

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Медичний інститут
Кафедра хірургічних дисциплін

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор
Іщак Н.М.

«18» 01 2021р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
ПІДГОТОВКИ В ІНТЕРНАТУРІ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ»
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – «22 Охорона здоров'я»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – «222 Медицина»

Укладач
Завідувач кафедри
Гарант освітньої програми
Директор інституту
Начальник НМВ

Неделев О.І.
Тарасенко О.М.
Клименко М.О.
Грищенко Г.В.
Шкірчак С.І.

Вступ

Інтернатура є обов'язковою формою післядипломної підготовки випускників усіх факультетів вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації незалежно від підпорядкування та форми власності, після закінчення якої їм присвоюється кваліфікація лікаря-спеціаліста з певного фаху. Основною метою інтернатури є підвищення рівня практичної підготовки лікарів-інтернів у їх професійній готовності до самостійної лікарської роботи.

Інтернатура проводиться у формі очно-заочного навчання на кафедрах вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації і закладів післядипломної освіти та стажування в базових установах охорони здоров'я. Підготовка анестезіологів в інтернатурі проводиться за індивідуальними навчальними планами, розробленими на підставі програми інтернатури.

Основним завданням інтернатури є підвищення теоретичних знань в галузі анестезіології та інтенсивної терапії, оволодіння основними методами загальної та регіонарної анестезії, методами анестезії в окремих галузях хірургії, методами інтенсивної терапії критичних станів, мануальними навичками лікаря-анестезіолога.

Положенням про інтернатуру за спеціальністю «Анестезіологія та інтенсивна терапія» передбачено підготовку лікарів-інтернів протягом трьохрічного періоду інтернатури: 9 місяців навчання на очному циклі і 24 місяці на базі стажування.

Ця навчальна програма розроблена на основі Європейських стандартів післядипломної підготовки медичних спеціалістів (UEMS) з анестезіології та інтенсивної терапії.

І. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

Спеціальність «Анестезіологія та інтенсивна терапія» галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	
Складник системи освіти	Освіта дорослих, післядипломна освіта у сфері охорони здоров'я, спеціалізація (первинна)
Кваліфікація	Професійна кваліфікація Лікар-спеціаліст
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності, та їх результатів навчання	Диплом магістера (диплом спеціаліста – для випусків до 2021 року) за спеціальністю Медицина (Лікувальна справа) галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
Форма проходження інтернатури	Очна

Мова (и)	Українська
Академічні права інтерна	Безперервний професійний розвиток. Можлива подальша підготовка на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Робочі місця у закладах охорони здоров'я, самостійне працевлаштування.
Моніторинг та оцінювання	Відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 22 червня 2021 року № 1254 «Про затвердження Положення про інternатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію», зареєстроване в Міністерстві юстиції України 17 серпня 2021 року за № 1081/36703 № 1254. Під час роботи на клінічних базах (очних та заочних), лікар-інтерн проходить оцінювання кожної з практичних навичок з відповідним підписом куратора на базі. Перед підсумковою атестацією лікар-інтерн має виконати, а куратор підтвердити підписом належне виконання лікарем-інтерном всіх практичних навичок з переліку.
Рівень оволодіння	Для кожної компетенції, практичної навички визначаються в кожному з діапазонів від «А» до «D»: A: Має знання, описує ... B: Виконує, керує, демонструє під наглядом. C: Виконує, керує, демонструє самостійно. D: Вчить або контролює інших у виконанні, управлінні демонстрації.
Обсяг програми	Тривалість підготовки в інternатурі: 33 місяці (5148 годин) (171,6 кредитів ECTS). Освітня частина: (заклади вищої або післядипломної освіти) 9 місяців (1404 години, 46,8 кредити ECTS), три місяці щорічно (15,6 кредитів ECTS на рік). Практична частина: (бази стажування) 24 місяці (3744 год.)

Роки навчання	Початок навчання/проходження інternатури		
	Освітня частина	Практична частина	Державна Атестація
1	вересень - листопад	серпень, грудень-липень	
2	грудень-лютий	серпень - листопад, березень-липень	
3	квітень-червень	серпень- березень	червень

II. ГРАФІК ОСВІТНЬОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ ПРОХОДЖЕННЯ ІНТЕРАНУТРИ

Тривалість підготовки в інтернатурі: 33 місяці (5148 годин) (171,6 кредитів ECTS).

Освітня частина: (заклади вищої або післядипломної освіти) 9 місяців (1404 години, 46,8 кредити ECTS), три місяці щорічно (15,6 кредитів ECTS на рік).

Практична частина: (бази стажування) 24 місяці (3744 год.)

Рік підготовки	МІСЯЦІ											
	VII I	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
I-й	Б	К	К	К	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	В
II-й	Б	Б	Б	Б	К	К	К	Б	Б	Б	Б	В
III-й	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	К*	К*	К	В

Б – практична частина підготовки на базі стажування;

К – освітня частина підготовки - навчання на кафедрі;

К* – опрацьовується щодо перенесення на інші місяці;

В – відпустка.

III. ПЕРЕЛІК ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПО ЗАКІНЧЕННЮ ІНТЕРНАТУРИ

Інтегральна компетентність	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розпізнавати діагнози та управляти післяопераційними ускладненнями, включаючи порушення дихальної та серцево-судинної систем 2. Використовувати правильні критерії та відповідні оцінки стану пацієнтів у палатах післяопераційного нагляду, включаючи показники для переведення у відділення інтенсивної терапії; гарантувати, що відповідне лікування може надаватися за межами палат післяопераційного нагляду, якщо потрібно 3. Освоювати долікарняне та міжлікарняне транспортування пацієнтів 4. Застосування у своїй роботі місцевих лікарняних, національних та європейських рекомендації щодо якості надання допомоги (анестезіологічного забезпечення) та програм безпеки (чек-лист ВООЗ, ідентифікація пацієнта та місця операції, трансмісивні захворювання, тощо) 5. Ефективно організовувати свою роботу з мультидисциплінарною командою та
-----------------------------------	--

	<p>усвідомлювати власні межі і здатність звернутися за допомогою при необхідності</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Мати знання відповідної європейської, а також національної та місцевої інфраструктур охорони здоров'я, практичних установ та організацій 7. Розвивати та підтримувати загальне динамічне усвідомлення ситуації на основі сприйняття елементів середовища операційної (пацієнт, команда, час, моніторинг та обладнання) та розуміти, що вони означають, і передбачати, що може статися найближчим часом 8. Приймати рішення щодо винесення судження чи встановлення діагнозу щодо ситуації або вибору способу дій, на основі досвіду або нової інформації як у звичайних умовах, так і в умовах кризових (надзвичайних) ситуацій 9. Керувати ресурсами та організовувати виконання завдань для досягнення встановлених цілей. Вміти планувати терміни виконання 10. Ефективно спілкуватися та працювати з іншими в командному контексті в будь-якій ролі для забезпечення ефективності виконання спільного завдання та задоволення діями команди 11. Мати здатність оцінювати переваги та ризики застосування нових наукових результатів у клінічній практиці стосовно медичних, етичних, правових та економічних аспектів 12. Демонструвати постійне оновлення своїх знань через участь у лекціях, підвищення кваліфікації на додаткових освітніх заходах, особисте читання, акцентування уваги на моделях рефлексивного навчання 13. Професійно комунікувати та працювати в команді з акушер-гінекологами та акушерками
<p>Загальні компетентності</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання та інтерпретація результатів передопераційних досліджень належним чином та раціонально 2. Знати та використовувати належним чином та безпечно все відповідне медичне/технічне обладнання, обирати відповідні заходи екологічної безпеки та готувати робоче місце відповідно до місцевих контрольних списків 3. Мати та використовувати знання з внутрішньої медицини, хірургії, інфекційних захворювань, акушерства, травматології та анестезіології, які стосуються важкохворих або

