. вплив анестезії та хірургічного стресу.

Уміти:

1. аналізувати показники КЛС;
2. обґрунтувати корекцію порушень.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.

3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Morgan & Mikhail, 2022, ст. 520–600
- 4.Intensive Care Medicine Reviews, 2020–2024
- 5.МОЗ України. Протоколи інфузійної терапії, 2020–2024

Тема 15. Фізіологія нирок і анестезія

Мета заняття

Сформувати знання щодо впливу анестезії на функцію нирок та принципів профілактики періопераційної ниркової дисфункції.

Знати:

1. ниркову гемодинаміку;
2. вплив анестезії на ШКФ;
3. нефротоксичні чинники;
4. анестезію при ГНН і ХХН.

Уміти:

1. оцінювати ризик ниркової дисфункції;
2. планувати нефропротективні стратегії.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016

7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :БСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :БСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Miller’s Anesthesia, 2020, pp. 2350–2420
- 4.KDIGO Guidelines, 2021–2023
- 5.МОЗ України. Протоколи ведення пацієнтів з ураженням нирок, 2020–2024.

Змістовий модуль 3. Загальна анестезіологія

Тема 1. Передопераційний період

Передопераційний період є ключовим етапом анестезіологічного забезпечення, що визначає безпеку анестезії та післяопераційні результати. Якісна передопераційна оцінка дозволяє виявити фактори ризику, оптимізувати стан пацієнта та обґрунтовано обрати метод анестезії. Для здобувача PhD цей етап є важливим також з позицій доказової медицини, клінічної епідеміології та perioperative medicine.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про завдання передопераційного періоду, принципи оцінки анестезіологічного ризику, підготовки пацієнта та індивідуалізації анестезіологічної тактики.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Мету та основні завдання передопераційної підготовки пацієнта.
2. Принципи передопераційної оцінки анестезіологічного ризику.
3. Значення збору анамнезу та фізикального обстеження.
4. Методи оцінки функціонального стану серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем.
5. Обсяг і роль лабораторних та інструментальних обстежень.
6. Принципи стратифікації ризику та вибору методу анестезії.
7. Передопераційну медикаментозну підготовку.
8. Особливості ведення пацієнтів із супутньою та коморбідною патологією.
9. Значення інформованої згоди та ефективної комунікації з пацієнтом.
10. Особливості підготовки пацієнтів високого анестезіологічного ризику.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аналізувати фактори анестезіологічного ризику.
2. Обґрунтовувати обсяг передопераційного обстеження.
3. Формувати індивідуалізований план анестезіологічного забезпечення.
4. Інтегрувати принципи доказової медицини у передопераційне планування.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399с.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Miller’s Anesthesia. Elsevier,2020. Розділ *Preoperative Evaluation* — pp. 1005–1085.
- 4.Clinical Anesthesia.WoltersKluwer,2024. *Preoperative Assessment and Preparation* — pp. 28–75.
- 5.ESAIC.*GuidelinesonPreoperativeEvaluation,2022–2024.*
- 6.BJAEducation.*Perioperativeriskassessment,2020–2023.*
- 7.Уніфікований клінічний протокол периопераційного ведення пацієнтів, 2020–2024.

Тема 2. Премедикація

Премедикація є важливим компонентом анестезіологічного забезпечення, спрямованим на зменшення тривоги, стабілізацію вегетативних реакцій та підвищення комфорту пацієнта. Сучасні підходи передбачають індивідуалізацію премедикації з урахуванням стану пацієнта та мінімізацію фармакологічного навантаження.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо фармакологічних основ, показань, обмежень і сучасних підходів до раціональної премедикації.

Здобувач PhD повинен знати:

Мету та завдання премедикації.

Класифікацію лікарських засобів для премедикації.

Фармакологічні механізми дії препаратів.
Принципи індивідуалізації премедикації.
Особливості премедикації при коморбідній патології.
Вікові особливості премедикації.
Побічні ефекти та можливі ускладнення.

Здобувач PhD повинен уміти:

Обґрунтовувати вибір засобів для премедикації.

Аналізувати ризики та користь фармакологічного впливу. Інтегрувати сучасні рекомендації щодо мінімізації поліпрагмазії.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реанімаціологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реанімаціологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Stoelting's Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice. *Premedication and Sedation* — ст. 145–190.
- 4.Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. *Premedication* — ст. 95–125.
- 5.Anesthesiology. *Premedication in modern anesthesia*, 2020–2024
- 6.МОЗ України.Протоколи застосування седативних і анксиолітичних засобів, 2020–2024.

Тема 3. Техніка проведення загальної внутрішньовенної анестезії (TIVA)

Загальна внутрішньовенна анестезія є важливою складовою сучасної анестезіології, особливо у пацієнтів високого ризику та в умовах fast-track surgery.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про техніку проведення TIVA зі ШВЛ та без ШВЛ, принципи моніторингу та профілактики ускладнень.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Показання та протипоказання до TIVA.
2. Принципи підготовки пацієнта та обладнання.
3. Етапи індукції та підтримки TIVA.
4. Особливості TIVA зі збереженим спонтанним диханням і з ШВЛ.
5. Методи забезпечення прохідності дихальних шляхів.
6. Основні ускладнення TIVA та методи їх профілактики.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Планувати проведення TIVA.
2. Інтерпретувати моніторингові показники.
3. Аналізувати причини та механізми ускладнень.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Miller's Anesthesia.*Intravenous Anesthetics* — pp. 710–755.

4. Clinical Anesthesia. *Total Intravenous Anesthesia* — pp. 260–320.

5. BJA Education. *TIVA in high-risk patients*, 2020–2024.

6. ESAIC. *Guidelines on depth of anesthesia monitoring*, 2021–2024

7. МОЗ України. Протоколи загальної анестезії, 2020–2024.

Тема 4. Техніка проведення інгаляційної анестезії

Інгаляційна анестезія залишається одним із базових методів загальної анестезії завдяки керованості та прогнозованості клінічного ефекту.

Мета заняття

Сформувані у здобувачів PhD знання щодо техніки проведення інгаляційної анестезії, моніторингу її глибини та профілактики ускладнень.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Показання та протипоказання до інгаляційної анестезії.
2. Принципи підготовки наркозно-дихальної апаратури.
3. Етапи індукції, підтримки та пробудження.
4. Особливості інгаляційної анестезії зі спонтанним диханням і з ШВЛ.
5. Методи контролю глибини анестезії та газообміну.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аналізувати адекватність інгаляційної анестезії.
2. Інтерпретувати дані моніторингу.
3. Запобігати розвитку ускладнень.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Miller's Anesthesia. *Inhaled Anesthetics* — pp. 620–710.
4. Stoelting's Pharmacology. *Volatile anesthetics* — pp. 45–120.
5. British Journal of Anaesthesia. *Volatile anesthesia: current concepts*, 2020–2024.
6. МОЗ України. Протоколи проведення загальної анестезії, 2020–2024.

Тема 5. Регіонарна анестезія

Регіонарна анестезія є важливим компонентом мультимодальної аналгезії та сучасної анестезіології, особливо з використанням ультразвукової навігації.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD системне уявлення про принципи, техніку та безпеку регіонарної анестезії.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Класифікацію регіонарних блокад.
2. Анатомо-фізіологічні основи регіонарної анестезії.
3. Принципи УЗД-навігації.
4. Основні ускладнення та методи їх профілактики.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Обґрунтовувати вибір виду блокади.
2. Аналізувати роль УЗД у підвищенні безпеки.
3. Інтегрувати регіонарні методи у мультимодальну аналгезію.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владимира А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. NYSORA Textbook of Regional Anesthesia. *Ultrasound-guided regional anesthesia* — pp. 35–120.
4. Miller's Anesthesia. *Regional Anesthesia* — pp. 1685–1820.
5. ESAIC. *Guidelines on regional anesthesia, 2021–2024*.
6. МОЗ України. Клінічні протоколи регіонарної анестезії, 2020–2024.

Тема 6. Ускладнення загальної анестезії

Мета заняття

Сформувані у здобувачів PhD системне уявлення про ускладнення загальної анестезії, механізми їх розвитку та принципи профілактики.

Знати:

1. класифікацію ускладнень;
2. дихальні, серцево-судинні, неврологічні ускладнення;
3. анафілаксію та злякисну гіпертермію.

Уміти:

1. виявляти ускладнення на ранніх етапах;
2. обґрунтовувати профілактичні заходи.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владимира А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Clinical Anesthesia. *Complications of Anesthesia* — pp. 1180–1260.
4. Miller's Anesthesia. *Anesthetic complications* — pp. 2460–2550.
3. ESAIC. *Patient safety and anesthesia*, 2021–2024.
4. МОЗ України. Протоколи менеджменту ускладнень анестезії, 2020–2024.