	<p>тяжко поранених пацієнтів</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Здатність надати допомогу пацієнтам із небезпечними для життя медичними та хірургічними станами 5. Надавати допомогу пацієнтам у вкрай важких станах на до- та внутрішньолікарняному рівнях, включаючи організаційні аспекти 6. Освоювати початкове та вдосконалене долікарняне та госпітальне лікування травм, включаючи організаційні аспекти 7. Оволодіти початковим управлінням опіків, включаючи організаційні аспекти 14. Знати етичні принципи, що стосуються повідомлення неприємних новин, прийняття рішення у складних клінічних та етичних ситуаціях (Shared Making Decision), танатогенезу відповідно національному законодавству, та здатність брати участь у рішенні про відмову проведення реанімації та / або проведення протоколу діагностики смерті мозку 15. Ефективно спілкуватися з пацієнтами та їх родичами (стосунки між лікарем та пацієнтом); залучати пацієнтів та/або їх родичів (опікунів) у прийнятті рішень щодо догляду та лікування 16. Залучати колег з інших спеціальностей до прийняття рішень щодо догляду та поважного ставлення до пацієнтів 17. Вести точні та розбірливі записи та документацію щодо клінічної діяльності 18. Поважати гідність, конфіденційність та правові обмеження щодо використання даних пацієнтів 19. Підтримувати та брати участь у заходах щодо професійного та спеціального розвитку 20. У контексті мультидисциплінарної команди, надавати паліативну допомогу та допомогу після смерті пацієнта, застосовувати етично-правові процеси при утриманні та відмові від лікування 21. Використовувати інформаційні технології цілеспрямовано для оптимізації клінічної допомоги 22. Брати участь, робити та ініціювати пошук літератури, критично оцінювати та складати інформацію для вирішення конкретного клінічного завдання 23. Знати принципи програм забезпечення якості та звітності про критичні інциденти, та базові
--	---

	<p>знання з етики та економіки в галузі охорони здоров'я</p> <p>24. Володіти базовими знаннями та розуміти сучасні принципи навчання та вміти їх описувати стосовно медичної підготовки</p> <p>25. Уміти визначати потреби в навчанні інших (пацієнтів, родичів, колег та інших співробітників, студентів) та вибирати методи навчання</p> <p>26.. Демонструвати знання базової статистики, критеріїв якісного клінічного дослідження; критичне читання статей</p> <p>27. Брати участь у клінічних або фундаментальних наукових дослідженнях, що ведуть до рецензованих публікацій</p> <p>28. Знати основні поняття доказової медицини</p> <p>29. Розуміти фізіологію вагітності та пологів</p> <p>30. Уміти ефективно та з емпатією спілкуватися з дітьми та їх батьками, і отримувати відповідні інформовані згоди</p> <p>31. Уміти супроводжувати пацієнтів під час транспортування</p> <p>32. Здатність зібрати відповідний анамнез болю, провести фізичний огляд та інтерпретувати відповідні тести</p> <p>33. Знати та застосовувати основні фармакологічні засоби терапії болю, мати базові знання в мультимодальній галузі знеболення</p> <p>34. Спілкуватися з пацієнтами та родичами, інформуючи їх про варіанти та цілі лікування, адекватно направляти пацієнтів на відповідне лікування</p>
<p>Професійні компетентності</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виявлення, підготовка та лікування всіх супутніх патологій пацієнта під час планування анестезії, вибір оптимального методу анестезії, моніторингу під час операції та у післяопераційному періоді 2. Оцінювання передопераційних ризиків 3. Оцінювання дихальних шляхів на предмет важкої інтубації та/або вентиляції 4. Знати та застосовувати визнані принципи передопераційної терапії, голодування та премедикації 5. Розробляти індивідуальну передопераційну анестезіологічну стратегію, включаючи раціональне використання анестетиків та техніки

6. Надавати відповідну інформацію пацієнтові, заповнювати документацію та інформовану згоду на анестезіологічне забезпечення
7. Забезпечувати безпечну індукцію, підтримку та вихід із загальної анестезії, включаючи вибір наркотиків, управління прохідністю дихальних шляхів, методи вентиляції та моніторингу
8. Забезпечувати безпечну регіонарну анестезію, включаючи вибір ліків, методів та моніторинг
9. Опанувати знання фармакології, що стосуються загальної та регіонарної анестезії, в тому числі підготовки, введення та моніторинг дії наркотиків
10. Вибирати та використовувати відповідні контрольні пристрої для безпечного ведення наркозу
11. Забезпечувати належне ведення обліку періопераційних процедур та подій
12. Підтримувати періопераційний гомеостаз систем життєзабезпечення пацієнтів під час різних процедур, включаючи адекватне призначення інфузійної терапії за складом та об'ємом, безпечне використання крові та препаратів крові, підтримувати нормотермію пацієнтів
13. Розпізнавати діагнози та управляти інтраопераційними критичними випадками, включаючи алергічні реакції, порушення функції органів, стрес та запальну реакцію
14. Забезпечувати вчасну екстубацію та безпечну передачу пацієнтів в палати післяопераційного нагляду; вміти надати резюме відповідних клінічних особливостей наданої допомоги та/або проведеної анестезії пацієнту
15. Уміти належним чином спостерігати за пацієнтом у палатах післяопераційного нагляду
16. Оцінювати та адекватно лікувати післяопераційний біль та післяопераційну нудоту та блювання у пацієнтів
17. Розпізнавати діагнози та управляти післяопераційними ускладненнями, включаючи порушення дихальної та серцево-судинної систем
18. Здатність лікувати пацієнтів у відділенні інтенсивної терапії
19. Вивчити та опанувати конкретні аспекти моніторингу та роботи з обладнанням,

	<p>включаючи респіраторну терапію і гемофільтрацію</p> <p>20. Знати та використовувати відповідні критерії тяжкості станів, що загрожують життю</p> <p>21. Мати можливість окреслювати основні принципи медичної допомоги, включаючи педіатричних пацієнтів; розуміти медичні та хірургічні розлади, які потребують специфічного лікування у відділенні інтенсивної терапії та питання, пов'язані з переводом хворих для надання спеціалізованої допомоги наприклад, у кардіохірургічні стаціонари, ЕКМО–центри тощо</p> <p>22. Експлуатація технічних моніторів та обладнання, усунення основних технічних несправностей, включаючи збір, запис та аналіз даних</p> <p>23. Оволодіти базовими та специфічними навичками при:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● загальній та регіонарній анестезії у планових та екстрених ситуаціях ● судинних доступах, особливо при встановленні центральних венозних та артеріальних ліній ● веденні пацієнтів з важкими дихальними шляхами, включаючи використання волоконно-оптичних методів <p>24. Освоїти регіонарні периферичні та центральні блоки для анестезії та знеболення: грудна та поперекова епідуральні блокади, спінальна та комбінована спінально-епідуральна блокада, блокада периферичних нервів, у тому числі лікування ускладнень регіонарних блоків</p> <p>25. Оволодіти навичками реанімації, вдосконаленою підтримки життя (ALS) та навичками реанімації у немовлят та дітей</p> <p>26. Мати поглиблені знання про доступні методи знеболення під час пологів, включаючи кесарів розтин</p> <p>27. Уміти підібрати та провести відповідне знеболення пологів</p> <p>28. Продемонструвати здатність управляти ускладненими пологами та анестезією при пологах</p> <p>29. Уміти виконувати реанімацію новонародженого</p> <p>30. Вміти провести загальну та регіонарну анестезію та надати періопераційну допомогою в акушерстві</p>
--	--

31. Уміти надати допомогу породіллями з високим ризиком ускладнень
32. Вміти передбачити важкі дихальні шляхи за допомогою відповідної клінічної оцінки та інструментальних засобів
33. Забезпечувати прохідність дихальних шляхів у пацієнтів як із очікуваними, так і неочікуваними важкими дихальними шляхами, включаючи використання різних пристроїв та технік; належно застосовувати існуючі алгоритми; управляти прохідністю дихальних шляхів у пацієнтів з травмами
34. Вміти проводити анестезію з однолегеневою інтубацією, безпечно забезпечувати анестезію хірургічних втручань на гортані, при трахеостомії та ларингоскопії/бронхоскопії, включаючи педіатричних хворих
35. Управляти складною та відстроченою екстубацією після втручання на дихальних шляхах
36. Оцінювати операбельність при резекції легень та відбирати пацієнтів, яким потрібна передопераційна підготовка та лікування
37. Знати про періопераційні фактори ризику та специфічні післяопераційні ускладнення торакальної хірургії
38. Описувати принципи лікування гострого та хронічного болю в торакальній хірургії, включаючи епідуральну, паравертебральні та міжреберні блоки
39. Уміти описати деякі надзвичайні ситуації при торакальних або кардіальних процедурах та їх управління
40. Володіти анестезіологічними базовими знаннями серцево-легеневого шунтування
41. Вміти описати принципи інвазивного моніторингу в кардіохірургії, включаючи катетеризацію легеневої артерії та транс-стравохідну ехокардіографію
42. Вміти описати основні принципи анестезії та терапевтичних методик, що застосовуються у пацієнтів з високим ризиком розвитку гострого порушення серцевої функції, у пацієнтів із попередньою пересадкою серця або легень, у пацієнтів з вродженими вадами серця та пацієнтів з імплантованими пристроями для