Тема 7. Ускладнення регіонарної анестезії

Мета заняття

Сформувані знання щодо ускладнень регіонарної анестезії та принципів їх менеджменту.

Знати:

1. механічні, токсичні, гемодинамічні ускладнення;
2. LAST та її лікування.

Уміти:

1. розпізнавати та лікувати ускладнення;
2. впроваджувати профілактичні стратегії.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. NYSORA Textbook of Regional Anesthesia. *Complications of Regional Anesthesia* — pp. 410–460.
- 4.Anesthesiology. *LAST and regional anesthesia complications*, 2020–2024.
5. МОЗ України.Протоколи лікування токсичності місцевих анестетиків (LAST), 2020–2024.

Тема 8. Ускладнення раннього післяопераційного періоду

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо патогенезу та профілактики ранніх післяопераційних ускладнень.

Знати: дихальні, серцево-судинні, неврологічні ускладнення; порушення терморегуляції, гемостазу, інфекції.

Уміти: проводити раннє виявлення та корекцію ускладнень.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний порадник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Miller’s Anesthesia. *Postoperative care and complications* — pp. 2900–305
- 4.ESAIC / ESICM. *Postoperative complications management*, 2021–2024.
- 5 МОЗ України.Протоколи ведення пацієнтів у ранньому післяопераційному періоді, 2020–2024.

Тема 9. Післяопераційне знеболення

Мета заняття

Сформувати системне уявлення про принципи післяопераційного знеболення та сучасні методи аналгезії.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Принципи оцінки післяопераційного болю.
2. Концепцію мультимодальної аналгезії.
3. Фармакологічні та регіонарні методи знеболення.
4. Пацієнт-контрольовану аналгезію (РСА).
5. Побічні ефекти та ускладнення аналгезії.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Планувати індивідуалізовану схему післяопераційного знеболення.
2. Аналізувати ефективність і безпеку аналгезії.
3. Інтегрувати аналгезію у концепцію fast-track surgery.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.

4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.
3. Miller's Anesthesia. *Postoperative pain management* — pp. 2700–2850.
4. Wall & Melzack's Textbook of Pain. *Postoperative pain* — pp. 520–580.
5. ESAIC. *Guidelines on postoperative pain management*, 2021–2024.
6. МОЗ України. Клінічні протоколи лікування післяопераційного болю, 2020–2024.

Змістовий модуль 4. Інфузійно-трансфузійна терапія

Тема 1. Інфузійні розчини

Інфузійна терапія є базовим компонентом анестезіології та інтенсивної терапії, оскільки впливає на гемодинаміку, мікроциркуляцію, кислотно-лужний стан, ризик коагулопатії та органної дисфункції. Для здобувача PhD важливе розуміння фізико-хімічних властивостей розчинів і доказової бази їх застосування в різних клінічних сценаріях.

Мета заняття

Сформуванню у здобувачів PhD системне уявлення про класифікацію інфузійних розчинів, їх фізико-хімічні властивості, клінічні ефекти та сучасні принципи раціональної інфузійної терапії в періопераційному та критичному періодах.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Роль інфузійної терапії в анестезіології та інтенсивній терапії.
2. Класифікацію інфузійних розчинів: кристалоїди, колоїди, спеціальні/буферні розчини.
3. Фізико-хімічні характеристики (осмолярність, SID/буферність, вміст хлориду, колоїдно-онкотичні властивості) та їх клінічне значення.
4. Вплив різних розчинів на гемодинаміку, мікроциркуляцію та тканинну перфузію.
5. Показання, обмеження та ризику застосування кристалоїдів/колоїдів у різних категорій пацієнтів.

6. Ускладнення інфузійної терапії (перевантаження об'ємом, гіперхлоремія, набряк тканин, коагулопатія тощо) та принципи їх профілактики.
7. Сучасні підходи до індивідуалізації інфузійної терапії та оцінки відповіді на інфузійне навантаження.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Обґрунтовувати вибір типу інфузійного розчину відповідно до клінічної задачі.
2. Аналізувати ризики й користь інфузійної терапії у пацієнтів високого ризику (серцева недостатність, ХХН, сепсис, травма).
3. Інтерпретувати показники волемічного статусу та тканинної перфузії (лактат, капілярне наповнення, діурез, динамічні предиктори відповіді на інфузію).
4. Формулювати науково обґрунтовані висновки щодо оптимальної інфузійної стратегії у власних дослідженнях.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Miller's Anesthesia. 9th ed. Elsevier, 2020. Розділи *Fluid therapy / Perioperative physiology* (орієнтовно Vol.1 pp. 400–520; Vol.2 pp. 1500–1650).
4. Röher K. Update on perioperative fluids. (огляд), 2024. [ScienceDirect](#)
5. Lorente JV. Perioperative fluid therapy... narrative review, 2025. [PMC](#)
6. NICE Guideline CG174 Intravenous fluid therapy in adults in hospital (актуальний документ, застосовний як evidence-base), сторінка настанови. [NICE](#)
- 7 МОЗ України: (за потреби кафедри) локальні клінічні маршрути/стандарти ЗОЗ щодо інфузійної терапії у періопераційному періоді (2020–2024).

Тема 2. Періопераційна інфузійна терапія

Періопераційна інфузійна терапія впливає на частоту ускладнень (респіраторні, ниркові, інфекційні), тривалість госпіталізації та відновлення. Сучасна концепція передбачає відхід від “універсальних” обсягів на користь рестриктивних/ціль-орієнтованих підходів з оцінкою відповіді на рідину.

Мета заняття

Сформуванню у здобувачів PhD знання щодо оцінки волемічного статусу, вибору інфузійних розчинів на різних етапах періопераційного періоду та застосування стратегії goal-directed therapy.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Мету та принципи періопераційної інфузійної терапії (підтримка перфузії, доставка O₂, профілактика перевантаження).
2. Методи оцінки ОЦК/водного балансу і перфузії органів.
3. Вибір розчинів у перед-/інтра-/післяопераційному періоді.
4. Періопераційні стратегії: ліберальна, рестриктивна, ціль-орієнтована (GDT).
5. Інфузійна терапія у пацієнтів високого ризику (серцеві, ниркові, септичні, травма).
6. Ускладнення та профілактика (набряк, коагулопатія, АКІ, гіперхлоремічний ацидоз).

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Оцінювати “fluid responsiveness” (динамічні предиктори, тест пасивного підйому ніг, варіації ударного об’єму тощо — за наявності моніторів).
2. Обирати інфузійну стратегію залежно від операції, ризику та моніторингу.
3. Аргументувати інтеграцію інфузійної терапії у ERAS/fast-track підходи.
4. Критично аналізувати літературу щодо інфузійних стратегій та формувати наукові висновки.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п’єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.Barash: Clinical Anesthesia. 9th ed. 2024. Розділи *Perioperative management / Fluid therapy* (орієнтовно pp. 650–740).

4. ESAIC educational / professional materials щодо perioperative fluids (використовувати як сучасну європейську рамку). [ESAIC Academy+1](#)

5. Röher K. Review Update on perioperative fluids, 2024. [ScienceDirect](#)

6. NICE CG174 (IV fluids) — як базова evidence-структура призначення рідини. [NICE](#)

Тема 3. Трансфузійна терапія

Трансфузійна терапія в анестезіології є високоризиковим втручанням, що потребує балансу між корекцією анемії/коагулопатії та запобіганням ускладнень (TRALI, TACO, інфекційні ризики, імунні реакції). У сучасній практиці ключовими є протоколи масивної трансфузії та концепція Patient Blood Management (PBM).

Мета заняття

Сформуувати у здобувачів PhD системне уявлення про показання до трансфузійної терапії, компоненти крові, оцінку крововтрати/гемостазу, протоколи масивної трансфузії та міждисциплінарні підходи (PBM).

Здобувач PhD повинен знати:

1. Показання та принципи трансфузійної терапії в періопераційному періоді.
2. Компоненти крові та препарати плазми: показання, ризики, цільові параметри.
3. Періопераційну оцінку гемостазу й крововтрати (у т.ч. роль віскоеластичних методів за наявності).
4. Поняття масивної крововтрати та структуру протоколів масивної трансфузії.
5. Вроджені порушення гемостазу (гемofilія, хвороба Віллебранда) та анестезіологічні особливості.
6. Набуті коагулопатії (антикоагулянти, ДВЗ-синдром, печінкова недостатність) та принципи корекції.
7. Концепцію PBM та її “три стовпи”: корекція анемії, зменшення крововтрати, оптимізація переносимості анемії.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Обґрунтувати показання до переливання еритроцитарних компонентів, плазми, тромбоцитів.
2. Інтегрувати протокол масивної трансфузії у план ведення пацієнта з кровотечею/травмою.
3. Оцінювати пацієнта з коагулопатією та формувати алгоритм корекції разом із суміжними спеціалістами.
4. Використовувати принципи PBM у клінічних/наукових проєктах.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.

2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.

3. ESAIC / EJA: *Management of severe peri-operative bleeding* (оновлення/друга редакція, 2022–2023). [ESAIC+2ESAIC+2](#)

4. AABB International Guidelines (RBC transfusion), 2023 (рестриктивна стратегія переливань у більшості стабільних пацієнтів). [PubMed+1](#)

5. AABB Guide to Massive Transfusion, 2023 (для структури МТП). [aabb.org](#)

6. МОЗ України: Наказ №418 від 05.03.2022 “Методичні рекомендації щодо застосування протоколу масивної трансфузії компонентів крові постраждалим на етапах евакуації”. [Міністерство охорони здоров'я України+1](#)

7. МОЗ України / ДЕЦ: матеріали щодо масивної трансфузії (стандарт/додатки). [dec.gov.ua](#)

Тема 4. Ускладнення трансфузійної терапії

Безпека трансфузії визначається не лише правильним вибором компонентів крові, а й дотриманням процедур і системи гемонагляду. TRALI, TACO, гемолітичні реакції та метаболічні розлади при масивних трансфузіях є критично значущими для анестезіолога та лікаря ІТ.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо класифікації ускладнень трансфузійної терапії, їх патофізіології, раннього розпізнавання, невідкладних дій та профілактики.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Імунні та неімунні ускладнення трансфузії.
2. Гемолітичні реакції: причини, клініка, алгоритм невідкладних дій.
3. Фебрильні не гемолітичні та алергічні реакції.
4. TRALI: критерії, диференціація з TACO, менеджмент.
5. TACO та гемодинамічні ускладнення перевантаження об'ємом.
6. Інфекційні ризики та трансмісивні ускладнення.
7. Метаболічні ускладнення масивної трансфузії (гіпокальціємія, ацидоз, гіперкаліємія, гіпотермія).
8. Основи гемонагляду/документування та повідомлення про реакції.

Здобувач PhD повинен уміти:

Розпізнавати трансфузійну реакцію та негайно припинити трансфузію з виконанням протоколу дій.

Проводити диференціацію TRALI vs TACO на підставі клініки/моніторингу.

Формулювати профілактичні стратегії (оцінка ризику, швидкість, премедикація за показаннями, контроль температури, кальцій при МТП тощо).

Коректно оформлювати документацію та взаємодіяти з трансфузіологічною службою.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. : ВСВ «Медицина», 2021-360с.

2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. : ВСВ «Медицина», 2020 -440с.

3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. : ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.

4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.

5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.

6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016

7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ І- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018

8. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018

9. Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів): практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
10. Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
11. Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.: Вища школа, 2003 –399С.
12. Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І. Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.
3. ESAIC матеріали/гайдлайни щодо кровотечі/трансфузійної безпеки (клінічні рамки). [ESAIC+1](#)
4. AABB RBC transfusion guideline, 2023 (в т.ч. безпека та стратегія). [PubMed](#)
5. МОЗ України: **Наказ №1336 від 21.07.2023** “Про затвердження форми «Протокол проведення трансфузії»”. [Міністерство охорони здоров'я України](#)
6. МОЗ України: **Наказ №2225 від 09.12.2022** (нормативні акти з питань безпеки крові/гемонагляду; чинна редакція на порталі ВРУ). [Законодавство України+1](#)
7. Настанова МОЗ (Moz Guidelines): “**Переливання крові**” (базовий нац. документ; використати як додатковий нормативний орієнтир). [Moz Guidelines](#)

Тема 5. Альтернативні варіанти трансфузійної терапії. Patient Blood Management (PBM)

PBM — це сучасний доказовий підхід, спрямований на зменшення потреби в донорській крові та покращення клінічних результатів. Для анестезіолога PBM включає раннє виявлення й лікування анемії, кровозбереження, раціональні трансфузійні тригери, застосування антифібринолітиків, cell-saver та ціль-орієнтовану корекцію коагулопатії.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо концепції PBM, фармакологічних і технологічних альтернатив трансфузії та оцінки їх впливу на безпеку пацієнта.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Визначення PBM та її три основні “стовпи”.
2. Фармакологічні альтернативи трансфузії: антифібринолітики, засоби корекції анемії/еритропоезу (за показаннями).
3. Аутологічні методи кровозбереження (ANH, cell-saver): показання, обмеження, безпека.
4. Оптимізацію гемостазу без донорської крові (алгоритмізація, віскоеластичні методи за наявності).
5. Інфузійну/гемодинамічну підтримку як частину стратегії зменшення трансфузій.
6. Вплив PBM на клінічні результати та показники якості.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Планувати PBM-стратегію у періопераційному періоді.
2. Обґрунтовувати застосування антифібринолітиків та технологій кровозбереження.
3. Використовувати рестриктивні трансфузійні тригери згідно з сучасними настановами (за відсутності активної кровотечі та при стабільній гемодинаміці). [PubMed](#)
4. Аналізувати ефективність PBM у рамках наукової роботи (дизайн, кінцеві точки, безпека).

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.

Guidelines / Recommendations on PBM (огляд/рекомендації), 2024 (концепція 3 стовпів PBM). [ScienceDirect](#)

- 1.EJA/ESAIC: severe perioperative bleeding management (як основа кровозбереження/цільової корекції). www.elsevier.com+1
- 2.AABB RBC transfusion guideline, 2023 (рестриктивна стратегія). [PubMed+1](#)
- 3.Association of Anaesthetists guideline (blood management, 2025) — як сучасне доповнення. [Association of Anaesthetists](#)
- 4.МОЗ України: Наказ №418 (МТП) як практичний компонент системи кровозбереження в умовах масивної крововтрати.

Змістовий модуль 5. Анестезіологія приватна

Тема 1. Анестезія в кардіохірургії

Кардіохірургія вимагає високоточних підходів до **оцінки кардіального ризику**, інвазивного моніторингу та керованої гемодинаміки в умовах ішемічного ризику й зміненого міокардіального резерву.

Мета заняття

Сформувані у здобувачів PhD системні знання щодо передопераційної стратифікації кардіального ризику, інтраопераційного інвазивного моніторингу та принципів післяопераційного ведення кардіохірургічних пацієнтів.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Принципи оцінки серцево-судинного ризику перед операціями (в т.ч. у контексті хірургії високого ризику). [Європейське Товариство Кардіології+1](#)
2. Базові цілі гемодинаміки при кардіохірургії (перфузія міокарда, післянавантаження, інотропна підтримка).

3. Інвазивний моніторинг: артеріальна лінія, ЦВТ, методи оцінки серцевого викиду/переднавантаження (за наявності).
4. Післяопераційні ризики: низький серцевий викид, аритмії, кровотеча/коагулопатія, легеневі ускладнення.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Аргументовано формувати план моніторингу та гемодинамічної підтримки.
2. Інтерпретувати ключові показники інвазивного моніторингу та визначати пріоритети корекції.
3. Критично аналізувати сучасні рекомендації щодо кардіального ризику та переносити їх у perioperative medicine.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ESC. 2022 ESC Guidelines з оцінки та ведення серцево-судинного ризику при non-cardiac surgery (як базовий доказовий підхід до ризику). [Європейське Товариство Кардіології+1](#)
- 4.ESAIC. Guidelines (розділ perioperative risk / pre-op evaluation, 2024 update). [ESAIC+1](#)
- 5.Підручник (укр.): Глумчер Ф.С. та співавт. “Анестезіологія та інтенсивна терапія”, 4-е вид., 2021, 360 с. (розділи з загальної анестезіології/моніторингу). [Інститутська бібліотека+1](#)
- 6.Навч. посібник ВНМУ: “Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани...” (для інтернів/слухачів; розділи з моніторингу та ведення). [Бібліотека ВНМУ](#)

Тема 2. Анестезія в торакальній хірургії. Однолегенева вентиляція

Ключові виклики — **керування газообміном**, профілактика гіпоксемії під час OLV та зниження ризику післяопераційних легеневих ускладнень.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо фізіології дихання при торакальних втручаннях, принципів однолегеневої вентиляції, аналгезії та профілактики респіраторних ускладнень.

Знати:

1. Показання до OLV та принципи легеневої протекції.
2. Основні причини гіпоксемії при OLV і типові корекційні кроки. [BJAED+1](#)
3. Роль аналгезії (у т.ч. регіонарної) у профілактиці ателектазів/гіповентиляції.

Уміти:

1. Обґрунтовувати вибір стратегії вентиляції й моніторингу оксигенації/вентиляції.
2. Визначати алгоритм дій при гіпоксемії під час OLV.
3. Інтегрувати аналгезію в протокол профілактики PPC.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.