	<p>стимуляції або дефібриляції</p> <ol style="list-style-type: none">43. Вміти провести анестезією при великих судинних операціях, включаючи екстрені процедури44. Оцінювати стан нейрохірургічного пацієнта до і після операції45. Вибирати відповідний моніторинг в нейрохірургії та мати знання щодо позиціонування пацієнта при нейрохірургічних процедурах46. Керувати пацієнтом із підвищеним внутрішньочерепним тиском та підтримувати церебральний перфузійний тиск47. Знати та застосовувати стратегії для церебрального захисту та контролю внутрішньочерепного тиску48. Вміти обговорювати та аналізувати ризики та переваги доступних методів анестезії в аспектах нейрохірургії та нейрорадіології49. Знати та розуміти відмінності між дитиною та дорослим, включаючи анатомію, фізіологію та фармакологію респіраторної системи та забезпечення прохідності дихальних шляхів50. Опанувати педіатричні аспекти моніторингу, обладнання та судинного доступу, а також анестезії, включаючи індукцію, підтримку та базову загальну анестезію у дітей, а також клінічні аспекти управління рідинним балансом51. Освоїти післяопераційний догляд, лікування болю та невідкладну допомогу дітям52. Ініціювати та брати участь в реанімації немовлят та дітей у всіх надзвичайних ситуаціях53. Знати місцеві та національні рекомендації з дитячої анестезіології та мати відповідальність за перевезення всіх дітей та новонароджених до спеціалізованого лікувального закладу (включаючи питання захисту дитини)54. Вміти управляти наркозом та надавати його поза межами операційних відділень, беручи до уваги організацію лікування в місці перебування (денні стаціонари), тип пацієнта (діти, люди похилого віку тощо) та тип процедури55. Демонструвати безпечну та правильну передопераційну оцінку та ведення пацієнта; знати, як оцінювати періопераційні ризики відповідно до існуючих стандартів та в контексті
--	--

	<p>дистанційного місця розташування</p> <p>56. Застосовувати принципи безпеки під час проведення рентгенівських обстежень, МРТ та інших малоінвазивних діагностичних або терапевтичних процедур у віддалених місцях лікування</p> <p>57. Мати знання та використовувати основні перевірені шкали та анкети для виявлення типу болю, бути здатними вимірювати та документувати динаміку болю</p> <p>58. Вміти описати як немедикаментозні, так і інвазивні стратегії лікування болю</p> <p>59. Демонструвати технічну майстерність для наступних блоків: нейраксіального, пахвового, блоків периферичних нервів при гострому болю</p>
--	--

IV. ЗМІСТ ОBOB'ЯЗKOBИX КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬO-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Курс (блок)1	Менеджмент супутніх захворювань, оцінка та підготовка пацієнтів	
Мета	Протягом курсу навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок знеболення та періопераційної допомоги хворим, менеджменту супутніх захворювань та підготовки до хірургічного втручання	
	Знання	Уміння
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виявлення, підготовка та лікування всіх супутніх патологій пацієнта під час планування анестезії, вибір оптимального методу анестезії, моніторингу під час операції та у післяопераційному періоді 2. Знати як оцінювати передопераційні ризики та дихальні шляхи 3. Знати принципи передопераційної терапії, голодування та премедикації 4. Знати переваги та ризики різних методів анестезіологічного забезпечення 5. Знати вимоги до заповнення медичної документації під час передопераційного огляду 6. Знати основні правила 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання та інтерпретація результатів передопераційних досліджень належним чином та раціонально 2. Оцінювання дихальних шляхів на предмет важкої інтубації та/або вентиляції 3. Оцінювання передопераційних ризиків 4. Застосовувати принципи передопераційної терапії, голодування та премедикації 5. Розробляти індивідуальну передопераційну анестезіологічну стратегію, включаючи раціональне використання анестетиків та техніки 6. Надавати відповідну інформацію пацієнтові, заповнювати документацію та інформовану згоду на анестезіологічне забезпечення

комунікації з пацієнтами			
Практичні навички			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Збирає анамнез захворювання та проводить ретельне клінічне обстеження	D	
2	Демонструє навички передопераційного огляду пацієнта	D	
3	Призначає адекватний стану хворого план лабораторної діагностики	D	
4	Описує показання до ехокардіографії	C	
5	Виконує електрокардіографію (ЕКГ) і інтерпретує результати	C	
6	Вміє взяти мікробіологічні зразки для дослідження і інтерпретує їх результати	C	
7	Інтегрує клінічні симптоми з лабораторними тестами при проведенні диференційної діагностики	C	
8	Виконує лікарські призначення в перед- та післяопераційному періоді пацієнтам високого ризику в загальній хірургії	B	
9	В травматології і ортопедії	C	
10	В кардіо -та судинній хірургії	B	
11	В нейрохірургії	B	
12	Розуміє особливості інтенсивної терапії у пацієнтів після трансплантації органів (нирки, печінка, серце)	B	
Курс 2		Інтраопераційний догляд за хворими та методи анестезії	
Навчальна мета		Протягом курсу навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок знеболення та інтраопераційної	

допомога хворим			
Знання		Уміння	
1. Фармакології, що стосуються загальної та регіонарної анестезії, в тому числі підготовки, введення та моніторинг дії препаратів для наркозу та опіатів 2. Знати все відповідне медичне/технічне обладнання		1. Забезпечувати безпечну індукцію, підтримку та вихід із загальної анестезії, включаючи вибір наркотиків, управління прохідністю дихальних шляхів, методи вентиляції та моніторингу 2. Забезпечувати безпечну регіонарну анестезію, включаючи вибір ліків, методів та моніторинг 3. Використовувати належним чином та безпечно все відповідне медичне/технічне обладнання, обирати відповідні заходи екологічної безпеки та готувати робоче місце відповідно до місцевих контрольних списків 4. Забезпечувати належне ведення обліку періопераційних процедур та подій 5. Підтримувати періопераційний гомеостаз систем життєзабезпечення пацієнтів під час різних процедур, включаючи адекватне призначення інфузійної терапії за складом та об'ємом, безпечне використання крові та препаратів крові, підтримувати нормотермію пацієнтів 6. Розпізнавати діагнози та управляти інтраопераційними критичними випадками, включаючи алергічні реакції, порушення функції органів та сепсис	
Практичні навички/компетентності (зазначаємо залежно від спеціальності)			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Забезпечувати безпечну індукцію, підтримку та вихід із загальної анестезії, включаючи вибір наркотиків, управління прохідністю дихальних шляхів, методи вентиляції та моніторингу	D	
2	Забезпечувати безпечну регіонарну анестезію, включаючи вибір ліків, методів та	D	

	моніторинг		
3	Вибирати та використовувати відповідні контрольні пристрої для безпечного ведення наркозу	D	
4	Моніторить і реагує на тренди життєво-важливих параметрів	D	
5	Володіє оксигенотерапією із застосування різних засобів подання кисню	D	
6	Пряма ларингоскопія з інтубацією трахеї	D	
7	Встановлення повітроводів, ларингеальної маски	D	
8	Фіброоптична інтубація трахеї	B	
9	Знає алгоритм та володіє методами відновлення прохідності дихальних шляхів при критичних станах та при важких дихальних шляхах	D	
10	Виконує канюляцію периферичних вен та артерії	D	
11	Виконує катетеризацію магістральних вен за костно-м'язовими орієнтирами та під УЗ-контролем	D	
12	Виконує спинномозкову пункцію із забором ліквору на дослідження та проводить спінальну анестезію	D	
13	Володіє методикою катетеризації епідурального простору із проведенням епідуральної анестезії або аналгезії	D	
14	Володіє швидкою послідовною індукцією в анестезію	D	
15	Володіє методами блоkad регіональних нервових сплетінь під УЗ контролем і без	C	
16	Володіє методикою комбінованих та поєднаних анестезій (епідуральна + спінальна; комбінована анестезія - загальна + епідуральна або спінальна)	C	
17	Володіє методами моніторингу глибини анестезії, нейро-м'язової блокади	D	
18	Розпізнає та лікує критичні випадки в операційній: анафіласія, гіпотензія, зупинка кровообігу тощо	D	
Курс 3		Догляд за пацієнтами після операції та лікування гострого болю	
Мета		Під час навчання слухач повинен набути клінічних здібностей та навичок роботи з анестетиками та	

післяопераційної допомоги хворим.			
Знання		Уміння	
1. Фізіологія гострого та хронічного болю. 2. Методи оцінки інтенсивності гострого післяопераційного болю та оцінка побічних ефектів знеболення. 3. Менеджмент гострого післяопераційного болю. 4. Фармакологічні засоби для лікування 6. Епідуральна анестезія. Ведення пацієнта з епідуральним катетером. 7. Тромбопрофілактика в післяопераційному періоді 8. Нутритивна терапія в післяопераційному періоді 9. Периопераційна антибіотикопрофілактика та терапія.		1. Забезпечувати вчасну екстубацію та безпечну передачу пацієнтів в палату післяопераційного нагляду; вміти надати резюме відповідних клінічних особливостей наданої допомоги та або проведеної анестезії пацієнту. 2. Уміти належним чином спостерігати за пацієнтом у палатах післяопераційного нагляду. 3. Оцінювати та адекватно лікувати післяопераційний біль та післяопераційну нудоту та блювання у пацієнтів. 4. Розпізнавати діагнози та управляти післяопераційними ускладненнями, включаючи порушення дихальної та серцево-судинної систем. 5. Використовувати правильні критерії та відповідні оцінки стану пацієнтів у палатах післяопераційного нагляду, включаючи показники для переведення у відділення інтенсивної терапії; гарантувати, що відповідне лікування може надаватися за межами палат післяопераційного нагляду, якщо потрібно.	
Практичні навички			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Виконує оцінку, профілактику та лікування болю	D	
2.	Безпечно призначення лікарських засобів та терапії у периопераційному періоді	D	
3.	Призначення периопераційного антимікробного лікування та профілактики	D	

4.	Безпечна трансфузія крові, її компонентів та препаратів	D	
5.	Правильно проводить седацію пацієнта у відділенні інтенсивної терапії та поза ним	D	
6.	Вміє застосовувати інвазивну та неінвазивну підтримку дихання	D	
7.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з глікемічними, електролітними та розладами кислотно-основного стану	D	
8.	Розуміє особливості інтенсивної терапії у пацієнтів після трансплантації органів (нирки, печінка, серце)	D	
9.	Оцінює нутритивний стан та проводить ентеральне та парентеральне харчування	D	
10.	Правильно призначає тромбопрофілактику з урахуванням факторів ризику пацієнта	D	

Курс 4	Невідкладна медицина: управління критичними станами, включаючи травми та опіки		
Мета	Під час свого навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок управління загальномедичними та гострими хірургічними станами хворих, включаючи ситуації, що загрожують життю.		
	Знання	Уміння	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритм обстеження пацієнта в критичному стані. 2. Алгоритм розширених реанімаційних заходів. 3. Моніторингування ритму, тахі-/брадиаритмії, кардіоверсія, стимуляція. 4. Невідкладна допомога пацієнту з опіками 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність надати допомогу пацієнтам із небезпечними для життя медичними та хірургічними станами. 2. Надавати допомогу пацієнтам у край важких станах на до- та внутрішньолікарняному рівнях, включаючи організаційні аспекти. 3. Освоювати початкове та вдосконалене долікарняне та госпітальне лікування травм, включаючи організаційні аспекти. 4. Оволодіти початковим управлінням опіків, включаючи організаційні аспекти. 5. Вміти впоратися зі складною організацією невідкладної допомоги у випадках масових аварій та катастроф. 6. Освоювати долікарняне та міжлікарняне транспортування пацієнтів: 	
	Практичні навички		

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Застосовує правильний та своєчасний підхід для діагностики, оцінки та стабілізації пацієнта при невідкладних станах	D	
2.	Проводить серцево-легеневу реанімацію у дорослих, вагітних та дітей	D	
3.	Застосовує адекватне лікування при СЛР	C	
4.	Володіє принципами медичного сортування хворих і визначає пріоритетних пацієнтів для швидкого прийняття до ВІТ	D	
Курс 5	Медична та періопераційна допомога важкохворим; загальна інтенсивна терапія		
Мета	Під час свого навчання слухачі повинні набути клінічних знань про медичні та хірургічні навички ведення важкохворих пацієнтів.		
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Мати та використовувати знання з внутрішньої медицини, хірургії, інфекційних захворювань, акушерства, травматології та анестезіології, які стосуються важкохворих або тяжко поранених пацієнтів. 2. Знати аспекти моніторингу та роботи з обладнанням, включаючи респіраторну терапію і гемофільтрацію. 3. Знати та використовувати відповідні критерії тяжкості станів, що загрожують життю. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Лікувати пацієнтів у відділенні інтенсивної терапії: <ul style="list-style-type: none"> ● шляхом визначення клінічних проблем, що виникають у пацієнтів; ● шляхом оцінки клінічних показників дисфункції органів та систем; ● шляхом розробки подальших діагностичних стратегій щодо супутніх захворювань та існуючих загрожуючих факторів; ● шляхом розробки конкретних планів управління та використання доказових алгоритмів, у тому числі прогнози, як короткострокових, так і довгострокових; 2. Мати можливість окреслювати основні принципи медичної 	

	<p>допомоги, включаючи педіатричних пацієнтів; розуміти медичні та хірургічні розлади, які потребують специфічного лікування у відділенні інтенсивної терапії та питань, пов'язані з переводом хворих для надання спеціалізованої допомоги наприклад, у кардіохірургічні стаціонари, ЕКМО–центри тощо.</p> <p>3. Знати етичні принципи, що стосуються повідомлення неприємних новин, прийняття рішення у складних клінічних та етичних ситуаціях (Shared Making Decision), танатогенезу відповідно національному законодавству, та здатність брати участь у рішенні про відмову проведення реанімації та / або проведення протоколу діагностики смерті мозку.</p>
--	---

Практичні навички

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Проводить діагностику та лікування пацієнта в критичному стані, з різними гострими порушеннями	C	
2.	Ідентифікує вплив хронічної та супутньої патології на основне захворювання у пацієнтів з критичними станами	C	
3.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з серцево-судинною недостатністю	C	
4.	Правильно веде документацію у ВАІТ	D	
5.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з гострою нирковою недостатністю або ризиком її розвитку	D	
6.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з гострою печінковою недостатністю або	D	

	ризиком її розвитку		
7.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з неврологічними розладами	D	
8.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з гострим розладами шлунково-кишкового тракту	D	
9.	Визнає та реалізує лікування у пацієнтів з гострим синдромом пошкодження легенів (ARDS)	D	
10.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з сепсисом	D	
11.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з гострими отруєннями та інтоксикаціями	D	
12.	Розпізнає життє-загрозливі стани в акушерстві та надає медичну допомогу під наглядом спеціаліста	D	
13.	Безпечно транспортує хворих на ШВЛ з ВАІТ для проведення діагностичних та лікувальних втручань	D	