3. BJA Education: Hypoxaemia during one-lung ventilation, 2023. [BJAED](#)
4. StatPearls (огляд): Lung Isolation Anesthesia, актуалізовано 2024. [NCBI](#)
5. RCoA GPAS: вимоги до оснащення/підготовки для lung isolation/OLV (організаційні стандарти). [The Royal College of Anaesthetists](#)
6. Підручник (укр.) Глумчер, 2021 (розділи ШВЛ/моніторинг). [Інститутська бібліотека](#)

Тема 3. Анестезія в абдомінальній хірургії. ERAS

Абдомінальна хірургія тісно пов'язана з ERAS/fast-track, де анестезіологія відповідає за мультимодальну аналгезію, PONV-профілактику, адекватну інфузійну підтримку.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо вибору анестезії при абдомінальних втручаннях, принципів періопераційної інфузійної терапії та ERAS-підходів до відновлення.

Знати:

Ключові елементи ERAS, що залежать від анестезіолога. [ERAS® Society+2](#)[ERAS® Society+2](#)

Принципи мультимодальної аналгезії та профілактики PONV. [PubMed+1](#)

Основи періопераційної інфузійної стратегії (рестриктивна/ціль-орієнтована)

Уміти:

Формувати анестезіологічну частину ERAS-протоколу (анальгезія, PONV, інфузія, нормотермія).

Аргументовано обирати метод знеболення з урахуванням ранньої мобілізації та ризику ускладнень.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :BCB «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :BCB «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :BCB «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :BCB «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :BCB «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ERAS Society: сторінка настанов (актуальні оновлення/перелік). [ERAS® Society+1](#)
- 4.ERAS 2025 colorectal recommendations (як сучасний зразок ERAS-логіки). [ScienceDirect](#)
- 5.4th Consensus Guidelines PONV, 2020 (базова доказова настанова). [PubMed+1](#)
- 6.Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Тема 4. Анестезія в урології

Особливості — ризик водно-електролітних порушень (іригаційні рідини), часте застосування нейроаксіальної анестезії, коморбідність у літніх.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо вибору анестезії при ендоскопічних і відкритих урологічних втручаннях, контролю рідини/електролітів та ролі регіонарних методів.

Знати:

1. Ризики іригаційних рідин та водно-електролітних зрушень при ендоурології.
2. Переваги/обмеження нейроаксіальної анестезії в урології.
3. Принципи періопераційного моніторингу та аналгезії.

Уміти:

1. Обґрунтовувати метод анестезії відповідно до втручання і супутньої патології.
2. Інтерпретувати ознаки гострих електролітних порушень і визначати першочергову корекцію.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. Barash. **Clinical Anesthesia**, 2024 (розділи regional anesthesia, perioperative fluids/complications).

Тема 5. Анестезія в акушерстві та гінекології

Акушерська анестезія — високоризикова сфера (фізіологічні зміни вагітності, кровотечі, коагулопатії, невідкладність). Важливі стандарти: нейроаксіальна анестезія, analgesia пологів, кесарів розтин.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо фізіології вагітності, вибору методу анестезії при кесаревому розтині та принципів аналгезії пологів, а також національних і міжнародних стандартів безпеки.

Знати:

1. Фізіологічні зміни вагітності, що впливають на анестезіологічний ризик.
2. Переваги/ризиків нейроаксіальної анестезії при КР; загальна анестезія при ургентності.
3. Базові принципи аналгезії пологів і тактика при “failing epidural”. [ESAIC](#)
4. Національні підходи до ведення кесаревого розтину (клінічна настанова МОЗ/ДЕЦ).
[Державний експертний центр](#)

Уміти:

1. Обґрунтовувати метод анестезії з урахуванням ургентності та материнсько-плодових ризиків.
2. Формувати план профілактики гіпотензії при спінальній анестезії та післяопераційної аналгезії.
3. Аналізувати та впроваджувати настанови МОЗ/міжнародні рекомендації в локальні протоколи.

Література: :

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.
3. МОЗ/ДЕЦ: Клінічна настанова “Кесарів розтин” (адаптація NICE NG192), 2021. [Державний експертний центр](#)
4. ASA: Guidelines for neuraxial anesthesia in obstetrics, 2021. [ASA](#)
5. ESAIC: Failing epidural guideline, 2025. [ESAIC](#)
6. Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Тема 6. Анестезія в нейрохірургії

Критичні цілі: контроль внутрішньочерепного тиску (ВЧТ), церебральної перфузії, нейропротекція, нейромоніторинг і профілактика неврологічних ускладнень.

Мета заняття

Сформувані у здобувачів PhD знання щодо нейрофізіологічних цілей нейроанестезії, контролю ВЧТ/СРР, вибору анестетиків і принципів нейромоніторингу.

Знати:

Фактори, що визначають СРР та ВЧТ, і як на них впливає анестезія.

Клінічні підходи до нейромоніторингу (EEG/BIS/ICP/ін.).

Післяопераційні неврологічні ризики (delirium, когнітивні розлади, судоми тощо).

Уміти:

Формувати план анестезії з пріоритетом підтримки церебральної перфузії.

Інтерпретувати зміни в нейромоніторингу та коригувати анестезію/вентиляцію.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. : ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. : ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. : ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
8. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
9. Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
10. Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
11. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399с.
12. Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.

2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.SNACC: сторінка консенсусів/гайдлайнів з нейроанестезії (добір актуальних документів). [SNACC](#)
- 4.Огляд: Recent advancements in neuroanaesthesia, 2023 (PMС). [PMС](#)
- 5.RCoA GPAS: Neuroanaesthesia provision (Chapter 14), 2023. [The Royal College of Anaesthetists](#)
- 6.Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Тема 7. Анестезія в судинній хірургії

Поєднання високого СС-ризик, антикоагуляції, ішемічних ускладнень і потреби в ретельному гемодинамічному контролі.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо ведення пацієнтів високого серцево-судинного ризику у судинній хірургії, контролю антикоагуляції та профілактики ішемічних ускладнень.

Знати:

Принципи кардіального ризику (ESC 2022) і їх значення для судинної хірургії. [Європейське Товариство Кардіології](#)

Базові принципи моніторингу та гемодинамічної підтримки при ризику ішемії.

Загальні підходи до антикоагуляції та оцінки кровотечі/гемостазу (в рамках локальних протоколів).

Уміти:

Визначати пріоритети гемодинамічної корекції при ознаках ішемії/гіперперфузії.

Інтегрувати ризик-стратифікацію в план анестезії та післяопераційне ведення.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
3. ESC 2022 non-cardiac surgery guideline. [Європейське Товариство Кардіології](#)

4. ESAIC: Pre-op evaluation guideline update, 2024. [ESAIC](#)
5. Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Тема 8. Анестезія в отоларингології (ЛОР)

Ключова проблема — **дыхальні шляхи**, ризик кровотечі/аспірації, спільне поле операції з хірургом.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо забезпечення прохідності ДШ при ЛОР-операціях, профілактики аспірації/кровотечі та анестезіологічної тактики при різних втручаннях.

Знати:

1. Особливості airway management при ЛОР-операціях (ризик складної інтубації, спільне поле).
2. Принципи профілактики аспірації та кровотечі.
3. Післяопераційні ризики: набряк, ларингоспазм, обструкція ДШ.

Уміти:

1. Формувати покроковий план забезпечення ДШ (основний і резервний).
2. Обґрунтовувати екстубаційну стратегію та спостереження в ранньому післяопераційному періоді.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399с.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.

2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.

3.RCoA GPAS (загальні стандарти забезпечення анестезії та безпеки; застосовні до airway-аспектів). [The Royal College of Anaesthetists](#)

4. Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Тема 9. Анестезія в офтальмології

Офтальмохірургія часто потребує **місцевої/регіонарної анестезії**, контроль ВОТ, мінімізацію кашлю/нудоти/рухів (безпека операційного поля).

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо місцевої/регіонарної анестезії в офтальмохірургії, принципів седації та факторів, що впливають на внутрішньоочний тиск.

Знати:

1. Види місцевої/регіонарної анестезії в офтальмології та їх ризики.
2. Вплив вентиляції/кашлю/гіпертензії/анестетиків на ВОТ.
3. Ризики PONV у контексті офтальмохірургії та профілактика. [PubMed+1](#)

Уміти:

1. Обґрунтовувати седацію з акцентом на стабільність, керованість і безпечне відновлення.
2. Інтегрувати PONV-профілактику в план анестезії.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.
- 3.Fourth Consensus **PONV**, 2020. [PubMed+1](#)
- 4.Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Тема 10. Анестезія ендоскопічних втручань та “хірургії одного дня”

Седація/аналгоседація в амбулаторних умовах потребує стандартизованого відбору пацієнтів, керованих препаратів, моніторингу та чітких критеріїв виписки.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD знання щодо сучасних підходів до седації при малоінвазивних втручаннях, вибору короткодійних препаратів та критеріїв безпечного виписування.