Курс 6	Практичні анестезіологічні процедури;інвазивні методи та методи візуалізації;регіонарні блоки		
Мета	Під час свого навчання слухачі повинні набувати та опановувати клінічні здібності та навички для виконання належним та безпечним способом наступних процедур.		
	Знання	Уміння	
	<p>Базові та специфічні навички при:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● загальній та регіонарній анестезії у планових та екстрених ситуаціях ● судинних доступах, особливо при встановленні центральних венозних та артеріальних ліній 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Експлуатація технічних моніторів та обладнання, усунення основних технічних несправностей, включаючи збір, запис та аналіз даних 2. Ведення пацієнтів з важкими дихальними шляхами, включаючи використання волоконно-оптичних методів 3. Регіонарні периферичні та центральні блоки для анестезії та знеболення: грудна та поперекова епідуральні блокади, спінальна та комбінована спінально-епідуральна блокада, блокада периферичних нервів, у тому числі лікування ускладнень регіонарних блоків 	

Практичні навички

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
	ДИХАЛЬНА СИСТЕМА: 1. Володіє оксигенотерапією із застосування різних засобів подання кисню	D	
	2. Самостійно виконує пряму ларингоскопію, під наглядом спеціаліста - фіброоптичні методи інтубації трахеї	D	
	3. Знає алгоритм та володіє методами відновлення прохідності дихальних шляхів при критичних станах та при важких дихальних шляхах	D	
	4. Вміє проводити лаваж трехео-бронхіального дерева та забір матеріалу для мікробіологічного дослідження	D	
	5. Володіє методикою дренажу плевральної порожнини під наглядом спеціаліста	C	
	6. Володіє методикою конікотомії, та чрезшкірної трахеостомії – під наглядом спеціаліста	C	
	7. СИСТЕМА КРОВООБІГУ Виконує канюляцію периферичних вен та артерії	D	
	8. Виконує катетеризацію магістральних вен за костно-м'язовими орієнтирами та під УЗ-контролем	D	
	9. Володіє кардіоверсією та дефібриляцією. Вміє застосовувати зовнішню електричну стимуляцію серця	D	
	10. Демонструє володіння методами оцінки серцевого викиду за інвазійними та неінвазійними методами	C	
	11. ЦЕНТРАЛЬНА НЕРВОВА СИСТЕМА Виконує спинномозкову пункцію із забором ліквору на дослідження та проводить спінальну анестезію	D	
	12. Володіє методикою катетеризації епідурального простору із проведенням епідуральної анестезії або аналгезії	D	

13	СИСТЕМА ТРАВЛЕННЯ: Володіє методикою постановки назо-гастрального зонда	D	
14	Володіє методикою зондового ентерального харчування	D	
15	СЕЧОСТАТОВА СИСТЕМА: Катетеризація сечового міхура	D	
Курс 7		Якість, безпека, управління та економіка охорони здоров'я	
Навчальна мета		Під час навчання слухачі повинні набути навичок оцінки якості своєї роботи, а також придбати відповідні знання економіки охорони здоров'я.	
Знання		Уміння	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарти якості та безпеки 2. Організація та економіка охорони здоров'я 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Застосування у своїй роботі місцевих лікарняних, національних та європейських рекомендації щодо якості надання допомоги (анестезіологічного забезпечення) та програм безпеки (чек-лист ВООЗ, ідентифікація пацієнта та місця операції, трансмісивні захворювання, 2. Ефективно організовувати свою роботу з мультидисциплінарною командою та усвідомлювати власні межі і здатність звернутися за допомогою при необхідності 3. Мати знання відповідної європейської, а також національної та місцевої інфраструктур охорони здоров'я, практичних установ та організацій 4. Демонструвати розуміння як управлінських, так і адміністративних обов'язків 	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості)

			визначення)
1	Використовує чек-лист ВООЗ	D	
2	Ідентифікація пацієнта та місця операції, трансмісивні захворювання	D	
3	Ефективно організовує свою роботу з мультидисциплінарною командою	D	
4	Орієнтується в системах охорони здоров'я	D	

Курс 8		Анестезіологічні нетехнічні навички (ANTS)	
Мета		Під час свого навчання слухачі повинні набути нетехнічних здібностей для оволодіння міжособистісними та організаційними завданнями під час періопераційного догляду за хворими.	
Знання		Уміння	
<p>Базові та специфічні навички при:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● загальній та регіонарній анестезії у планових та екстрених ситуаціях ● судинних доступах, особливо при встановленні центральних венозних та артеріальних ліній 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Розвивати та підтримувати загальне динамічне усвідомлення ситуації на основі сприйняття елементів середовища операційної (пацієнт, команда, час, моніторинг та обладнання) та розуміти, що вони означають, і передбачати, що може статися найближчим часом 2. Приймати рішення щодо винесення судження чи встановлення діагнозу щодо ситуації або вибору способу дій, на основі досвіду або нової інформації як у звичайних умовах, так і в умовах кризових (надзвичайних) ситуацій 3. Керувати ресурсами та організовувати виконання завдань для досягнення встановлених цілей. Вміти планувати терміни виконання 4. Ефективно спілкуватися та працювати з іншими в командному контексті в будь-якій ролі для забезпечення ефективності виконання спільного завдання та 	

	задоволення діями команди.
Практичні навички	

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Н1 етехнічні навички та людський фактор	D	
2.	Л2 ідентифікація	D	
3.	Менеджмент завдань	D	
4.	К4 командна робота	D	
5.	Спільна взаємодія команди для своєчасного виконання завдань	D	
6.	Самовладання та контроль над командою	D	
7.	Аудит практики	D	

Курс 9	Професіоналізм та етика.
Навчальна мета	Під час свого навчання слухачі повинні виробити професійні та етичні якості спеціаліста з анестезіології

Знання	Уміння
<ol style="list-style-type: none"> Принципи медичної етики: повага до автономії пацієнта, доброзичливість, немалефічність ("Не завдати шкоди") та справедливість Женевська декларація та Хельсинська декларація з безпеки пацієнта в анестезіології Правові принципи та юридично-правові зобов'язання, що визначають медичну практику та використання даних пацієнтів Принципи спілкування з пацієнтами та «контракт» між пацієнтом і лікарем, включаючи: 	<ol style="list-style-type: none"> Формулювати клінічні рішення щодо етичних, правових та конфесійних принципів: D; Ефективно спілкуватися з пацієнтами та їх родичами (стосунки між лікарем та пацієнтом); залучати пацієнтів та/або їх родичів (опікунів) у прийнятті рішень щодо догляду та лікування Залучати колег з інших спеціальностей до прийняття рішень щодо догляду та поважного ставлення до пацієнтів Вести точні та розбірливі записи та документацію щодо клінічної діяльності

5. Права та обов'язки пацієнтів, лікарів та іншого медичного персоналу	<p>5. Поважати гідність, конфіденційність та правові обмеження щодо використання даних пацієнтів</p> <p>6. Підтримувати та брати участь у заходах щодо професійного та спеціального розвитку</p> <p>7. У контексті мультидисциплінарної команди, надавати паліативну допомогу та допомогу після смерті пацієнта, застосовувати етично-правові процеси при утриманні та відмові від лікування</p>
--	--

Практичні навички/компетентності

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Правильно веде медичну документацію у ВАІТ	D	
2	Вміє коректно подати інформацію про критичний стан пацієнта його близьким	D	
3	Етично повідомляє та обговорює з членами сім'ї хворого/ законними представниками догляд в кінці життя	D	

Курс 10 Освіта, самостійне навчання, дослідження.

Навчальна мета Протягом курсу навчання слухачі повинні набути розуміння наукових основ анестезіологічної практики, що включає основні статистичні поняття та оцінку переваг застосування результатів дослідження клінічної практики.

Знання	Уміння
<p>1. Демонструвати постійне оновлення своїх знань через участь у лекціях, підвищення кваліфікації на додаткових освітніх заходах, особисте читання, акцентування уваги на моделях рефлексивного навчання</p> <p>2. Знати принципи програм забезпечення якості та звітності про</p>	<p>1. Використовувати інформаційні технології цілеспрямовано для оптимізації клінічної допомоги</p> <p>2. Брати участь, робити та ініціювати пошук літератури, критично оцінювати та складати інформацію для вирішення конкретного клінічного завдання</p> <p>3. Мати здатність оцінювати переваги та ризики застосування нових наукових</p>

критичні інциденти, та базові знання з етики та економіки в галузі охорони здоров'я	результатів у клінічній практиці стосовно медичних, етичних, правових та економічних аспектів
3. Володіти базовими знаннями та розуміти сучасні принципи навчання та вміти їх описувати стосовно медичної підготовки	4. Уміти визначати потреби в навчанні інших (пацієнтів, родичів, колег та інших співробітників, студентів) та вибирати методи навчання
4. Демонструвати знання базової статистики, критеріїв якісного клінічного дослідження; критичне читання статей Знати основні поняття доказової медицини:	5. Брати участь у клінічних або фундаментальних наукових дослідженнях, що ведуть до рецензованих публікацій

Практичні навички/компетентності

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1	Самостійно проводить пошук літератури та критичний аналіз даних	С	
2	Бере участь у клінічних дослідженнях	С	
3	Проводить статистичний аналіз отриманих даних	С	

Курс 11	Акушерська анестезіологія
Навчальна мета	Протягом курсу навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок знеболення та періопераційного догляду за вагітними жінками, плодом або новонародженим.

Знання	Уміння
1. Фізіологія вагітної 2. Особливості анестезіологічного забезпечення в акушерстві та гінекології 3. Зупинка серця у вагітної 4. Невідкладні стани в акушерстві: важка прееклампсія, еклампсія, амніотична емболія. 6. Акушерські кровотечі 7. Сепсис в акушерстві 8. Знеболення пологів 9. Анестезія для кесарева розтину 10. Ускладнення регіонарної анестезії: інтоксикація місцевими	1. Розуміти фізіологію вагітності та пологів 2. Мати поглиблені знання про доступні методи знеболення під час пологів, включаючи кесарів розтин 3. Уміти підібрати та провести відповідне знеболення пологів 4. Продемонструвати здатність управляти ускладненими пологами та анестезією при пологах 5. Уміти виконувати реанімацію новонародженого 6. Вміти провести загальну та регіонарну анестезію та надати періопераційну

анестетиками, пошкодження периферичних нервів та інші	допомогою в акушерстві
11. Післяопераційне знеболення в акушерстві. ERACS протокол.	7. Уміти надати допомогу породіллям з високим ризиком ускладнень 8. Професійно комунікувати та працювати в команді з акушер-гінекологами та акушерками

Практичні навички/компетентності

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Проводить загальну та регіонарну анестезію та надає періопераційну допомогу в акушерстві	D	
2.	Провести відповідне знеболення пологів	D	
3.	Продемонструвати здатність управляти ускладненими пологами та анестезією при пологах	D	
4.	Проводить реанімацію новонародженого	D	

Курс 12	Управління дихальними шляхами.
Навчальна мета	Протягом курсу навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок щодо забезпечення прохідності дихальних шляхів під час знеболення та періопераційної допомоги пацієнтам з хірургічними втручанням.

Знання	Уміння
1. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. 2. Швидка послідовна індукція. 3. Складні дихальні шляхи. DAS протокол. 4. Основи бронхоскопії для анестезіолога.	1. Вміти передбачити важкі дихальні шляхи за допомогою відповідної клінічної оцінки та інструментальних засобів: 2. Забезпечувати прохідність дихальних шляхів у пацієнтів як із очікуваними, так і неочікуваними важкими дихальними шляхами, включаючи використання різних пристроїв та технік; належно застосовувати існуючі алгоритми; управляти прохідністю дихальних шляхів у пацієнтів з травмами 3. Вміти проводити анестезію з однолегеневою інтубацією, безпечно

	забезпечувати анестезію хірургічних втручань на гортані, при трахеостомії та ларингоскопії/бронхоскопії, включаючи педіатричних хворих 4. Управляти складною та відстроченою екстубацією після втручання на дихальних шляхах
--	---

Практичні навички/компетентності

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Володіє оксигенотерапією із застосування різних засобів подання кисню	D	
2.	Самостійно виконує пряму ларингоскопію, під наглядом спеціаліста - фіброоптичні методи інтубації трахеї	C	
3.	Знає алгоритм та володіє методами відновлення прохідності дихальних шляхів при критичних станах та при важких дихальних шляхах	D	
4.	Володіє методикою конікотомії, та чрезшкірної трахеостомії – під наглядом спеціаліста	C	

Курс 13 Торакальна та кардіальна анестезіологія.

Навчальна мета Протягом курсу навчання слухачі повинні набути знань та навичок, що стосуються анестезії та періопераційної допомоги хворим в торакальній та кардіохірургії.

Знання	Уміння
1. Анатомія і фізіологія серцево-судинної системи 2. Анестезіологічне забезпечення хірургічного лікування ішемічної хвороби серця 3. Анестезіологічне забезпечення хірургічного лікування набутих вад серця. Основи штучного кровообігу. Трансплантація серця 4. Особливості анестезіологічного забезпечення в торакальній	1. Оцінювати операбельність при резекції легень та відбирати пацієнтів, яким потрібна передопераційна підготовка та лікування 2. Знати про періопераційні фактори ризику та специфічні післяопераційні ускладнення торакальної хірургії 3. Описувати принципи лікування гострого та хронічного болю в торакальній хірургії, включаючи епідуральну, паравертебральні та міжреберні блоки

<p>хірургії. Техніки ізоляції легенів.</p>	<p>4. Уміти описати деякі надзвичайні ситуації при торакальних або кардіальних процедурах та їх управління</p> <p>5. Володіти анестезіологічними базовими знаннями серцево-легеневого шунтування</p> <p>6. Вміти описати принципи інвазивного моніторингу в кардіохірургії, включаючи катетеризацію легеневої артерії та трансстравохідну ехокардіографію</p> <p>7. Вміти описати основні принципи анестезії та терапевтичних методик, що застосовуються у пацієнтів з високим ризиком розвитку гострого порушення серцевої функції, у пацієнтів із попередньою пересадкою серця або легень, у пацієнтів з вродженими вадами серця та пацієнтів з імплантованими пристроями для стимуляції або дефібриляції</p> <p>8. Вміти провести анестезією при великих судинних операціях, включаючи екстрені процедури</p>
--	--

Практичні навички/компетентності

№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Описує показання до ехокардіографії	D	
2.	Володіє кардіоверсією та дефібриляцією. Вміє застосовувати зовнішню електричну стимуляцію серця	C	
3.	Розпізнає та реалізує лікування у пацієнтів з серцево-судинною недостатністю	D	
4.	Демонструє володіння методами оцінки серцевого викиду за інвазійними та неінвазійними методами	C	

Курс 14 Нейроанестезіологія.

Навчальна мета Протягом курсу навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок знеболення та періопераційної допомоги пацієнтам з хірургічними втручаннями на внутрішньочерепних, спинномозкових та оточуючих їх структурах.

Знання		Уміння	
1. Нейрофізіологія та основні принципи анестезіологічного забезпечення в нейрохірургії 2. IT пацієнтів з черепно-мозковою травмою та гострими порушеннями мозкового кровообігу		1. Оцінювати стан нейрохірургічного пацієнта до і після операції 2. Вибирати відповідний моніторинг в нейрохірургії та мати знання щодо позиціонування пацієнта при нейрохірургічних процедурах 3. Керувати пацієнтом із підвищеним внутрішньочерепним тиском та підтримувати церебральний перфузійний тиск 4. Знати та застосовувати стратегії для церебрального захисту та контролю внутрішньочерепного тиску 5. Вміти обговорювати та аналізувати ризики та переваги доступних методів анестезії в аспектах нейрохірургії та нейрорадіології	
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Проводить анестезіологічне забезпечення пацієнтам під час нейрохірургічних втручань	C	
2.	Надає невідкладну допомогу та проводить інтенсивну терапію пацієнтам з черепно-мозковою травмою, травмами хребта, політравмою	D	
3.	Виконує дослідження, що підтверджують смерть мозку	C	
Курс 15		Дитяча анестезіологія.	
Навчальна мета		Під час свого навчання слухачі повинні набути клінічні здібностей та навичок у анестезіологічній та періопераційній допомозі дітям, а також в реанімації критично хворих педіатричних пацієнтів.	
Знання		Уміння	