Знати:

1. Мінімальні вимоги до амбулаторної анестезії та командних процесів безпеки. [ASA](#)
2. Загальні принципи відбору пацієнтів/ризиків (OSA, коморбідність). [sambahq.org](#)
3. Принципи оцінки готовності до виписки (структуровані критерії/шкали). [Springer Nature Link](#)

Уміти:

1. Обґрунтовувати рівень седації та моніторинг.
2. Формувати критерії безпечного виписування та післяпроцедурні рекомендації.
3. Аналізувати ускладнення седації та планувати їх профілактику.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реанімаціологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владимира А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реанімаціологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.

- 3.ASA: Statement on Ambulatory Anesthesia and Surgery (актуальна позиція ASA). [ASA](#)
- 4.SAMBA: Clinical practice guidelines (ambulatory) (зокрема пацієнти з OSA). [sambahq.org](#)
5. Dobson et al. Guidelines to the Practice of Anesthesia – Revised 2021 (дисчардж-критерії/підхід). [Springer Nature Link](#)
6. Підручник (укр.) Глумчер, 2021. [Інститутська бібліотека](#)

Україномовні джерела (рекомендовано додати в “Загальний список літератури” модуля)

1. Глумчер Ф.С., Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В. та ін. *Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник*. 4-те вид. К.: ВСВ «Медицина», 2021. 360 с. [Інститутська бібліотека+1](#)
2. ВНМУ (бібліотека): *Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани* (навч. посібник для інтернів/слухачів). [Бібліотека ВНМУ](#)
3. (За потреби кафедри) Колекція навчальних видань ВНМУ з анестезіології/ІТ (для добору локальних посібників). [DSpace VNMU](#)

Змістовий модуль 6. Принципи знеболення у пацієнтів при супровідних захворюваннях

Тема 1. Анестезіологічне забезпечення у пацієнтів з патологією серцево-судинної системи

Пацієнти з ІХС, АГ, СН, клапанними вадами та аритміями формують ядро групи високого періопераційного ризику. Для здобувача PhD важливо вміти поєднати принципи стратифікації ризику, оптимізації медикаментозної терапії, вибору анестезії, гемодинамічного менеджменту та профілактики ускладнень.

Мета заняття

Сформувати у здобувачів PhD компетентність щодо передопераційної оцінки кардіального ризику, оптимізації СС-терапії, вибору методу анестезії, періопераційного моніторингу та профілактики/лікування серцево-судинних ускладнень.

Здобувач PhD повинен знати:

1. Ключові поняття ризик-стратифікації: RCRI, ASA, METs/функціональна спроможність, ознаки декомпенсації.
2. Показання до ЕКГ, ЕхоКГ, тропоніну/НТ-проBNP, консультації кардіолога.
3. Принципи періопераційного менеджменту: АГ, ІХС, СН, фібриляція передсердь, клапанні вади, пристрої (PM/ICD).
4. Основи ведення антикоагулянтів/антиагрегантів, баланс тромбоз/кровотеча.
5. Гемодинамічні ефекти загальної та регіонарної анестезії, фактори гіпотензії.
6. Показання до інвазивного моніторингу (A-line, ЦВТ/ScvO₂ за потреби, advanced CO).
7. Алгоритми дій при інтраопераційній ішемії, аритмії, гострій СН, гіпотензії.

Здобувач PhD повинен уміти:

1. Скласти структурований передопераційний висновок (ризик, план оптимізації, план моніторингу).
2. Обґрунтувати продовження/відміну базової терапії (β-блокатори, ІАПФ/БРА, діуретики, антиангінальні, антикоагулянти).

3. Планувати анестезію у пацієнта високого ризику: індукція “low-dose/slow”, вазопресорна підтримка, цілі MAP.
4. Інтерпретувати інтраопераційні зміни ЕКГ/гемодинаміки та запропонувати покрокову корекцію.
5. Формувати протокол профілактики МІНОКА/ішемії, тромбоемболій, післяопераційної СН.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ESC. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery — рекомендації щодо АГ перед операцією та загальної періопераційної тактики (Recommendation Table 27) [Portail Vasculaire+1](#).
- 4.МОЗ України / ДЕЦ. Уніфікований протокол/додатки з артеріальної гіпертензії (у т.ч. цілі АТ, терапія, коморбідність) [Державний експертний центр](#).
- 5.Оглядові джерела з regioregative medicine (кардіоризик, β-блокатори, іАПФ/БРА, моніторинг) — використовувати останні редакції університетських підручників/настанов (укр./рос./англ.) + локальні накази стаціонару.

Тема 2. Анестезіологічне забезпечення у пацієнтів із захворюваннями органів дихання

Респіраторна патологія (ХОЗЛ, астма, рестриктивні стани) підвищує ризик гіпоксемії, бронхоспазму, ателектазів, післяопераційних легеневих ускладнень. Ключ — передопераційна оптимізація, план вентиляції, аналгезія, фізіопрофілактика.

Мета заняття

Сформувані компетентність щодо оцінки респіраторного ризику, оптимізації бронхолегеневої терапії, вибору анестезії/вентиляційної стратегії, профілактики бронхоспазму та післяопераційних ускладнень.

Знати:

1. Предиктори легневих ускладнень: куріння, часті загострення, SpO₂, гіперкапнія, інфекція, OSA/OHS.
2. Передопераційна оптимізація ХОЗЛ/астми: бронходилататори, інгаляційні стероїди, лікування інфекції, відтермінування при загостренні.
3. Вплив анестетиків і міорелаксантів на вентиляцію/бронхомоторний тонус.
4. Стратегії ШВЛ: protective ventilation, РЕЕР, рекрутмент за показаннями, контроль EtCO₂/газів.
5. Профілактика: адекватна аналгезія, рання мобілізація, інспіраторні тренажери, НІВ/СРАР у вибраних.
6. Ведення бронхоспазму/гіпоксемії інтраопераційно (дифдіагноз: інтубаційні проблеми, анафілаксія, пневмоторакс тощо).

Уміти:

1. Скласти план підготовки пацієнта з ХОЗЛ/астмою (корекція терапії, інгаляції, антибіотик при інфекції, оцінка SpO₂/газів).
2. Обрати метод анестезії, мінімізуючи респіраторні ризики (регіонарна/загальна; LMA vs ЕТТ за показаннями).
3. Налаштувати базові параметри вентиляції та корекцію при бронхоспазмі/гіперкапнії.
4. Запропонувати післяопераційну стратегію: аналгезія, фізіотерапія, НІВ/СРАР, критерії переводу/спостереження.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ESC 2022 (розділ про легневу патологію та regioperative planning; згадка ХОЗЛ/OHS та тактика) [Portail Vasculaire](#).

4.МОЗ України / ДЕЦ: протокольні документи щодо ХОЗЛ (діагностика, базисна терапія, ведення загострень) [Державний експертний центр+1](#).

5.МОЗ/ДЕЦ: настанови/протоколи щодо бронхіальної астми (контроль, терапія, загострення) [Міністерство охорони здоров'я України](#).

Тема 3. Анестезіологічне забезпечення у пацієнтів з ендокринною патологією

Ендокринні розлади (ЦД, тиреопатії, патологія наднирників) підвищують ризики інфекцій, гіпо/гіперглікемії, гемодинамічної нестабільності, порушень електролітів, наднирникової кризи.

Мета заняття

Сформувати компетентність з періопераційного глікемічного контролю, менеджменту тиреоїдної та наднирникової патології, профілактики метаболічних ускладнень.

Знати:

1. Цілі періопераційної глікемії, ризики гіпоглікемії/кетозу, вплив стресу та інфузій.
2. Тактика з пероральними цукрознижувальними, інсулінами; ризики SGLT2-інгібіторів (еуглікемічний ДКА — поняття й профілактика).
3. Тиреотоксикоз/гіпотиреоз: ризики (тахіаритмії, гіпотензія, гіпотермія), коли операцію відкласти.
4. Наднирникова недостатність: фактори ризику, принципи “stress-dose” стероїдів.
5. Електроліти ($K^+/Na^+/Mg^{2+}$), КЛС як частина ендокринного менеджменту.

Уміти:

1. Скласти алгоритм періопераційного контролю глюкози (моніторинг, корекція інсуліном, інфузійна підтримка).
2. Обґрунтувати корекцію терапії при тиреопатіях (β -блокада, антитиреоїдні, відтермінування при декомпенсації).
3. Запобігти наднирниковій кризі (ідентифікувати пацієнта ризику, призначити стероїдну підтримку).
4. Вести ендокринні ускладнення: гіпоглікемія/гіперглікемія, ДКА-підозра, аритмії.
5. переводу/спостереження.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції

гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018

10. Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.