<p>1. Знати та розуміти відмінності між дитиною та дорослим, включаючи анатомію, фізіологію та фармакологію респіраторної системи та забезпечення прохідності дихальних шляхів</p> <p>2. Знати місцеві та національні рекомендації з дитячої анестезіології та мати відповідальність за перевезення всіх дітей та новонароджених до спеціалізованого лікувального закладу (включаючи питання захисту дитини)</p>	<p>1. Опанувати педіатричні аспекти моніторингу, обладнання та судинного доступу, а також анестезії, включаючи індукцію, підтримку та базову загальну анестезію у дітей, а також клінічні аспекти управління рідинним балансом</p> <p>2. Освоїти післяопераційний догляд, лікування болю та невідкладну допомогу дітям</p> <p>3. Ініціювати та брати участь в реанімації немовлят та дітей у всіх надзвичайних ситуаціях</p> <p>4. Уміти ефективно та з емпатією спілкуватися з дітьми та їх батьками, і отримувати відповідні інформовані згоди:</p>		
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Діагностує гостре захворювання у дітей та надає невідкладну допомогу при критичних станах у педіатричних пацієнтів	С	
2.	Проводить анестезіологічне забезпечення дітям усіх вікових груп	С	
Курс 16	Анестезіологія в окремих галузях/амбулаторна анестезіологія.		
Навчальна мета	Протягом курсу навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок з анестезіологічної допомоги пацієнтам, які отримували лікування поза операційних відділень.		
Знання		Уміння	
<p>1. Амбулаторна анестезіологія: особливості, вимоги до пацієнта, медико-правові аспекти</p> <p>2. Анестезіологічне забезпечення операцій ЛОР-органів, в щелепно-лицьовій хірургії</p> <p>3. Особливості анестезіологічного забезпечення операцій при супутніх захворюваннях печінки, нирок</p>		<p>1. Вміти управляти наркозом та надавати його поза межами операційних відділень, беручи до уваги організацію лікування місці перебування (денні стаціонари), тип пацієнта (діти, люди похилого віку тощо) та тип процедури</p> <p>2. Демонструвати безпечну та правильну передопераційну оцінку та ведення пацієнта; знати, як оцінювати періопераційні ризики відповідно до</p>	

	існуючих стандартів та в контексті дистанційного місця розташування 3. Застосовувати принципи безпеки під час проведення рентгенівських обстежень, МРТ та інших малоінвазивних діагностичних або терапевтичних процедур у віддалених місцях лікування 4. Уміти супроводжувати пацієнтів під час транспортування		
Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Володіє методами амбулаторної анестезії та анестезії під час діагностично-лікувальних процедурах	С	
Курс 17		Багатопрофільне лікування болю.	
Навчальна мета		Під час свого навчання слухачі повинні набути клінічних здібностей та навичок з догляду за хворими з больовими синдромами.	
Знання		Уміння	
<p>1. Мати знання та використовувати основні перевірені шкали та анкети для виявлення типу болю, бути здатними вимірювати та документувати динаміку болю</p> <p>2. Знати та застосовувати основні фармакологічні засоби терапії болю, мати базові знання в мультимодальній галузі знеболення</p>		<p>1. Здатність зібрати відповідний анамнез болю, провести фізичний огляд та інтерпретувати відповідні тести</p> <p>2. Вміти описати як немедикаментозні, так і інвазивні стратегії лікування болю</p> <p>3. Спілкуватися з пацієнтами та родичами, інформуючи їх про варіанти та цілі лікування, адекватно направляти пацієнтів на відповідне лікування</p> <p>4. Вміти описувати показання та протипоказання для використання фізичної та психологічної терапії, регіонарних блоків</p> <p>5. Демонструвати технічну майстерність для наступних блоків: нейраксіального, пахвового, блоків периферичних нервів при гострому болю</p>	

Практичні навички/компетентності			
№	Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння	Обов'язкова кількість маніпуляцій, медичних процедур (за можливості визначення)
1.	Виконує оцінку, профілактику та лікування болю	D	
2.	Запезпечує паліативну терапію пацієнтам у критичному стані без перспективи його покращення	D	

V. ДОДАТКОВІ ПРОГРАМИ

№	Назва програми	Обсяг програми (кількість годин, симуляційне навчання, тощо)
1	Медицина невідкладних станів	

VII. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ПРИМІРНА ПРОГРАМА, РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА, ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

Менеджмент супутніх захворювань, оцінка та підготовка пацієнтів.

1. Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. De Hert S, Staender S, Fritsch G, Hinkelbein J, Afshari A, Bettelli G, Bock M, Chew MS, Coburn M, De Robertis E, Drinhaus H, Feldheiser A, Geldner G, Lahner D, Macas A, Neuhaus C, Rauch S, Santos-Ampuero MA, Solca M, Tanha N, Traskaite V, Wagner G, Wappler F. Eur J Anaesthesiol. 2018 Jun;35(6):407-465. doi: 10.1097/EJA.0000000000000817. PMID: 29708905.

2. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, Jin Z, Kovac AL, Meyer TA, Urman RD, Apfel CC, Ayad S, Beagley L, Candiotti K, Englesakis M, Hedrick TL, Kranke P, Lee S, Lipman D, Minkowitz HS, Morton J, Philip BK. Anesth Analg. 2020 Aug;131(2):411-448. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833. Erratum in: Anesth Analg. 2020 Nov;131(5):e241. PMID: 32467512.

3. National Collaborating Centre for Acute Care (UK). Preoperative Tests: The Use of Routine Preoperative Tests for Elective Surgery. London: National Collaborating Centre for Acute Care (UK); 2003 Jun. PMID: 21089235.

4. Premedication. Charlotte Steeds; Robert Orme. CLINICAL ANAESTHESIA| VOLUME 7, ISSUE 11, P393-396, NOVEMBER 01, 2006 DOI:<https://doi.org/10.1053/j.mpaic.2006.08.002>

5. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*. 2017 Mar;126(3):376-393. doi: 10.1097/ALN.0000000000001452. PMID: 28045707.

Інтраопераційний моніторинг пацієнтів та методи анестезіологічного забезпечення.

1. Gelb, A. W., Morriss, W. W., Johnson, W., & Merry, A. F. (2018). Міжнародні стандарти всесвітньої організації охорони здоров'я-всесвітньої федерації анестезіологічних спілок з безпечної роботи в анестезіології. *PAIN, ANAESTHESIA & INTENSIVE CARE*, (2(83), 26–36. <http://jpaic.aaukr.org/article/view/135817>

2. Hemodynamic Monitoring (Lessons from the ICU) 1st ed. 2019 Edition, Kindle Edition. by Michael R Pinsky; Jean-Louis Teboul; Jean-Louis Vincent; European Society of Intensive Care Medicine. 621 p.

3. Monitorowanie czynności i dynamiki układu krążenia. Mariusz Piechota; Wydawnictwo Makmed. Lublin : Wydawnictwo Makmed, 2016. 356 p.

4. Marino's The ICU Book: Print + Ebook with Updates (ICU Book (Marino)) Fourth, North American Edition by Paul L. Marino 2013.

17. <https://emedicine.medscape.com/article/1952052-overview#a2>

5. Сіренко Ю.Н. (2015). ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРИЗОВ (лекция)// Артериальная гипертензия, N14(42)•2015, С. 9-19

6. Лоскутов О.А., Шлапак И.П., Пархоменко А.Н., і соавт. (2012) Анестезіологічне забезпечення пацієнтів з супутньою артеріальною гіпертензією// Журнал «Медицина неотложных состояний» 7-8 (46-47) 2012

7. Глумчер Ф.С. и др. Тромбоэмболия легочной артерии. Киев: Издатель Заславский А.Ю., 2016. 523 с.

8. Беляев А.В. Связующая (бриджинг) терапия антикоагулянтами в анестезиологии и интенсивной терапии: Руководство. 2-е изд., перераб. и доп. К.: КИМ, 2014. 95 с.

9. В.В.Суслов, У.А. Фесенко, В.С. Фесенко. Спинальная анестезия и аналгезия. Харьков: СИМ, 2013. 544с.