11. Чепкій Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.

12. Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І. Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.

2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.

3. ESC 2022 (розділ про легеневу патологію та perioperative planning; згадка ХОЗЛ/ОHS та тактика) [Portail Vasculaire](#).

4. МОЗ України (Наказ №1300 від 24.07.2024). УКПМД «Цукровий діабет 2 типу у дорослих» (структура, цілі лікування, контроль, ускладнення) [Державний експертний центр+1](#).

5. ESC 2022: рекомендації щодо пацієнтів з діабетом у non-cardiac surgery (Recommendation Table 32, у т.ч. скринінг HbA1c/оцінка супутньої кардіопатології) [Portail Vasculaire+1](#).

6. Актуальні міжнародні гайдлайни з періопераційного менеджменту ендокринних станів (діабет/наднирники/щитоподібна) — використовувати видання останніх років (2020–2025) + локальні протоколи закладу.

Тема 4. Анестезія при супутніх неврологічних та психічних захворюваннях

Коморбідні неврологічні/психічні стани впливають на вибір анестетиків, ризик делірію/когнітивної дисфункції, судом, взаємодії з психотропними препаратами та безпеку післяопераційного ведення.

Мета заняття

Сформувати компетентність щодо оцінки нейро-/психостатусу, вибору анестезії з урахуванням судомної готовності, когнітивних ризиків, взаємодій психофармакотерапії, профілактики делірію.

Знати:

1. Періопераційні ризики при епілепсії, перенесеному інсульті, деменції, тривожно-депресивних розладах, психозах.
2. Ключові взаємодії: бензодіазепіни, антидепресанти, антипсихотики, протисудомні й анестетики/опіоїди.
3. Післяопераційний делірій: фактори ризику (вік, інфекція, поліфармакія, біль, гіпоксія).
4. Принципи нейромоніторингу/спостереження при високому ризику (вибіркова BIS-стратегія, контроль SpO₂/CO₂/гемодинаміки).

Уміти:

1. Скласти план продовження/тимчасової корекції психо- та протисудомної терапії.
2. Обрати анестезію, що мінімізує ризик судом/делірію (мультимодальна аналгезія, мінімізація антихолінергічних, контроль болю/сну).
3. Вести делірій: раннє розпізнавання, корекція причин (гіпоксія, інфекція, біль), симптоматична терапія.
4. Обґрунтувати післяопераційний нагляд (PACU/ICU) за нейроризиком.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ESC 2022: періопераційний підхід до пацієнтів високого ризику, моніторинг/анестезія (розділ peri-operative monitoring and anaesthesia) [Portail Vasculaire+1](#).
- 4.МОЗ/ДЕЦ: протоколи щодо **інсульту** (вторинна профілактика, антикоагуляція/антиагреганти — релевантно до анестезії) [Moz Guidelines](#).
- 5.Сучасні позиційні документи з профілактики післяопераційного делірію (2020–2025) — як обов'язкова частина огляду літератури PhD.

Тема 5. Анестезіологічне забезпечення у пацієнтів з алкоголізмом та наркоманією

Залежність змінює фармакодинаміку/фармакокінетику, підвищує ризик абстиненції, делірію, гіпералгезії, дихальних ускладнень і взаємодій із седативними/опіоїдами.

Мета заняття

Сформуванню компетентності щодо скринінгу залежності, оцінки ризику абстиненції, безпечної аналгезії/седації та мультидисциплінарного ведення.

Знати:

Ознаки та шкали абстиненції (алкоголь/опіоїди/стимулятори), фактори делірію.

Особливості дозування анестетиків: толерантність/перехресна толерантність, ризик пригнічення дихання.

Принципи мультимодальної аналгезії у залежних: мінімізація опіоїдів, регіонарні методи, ад'юванти. Профілактика делірію та корекція електролітів/вітамінів (тіамін за показаннями).

Уміти:

1.Скласти періопераційний план: профілактика/лікування абстиненції, моніторинг, маршрутизація (РАСУ/ІСУ).

2.Побудувати схему аналгезії з урахуванням толерантності, ризику гіпералгезії та взаємодій.

3. Вести гостре збудження/делірій (етіологічний пошук + безпечна седация).

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. : ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. : ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. : ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.: Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ, «Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
8. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
9. Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
10. Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
11. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.: Вища школа, 2003 –399С.
12. Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І. Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

1. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. : ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчера, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. -312 с.
3. **Позиційні документи/огляди з періопераційного менеджменту пацієнтів із substance use disorder (2020–2025) — обов'язково для PhD-рівня (мультимодальна аналгезія, ERAS, opioid-sparing).**
4. ESC 2022: загальні принципи perioperative risk management та моніторингу (як базова рамка безпеки) [Portail Vasculaire+1](#).

Тема 6. Анестезіологічне забезпечення у пацієнтів з ожирінням. Баріатрична хірургія

Ожиріння асоційоване з OSA/OHS, складними дихальними шляхами, гіповентиляцією, тромбоемболічними ризиками та особливостями дозування препаратів.

Мета заняття

Сформуванню компетентності щодо оцінки ризиків ожиріння (OSA/OHS), планування дихальних шляхів, вентиляції, дозування, профілактики ТЕЛА та післяопераційного нагляду.

Знати:

Ризики ожиріння/OHS та показання до додаткового обстеження перед великою операцією. [Portail Vasculaire](#)

1. Особливості плану дихальних шляхів: позиціонування, преоксигенація, RSI/відеоларингоскопія за показаннями.
2. Вентиляційні стратегії та профілактика ателектазів, гіпоксемії.
3. Дозування анестетиків (ідеальна/скоригована маса тіла залежно від препарату), ризик тривалої седатії.
4. Післяопераційний менеджмент: СРАР/НІВ, рання мобілізація, тромбопрофілактика.

Уміти:

1. Стратифікувати OSA/OHS, сформувати план анестезії та післяопераційного моніторингу.
2. Виконати “airway plan A/B/C” для ожиріння (в т.ч. план пробудження).
3. Налаштувати ШВЛ і корекцію при гіпоксемії/гіперкапнії.
4. Обґрунтувати ERAS-логіку для баріатрії (opioid-sparing, раннє відновлення).

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :BCB «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :BCB «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :BCB «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владимира А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п’езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :BCB «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :BCB «Медицина»,2021. -312 с.
3. ESC 2022: рекомендації щодо пацієнтів з ожирінням (у т.ч. OHS, потреба додаткової оцінки; Recommendation Table 31) — див. PDF сторінки з таблицею та поясненням [Portail Vasculaire+1](#)

Тема 7. Принципи знеболення у пацієнтів літнього віку

У геріатричних пацієнтів підвищені ризики делірію, падінь, дихальної депресії та ускладнень від НПЗП/опіоїдів. Базис — індивідуалізація, мультимодальність, мінімальні ефективні дози, профілактика делірію.

Мета заняття

Сформувати компетентність щодо безпечної аналгезії у літніх: оцінка болю, мультимодальні підходи, профілактика делірію/побічних ефектів.

Знати:

1. Вікові зміни фармакокінетики/динаміки (нирки/печінка, альбумін, чутливість до седативних).
2. Ризики опіоїдів (гіповентиляція), НПЗП (нирки/ШКТ/кровотеча), ад’ювантів.
3. Скринінг крихкості (frailty), когнітивних ризиків, принципи “start low — go slow”.

4. Нефармакологічні компоненти (сон, орієнтація, слух/зір, рання мобілізація).

Уміти:

1. Побудувати схему післяопераційного знеболення (мультимодальна + регіонарні методи за показаннями).
2. Виявити пацієнта високого ризику делірію та скласти профілактичний план.
3. Оцінити ефективність аналгезії (NRS/VAS + функціональна оцінка), коригувати терапію.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владими А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'єзотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradnik/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ESC 2022: підхід до оцінки функціональної спроможності/крихкості та perioperative management як рамка безпеки [Portail Vasculaire+1](#).
- 4.Актуальні огляди/гайдлайни з pain-management у літніх (2020–2025) — рекомендувати як обов'язковий блок “оновлення 5 років”.

Тема 8. Знеболення при трансплантації органів

Трансплантаційні операції поєднують термінальну органну недостатність, коагулопатії, гемодинамічну нестабільність, інфекційні ризики та взаємодії імуносупресантів з анестетиками.

Мета заняття

Сформувати компетентність щодо планування анестезії та аналгезії у реципієнтів із термінальною органною недостатністю, ведення гемодинаміки, моніторингу, післяопераційної безпеки трансплантата.

Знати:

1. Загальні принципи трансплантаційної анестезії: інвазивний моніторинг, температурний контроль, коагуляція.
2. Взаємодії імуносупресантів (кальциневриніві інгібітори тощо) з антибіотиками/анестетиками.
3. Стратегії аналгезії з урахуванням функції печінки/нирок, ризику інфекцій, гемостазу.
4. Рання діагностика дисфункції трансплантата, сепсису, кровотечі, тромбозу.

Уміти:

1. Скласти план анестезіологічного забезпечення трансплантації (моніторинг, доступи, інфузія, вазоактивні).
2. Обґрунтувати аналгезію з мінімізацією нефро-/гепатотоксичних ризиків.
3. Вести післяопераційний період: гемодинаміка, діурез/лактат, коагуляція, контроль болю без пригнічення дихання.

Література:

1. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л. П. Чепкий, Л.В. Новицька – Усенко та ін; за ред. Ф.С. Глумчера. – 4-е вид.- К. :ВСВ «Медицина», 2021-360с.
2. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навч. посіб./Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Ф.С. Глумчер, С.М. Ярославська. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. :ВСВ «Медицина», 2020 -440с.
3. Анестезіологія, Інтенсивна терапія і реаніматологія: навч. посіб. / А.А. Ілько. – 2-е вид. перероб та допов. - К. :ВСВ «Медицина», 2018 -256 с.
4. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія К.:Вища школа, 2003 - С.157-191.
5. Шлапак І.П. Анестезіологія та інтенсивна терапія. -Київ,«Медицина», -2015, том 2. -550с.
6. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани : навчальний посібник: за ред. проф.Владики А.С. Одеса: ОНМедУ, 2016
7. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія : навчальний посібник (ВНЗ I- III р.а.) А.А. Ілько.- 2-е вид., переробл.і допов., «Медицина», Київ, 2018
- 8.Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи : навчальний посібник/ Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Одеса: Університетська книга, 2018
- 9.Низькочастотна п'езотромбоеластографія цільної крові (алгоритми діагностики та корекції гемостатичних розладів):практичний poradник/ О.О. Тарабрін , І.І. Удут, П.О. Тарабрін: ПФ «Університетська книга» , 2018
- 10.Мілер Р. Енциклопедія анестезіології Нью-Йорк -2018. -600с.
- 11.Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія – Київ.:Вища школа, 2003 –399С.
- 12.Інтенсивна терапія невідкладних станів/Під редакцією проф. І.І.Міщука –Вінниця «Логос» 2006. - 200с.

Допоміжна:

- 1.Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. І.С. Зозулі, А.О. Волосовця. – 5-е вид., переробл. і доповн. - К. :ВСВ «Медицина», 2023 -560с.
2. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Ю. Л. Кучин, С.О. Дубров та ін. ; за редакцією Ф.С. Глумчер, С.О. Дуброва. – 3-є видання, доповнене та перероблене. – К. :ВСВ «Медицина»,2021. -312 с.
- 3.ESC 2022: загальні принципи періопераційного моніторингу/анестезії та ризик-менеджменту (як базова рамка) [Portail Vasculaire+1](#).
- 4.Профільні сучасні настанови з anesthesia in organ transplantation (2020–2025) — для PhD-рівня як обов'язкова “оновлена” література.

Контрольні заходи з дисципліни «Анестезіологія та інтенсивна терапія» (PhD)

1) Поточний контроль (на практичних/семінарських заняттях)

Оцінювання здійснюється за такими компонентами:

усне опитування за темою заняття (знання термінології, принципів, алгоритмів);

аналіз клінічної ситуації (case-based discussion) з обґрунтуванням тактики;

інтерпретація моніторингу/лабораторних даних (ЕКГ, SpO₂, капнографія, гази крові, КЛС, електроліти, коагулограма);

розбір ускладнень (диференційна діагностика + план невідкладних дій);

контроль практичних навичок (за чек-листом кафедри/OSCE елементами):

airway, базова ШВЛ, вибір вазоактивних, інфузійна тактика, PONV, аналгезія, LAST, анафілаксія тощо;

міні-тестування (10–20 MCQ/SAQ) наприкінці заняття.

2) Рубежний контроль (модульний)

Проводиться після завершення змістового модуля у формі:

тестів (MCQ/EMQ),

ситуаційних задач (2–4 кейси),

коротких письмових відповідей (SAQ) з обґрунтуванням тактики,

перевірки 1–2 практичних навичок (за вибором кафедри).

3) Підсумковий контроль (іспит)

Форма: комбінований контроль:

1. тестова частина (MCQ/EMQ),
2. 1–2 ситуаційні задачі (періопераційний випадок + критичний стан),
3. усна співбесіда за екзаменаційними питаннями,
4. (за рішенням кафедри) демонстрація практичної навички/алгоритму.

Перелік контрольних питань до іспиту

(дисципліна «Анестезіологія та інтенсивна терапія», PhD)

Змістовий модуль 1. Загальні питання дисципліни (Теми 1–10)

1. Історичні етапи становлення анестезіології та інтенсивної терапії; роль професійних товариств.
2. Нормативно-правові основи діяльності анестезіологічної служби в Україні: накази МОЗ, стандарти, протоколи.

3. Організація роботи операційного блоку, ВІТ/реанімації: зона відповідальності лікаря-анестезіолога та середнього персоналу.
4. Ноцицепція та антиноцицепція: типи ноцицепторів, медіатори болю, центральна сенситизація.
5. Антиноцицептивні системи: ендogenous опіоїди, низхідні інгібуючі шляхи.
6. Поняття анестезії: компоненти загальної анестезії, балансована анестезія, мультимодальна аналгезія.
7. Класифікація анестезії: інгаляційна/неінгаляційна/комбінована, нейроаксіальна, периферичні блокади, седація.
8. Наркозно-дихальна апаратура: контури, випаровувачі, режими вентиляції, базові принципи безпеки.
9. Періопераційний моніторинг: мінімальний стандарт, розширений моніторинг, інвазивні методи.
10. М'язові релаксанти: класифікація, нейром'язовий моніторинг, залишковий блок, антагонізація.
11. Інгаляційні анестетики: MAC, фактори, що впливають на MAC, системні ефекти, злаякісна гіпертермія.
12. TIVA: показання, препарати, моніторинг глибини анестезії, ускладнення.
13. Місцеві анестетики: механізм дії, ад'юванти, LAST – профілактика та лікування.
14. Поліпрагмазія в анестезіології: фармакокінетичні/фармакодинамічні взаємодії, мінімізація ризиків.

Змістовий модуль 2. Фізіологічні аспекти анестезіології (Теми 11–15)

15. Регуляція серцевого викиду, венозного повернення, судинного тону; вплив анестезії на гемодинаміку.
16. Патофізіологія інтраопераційної гіпотензії: причини, механізми, алгоритм корекції.
17. Фізіологія зовнішнього дихання: V/Q, дифузія, транспорт газів; вплив анестетиків.
18. Ателектази та гіпоксемія в періопераційному періоді: профілактика, вентиляційні стратегії.
19. Нейрофізіологія свідомості, сну та болю; нейромедіаторні системи і дія анестетиків.
20. Мозковий кровообіг, CPP/ICP: вплив вентиляції, анестезії та гемодинаміки.
21. Водно-електролітні порушення: гіпо/гіпернатріємія, гіпо/гіперкаліємія — клінічне значення.
22. КЛС: ацидоз/алкалози, інтерпретація газів крові, базові принципи корекції.
23. Ниркова фізіологія і анестезія: фактори ризику АКІ, нефропротекція у періопераційному періоді.

Змістовий модуль 3. Загальна анестезіологія

24. Передопераційна оцінка: ризик-стратифікація, необхідні обстеження, інформована згода.
25. Премедикація: цілі, вибір препаратів, ризики у різних вікових/коморбідних групах.
26. Техніка TIVA зі спонтанним диханням та з ШВЛ: моніторинг, пробудження.
27. Техніка інгаляційної анестезії: індукція, підтримка, контроль газообміну, пробудження.
28. Регіонарна анестезія: показання/протипоказання, УЗД-навігація, ускладнення.
29. Ускладнення загальної анестезії: дихальні, серцево-судинні, неврологічні, анафілаксія, ЗГ.
30. Ускладнення регіонарної анестезії: LAST, нейроаксіальна гіпотензія, інфекційні/неврологічні ускладнення.
31. Ранні післяопераційні ускладнення: PONV, біль, делірій, дихальна недостатність — профілактика/лікування.
32. Післяопераційне знеболення: мультимодальна аналгезія, PCA, регіонарні методи, безпека.

Змістовий модуль 4. Інфузійно-трансфузійна терапія

33. Кристалоїди vs колоїди: властивості, показання, ризику, ускладнення.
34. Періопераційні інфузійні стратегії: ліберальна/рестриктивна/ціль-орієнтована (GDT).
35. Оцінка волемії та перфузії: лактат, діурез, динамічні предиктори “fluid responsiveness”.
36. Показання до гемотрансфузії: еритроцитарні компоненти, плазма, тромбоцити.
37. Масивна крововтрата: принципи протоколу масивної трансфузії, корекція коагулопатії.
38. Ускладнення трансфузії: TRALI, TACO, гемолітичні/алергічні реакції — алгоритм дій.
39. RBM: “3 стовпи”, фармакологічні та технологічні альтернативи трансфузії (TXA, cell saver).

Змістовий модуль 5. Приватна (спеціалізована) анестезіологія

40. Кардіохірургія: інвазивний моніторинг, гемодинамічні цілі, післяопераційне ведення.
41. Торакальна хірургія: одноклегенева вентиляція, профілактика гіпоксемії, аналгезія.
42. Абдомінальна хірургія: ERAS, інфузійна стратегія, мультимодальна аналгезія.
43. Урологія: ендоскопічні втручання, водно-електролітні ризику, нейроаксіальна анестезія.
44. Акушерство: аналгезія пологів, анестезія при кесаревому розтині, профілактика гіпотензії.
45. Нейрохірургія: контроль ICP/CPP, вентиляція, нейромоніторинг, нейропротекція.
46. Судинна хірургія: антикоагуляція, профілактика ішемії, моніторинг.
47. ЛОР-хірургія: airway management, профілактика аспірації/кровотечі, стратегія екстубації.
48. Офтальмологія: місцева/регіонарна анестезія, контроль VOT, профілактика PONV.
49. Амбулаторна анестезія/“one day surgery”: седація, критерії безпечного виписування.

Змістовий модуль 6. Знеболення/анестезія при супутній патології

50. Анестезія при ІХС/АГ/СН: вибір методу, моніторинг, інфузійна та вазоактивна підтримка.
51. Анестезія при ХОЗЛ/астмі: вентиляційна стратегія, профілактика бронхоспазму, PPC.
52. Ендокринні стани: ЦД — періопераційний контроль глікемії; тиреопатії; стероїдна підтримка.
53. Неврологічні/психічні розлади: делірій, взаємодії психотропних з анестетиками, профілактика ПОКД.
54. Алкоголь/наркозалежність: толерантність, абстиненція, аналгезія, профілактика делірію.
55. Ожиріння/баріатрія: airway, вентиляція, дозування, тромбопрофілактика, післяопераційний нагляд.
56. Літні пацієнти: мультимодальна аналгезія, мінімізація побічних ефектів, профілактика делірію.
57. Трансплантація: гемодинамічні цілі, взаємодія імуносупресантів, безпека трансплантата.

Перелік скорочень (аббревіатур)

АГ — артеріальна гіпертензія

A-line — артеріальна лінія (інвазивне вимірювання артеріального тиску)

AKI — гостре ураження нирок (Acute Kidney Injury)

ANH — гостра нормоволемічна гемодилуція (Acute Normovolemic Hemodilution)

ASA — Американське товариство анестезіологів; також **ASA Physical Status** — класифікація фізичного статусу пацієнта

BIS — біспектральний індекс (моніторинг глибини анестезії)

BP / AT — артеріальний тиск (Blood Pressure)

BPM — уд/хв (beats per minute)

CO — серцевий викид (Cardiac Output)

CPP — церебральний перфузійний тиск (Cerebral Perfusion Pressure)

CPAP — постійний позитивний тиск у дихальних шляхах (Continuous Positive Airway Pressure)

COPD / ХОЗЛ — хронічне обструктивне захворювання легень

СТ — комп'ютерна томографія (Computed Tomography)

ДВЗ-синдром — дисеміноване внутрішньосудинне згортання

ДЕЦ — Державний експертний центр МОЗ України

ДШ — дихальні шляхи

ECG / ЕКГ — електрокардіограма

Echo / ЕхоКГ — ехокардіографія

EMQ — питання на встановлення відповідності (Extended Matching Questions)

ERAS — прискорене відновлення після операції (Enhanced Recovery After Surgery)

EtCO₂ — кінцево-видихуваний CO₂ (енд-тайдальний CO₂, капнографія)

EJA — European Journal of Anaesthesiology

ESAIC — Європейське товариство анестезіології та інтенсивної терапії (European Society of Anaesthesiology and Intensive Care)

FiO₂ — фракція кисню у вдихуваній газовій суміші

FMH / ФП — фібриляція передсердь (atrial fibrillation)

Frailty — синдром крихкості (стареча астения)

GDT / GDFT — ціль-орієнтована інфузійна терапія (Goal-Directed [Fluid] Therapy)

GCS — шкала коми Глазго (Glasgow Coma Scale)

HbA1c — глікований гемоглобін

HF / СН — серцева недостатність (Heart Failure)

HFrEF — СН зі зниженою фракцією викиду (Heart Failure with reduced Ejection Fraction)

HFpEF — СН зі збереженою фракцією викиду (Heart Failure with preserved Ejection Fraction)

HTN / АГ — артеріальна гіпертензія (Hypertension)

ICD — імплантований кардіовертер-дефібрилятор

ICP / ВЧТ — внутрішньочерепний тиск (Intracranial Pressure)

ICU / ВІТ — відділення інтенсивної терапії (Intensive Care Unit)

IХС — ішемічна хвороба серця

INR — міжнародне нормалізоване відношення (показник коагулограми)

КЛС — кислотно-лужний стан

LMA — ларингеальна маска (Laryngeal Mask Airway)

LAST — системна токсичність місцевих анестетиків (Local Anesthetic Systemic Toxicity)

MAC — мінімальна альвеолярна концентрація інгаляційного анестетика

MAP — середній артеріальний тиск (Mean Arterial Pressure)

METs — метаболічні еквіваленти навантаження (Metabolic Equivalents)

MI / ІМ — інфаркт міокарда

MINOCA — інфаркт міокарда без обструкції коронарних артерій (Myocardial Infarction with Non-Obstructive Coronary Arteries)

МОЗ — Міністерство охорони здоров'я України
МТП — протокол масивної трансфузії (Massive Transfusion Protocol)

NICE — Національний інститут здоров'я і якості медичної допомоги (UK)
NIV / HIB — неінвазивна вентиляція легень
NRS — числова рейтингова шкала болю (Numeric Rating Scale)

OLV — однолегенева вентиляція (One-Lung Ventilation)
OSA / COAC — синдром обструктивного апное сну (Obstructive Sleep Apnea)
OHS — синдром ожиріння-гіповентиляції (Obesity Hypoventilation Syndrome)

PACU — палата післяанестезіологічного спостереження (Post-Anesthesia Care Unit)
PCA — пацієнт-контрольована аналгезія (Patient-Controlled Analgesia)
PEEP — позитивний тиск наприкінці видиху (Positive End-Expiratory Pressure)
PM — кардіостимулятор (Pacemaker)
PONV — післяопераційна нудота і блювання (Post-Operative Nausea and Vomiting)
PPC — післяопераційні легеневі ускладнення (Post-operative Pulmonary Complications)

RBC — еритроцитарні компоненти крові (Red Blood Cells)
RCOA — Королівський коледж анестезіологів (Royal College of Anaesthetists)
RCRI — індекс серцевого ризику (Revised Cardiac Risk Index)
RSI — швидка послідовна індукція (Rapid Sequence Induction)
SAQ — коротка письмова відповідь (Short Answer Questions)
SAMBA — Товариство амбулаторної анестезії (Society for Ambulatory Anesthesia)
ScvO₂ — сатурація киснем у центральній веноній крові (Central venous oxygen saturation)

SpO₂ — периферична сатурація киснем (пульсоксиметрія)
SGLT2-i — інгібітори натрій-глюкозного котранспортера 2 типу (Sodium-Glucose Co-Transporter-2 inhibitors)

TACO — перевантаження кровообігом/об'ємом при трансфузії (Transfusion-Associated Circulatory Overload)
TIVA — загальна внутрішньовенна анестезія (Total Intravenous Anesthesia)
ТЕЛА — тромбоемболія легеневої артерії
ТХА — транексамова кислота (Tranexamic Acid)

TRALI — гостре ушкодження легень, асоційоване з трансфузією (Transfusion-Related Acute Lung Injury)
УКРМД / УКПМД — уніфікований клінічний протокол медичної допомоги
VAS — візуально-аналогова шкала болю (Visual Analog Scale)
V/Q — вентиляційно-перфузійне співвідношення
ШВЛ — штучна вентиляція легень
ВЧТ — внутрішньочерепний тиск
ВОТ — внутрішньоочний тиск