9. Interna Szczeklika (Внутрішні хвороби) 2019/2020. Niedoczynność kory nadnerczy. S.836-841

10. Cosson E, et al. Practical management of diabetes patients before, during and after surgery: A joint French diabetology and anaesthesiology position statement. *Diabetes Metab* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2018.01.014>

11. Miller's Anesthesia : Expert Consult Online and Print by Lars I. Eriksson, Neal H. Cohen, Ronald D. Miller, Lee A. Fleisher and Jeanine P. Wiener-Kronish (2014, Hardcover)

12. F. Alemanno (ed.), *Biochemistry for Anesthesiologists and Intensivists*, Springer Nature Switzerland AG 2020 <https://doi.org/10.1007/978-3-030-26721-6>
13. S. Adhikari, M. Blaivas (eds.), *The Ultimate Guide to Point-of-Care Ultrasound-Guided Procedures*, Springer Nature Switzerland AG 2020 <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28267-7>
14. Полупан А.А., Горячев А.С., Савин И.А. *Асинхронии и графика ИВЛ*, Москва 2017, 357 С.
15. Сатишур О. Е. *Механическая вентиляция легких.* / О. Е. Сатишур. — М.: Мед. лит., 2006.— 352 с:
16. Davide Chiumello (2017). *Acute Respiratory Distress Syndrome*. Springer International Publishing Switzerland 2017, 354 pages. DOI 10.1007/978-3-319-41852-0
17. D.J. Baker, *Artificial Ventilation*, Springer International Publishing Switzerland 2016, 273 pages. DOI 10.1007/978-3-319-32501-9
18. G. J. Suh (ed.), *Essentials of Shock Management*, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018, 147 pages. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-5406-8>
19. D.A. Lichtenstein, *Lung Ultrasound in the Critically Ill: The BLUE Protocol*, Springer International Publishing Switzerland 2016, 394 pages. DOI 10.1007/978-3-319-15371-1
20. H. Poor, *Basics of Mechanical Ventilation*, Springer International Publishing AG, 2018, 136 pages. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-89981-7>
21. A.R. Absalom, K.P. Mason (eds.), *Total Intravenous Anesthesia and Target Controlled Infusions*, Springer International Publishing AG 2017, 813 pages. DOI 10.1007/978-3-319-47609-4
22. Кристиан Хёнеманн, Берт Мирке (2015) *Анестезия с низким, минимальным и метаболическим потоком Клинические методы для использования с системами возвратного дыхания.* Drägerwerk AG & Co. KGaA

Ведення післяопераційного періоду та лікування гострого болю.

1. Macintyre P.E., Schug S.A. *Acute pain management. A practical guide.* 4-th edition. Taylor & Francis Group, 2015
2. Chou R., Gordon D.B., de Leon-Casasola A.O. et al. *Guidelines on the Management of Postoperative Pain Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council.* *The Journal of Pain.* 2016; 17:131-157. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>
3. Tong J. G., Belani K. G. et. al. *Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting.* *Anesthesia&Analgesia.* 2020; 131: 411-448.
4. Bartlett M.A., Mauck K.F. *Perioperative Venous Thromboembolism Prophylaxis.* *Mayo Clin Proc.* 2020;95(12):2775-2798.
5. Cousins M. *Neural blockade in clinical anesthesia and pain medicine.* Neural blockade in clinical anesthesia and pain medicine. Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

6. Barash P.G. Clinical Anesthesia, 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2016
7. Miller R.D. et al. Miller's Anesthesia, International Edition, 7th Edition. Saunders, 2015
8. Pollard G.P., Kitchen G. Handbook of Clinical Anaesthesia. Fourth Edition. CRC Press Taylor & Francis Group, 2018
9. Шлапак І.П. та співавт. Анестезіологія та інтенсивна терапія. Підручник. К.: Ніка Прінт, 2013
10. Глумчер Ф.С. та співавт. Тромбоемболія легочної артерії. Підручник. К.: Издатель Заславский А.Ю., 2016
11. Андрій Ілько. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реанімація. Медицина 2018. 39- 45. 4. Анестезіологія та інтенсивна терапія / Л. П. Чепкій, Л.В.Усенко, Ю. Ю. Кобиляцький, С. О. Дубров; під редакцією Ф. С. Глумчера. - Київ: ВСВ "Медицина" 2021, 310- 318 с.

Невідкладна медицина: лікування критичних станів, включаючи травму та невідкладне лікування опіків.

1. Armitage M, Eddleston J, Stokes T. Recognising and responding to acute illness in adults in hospital: summary of NICE guidance. BMJ 2007;335:258- 9.
2. Deakin CD, Nolan JP, Soar J, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 4. Adult Advanced Life Support. Resuscitation 2010;81:1305-52.
3. Deakin CD, Morrison LJ, Morley PT, et al. 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Part 8: Advanced Life Support. Resuscitation 2010;81:e93-e169.
4. DeVita MA, Bellomo R, Hillman K, et al. Findings of the first consensus conference on medical emergency teams. Crit Care Med. 2006;34:2463-2478.
5. DeVita MA, Smith GB, Adam SK, et al. "Identifying the hospitalised patient in crisis"— a consensus conference on the afferent limb of rapid response systems. Resuscitation 2010;81:375-82.
6. Featherstone P, Chalmers T, Smith GB. RSVP: a system for communication of deterioration in hospital patients. Br J Nurs 2008;17:860-4. Luettel D, Beaumont K, Healey F. Recognising and responding appropriately to early signs of deterioration in hospitalised patients. London: National Patient Safety Agency; 2007.
7. Marshall S, Harrison J, Flanagan B. The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. Qual Saf Health Care 2009;18:137-40.
8. Meaney PA, Nadkarni VM, Kern KB, Indik JH, Halperin HR, Berg RA. Rhythms and outcomes of adult in-hospital cardiac arrest. Crit Care Med. 2010;38:101-8.
1. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the

diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Respir J* 2019; 54.

2. Chaudhury P, Gadre SK, Schneider E, et al. Impact of Multidisciplinary Pulmonary Embolism Response Team Availability on Management and Outcomes. *Am J Cardiol* 2019; 124:1465.

3. Howard LSGE, Barden S, Condliffe R, et al. British Thoracic Society Guideline for the initial outpatient management of pulmonary embolism (PE). *Thorax* 2018; 73:ii1.

4. Yoo HH, Nunes-Nogueira VS, Fortes Villas Boas PJ, Broderick C. Outpatient versus inpatient treatment for acute pulmonary embolism. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 3:CD010019.

5. Yoo HH, Nunes-Nogueira VS, Fortes Villas Boas PJ, Broderick C. Outpatient versus inpatient treatment for acute pulmonary embolism. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 3:CD010019.

6. Brown CA 3rd, Bair AE, Pallin DJ, et al. Techniques, success, and adverse events of emergency department adult intubations. *Ann Emerg Med* 2015; 65:363.

7. Brown CA 3rd, Kaji AH, Fantegrossi A, et al. Video Laryngoscopy Compared to Augmented Direct Laryngoscopy in Adult Emergency Department Tracheal Intubations: A National Emergency Airway Registry (NEAR) Study. *Acad Emerg Med* 2020; 27:100.

8. Reed MJ, Dunn MJ, McKeown DW. Can an airway assessment score predict difficulty at intubation in the emergency department? *Emerg Med J* 2005; 22:99.

9. Sakles JC, Douglas MJK, Hypes CD, et al. Management of Patients with Predicted Difficult Airways in an Academic Emergency Department. *J Emerg Med* 2017; 53:163.

10. Hagiwara Y, Watase H, Okamoto H, et al. Prospective validation of the modified LEMON criteria to predict difficult intubation in the ED. *Am J Emerg Med* 2015; 33:1492.

11. Levitan RM, Everett WW, Ochroch EA. Limitations of difficult airway prediction in patients intubated in the emergency department. *Ann Emerg Med* 2004; 44:307.

12. Bair AE, Caravelli R, Tyler K, Laurin EG. Feasibility of the preoperative Mallampati airway assessment in emergency department patients. *J Emerg Med* 2010; 38:677.

13. Walls RM, Brown CA. The emergency airway algorithms. In: *The Walls Manual of Emergency Airway Management*, 5th ed, Brown CA, Sakles JC, Mick NW (Eds), Wolters Kluwer, Philadelphia 2018.

14. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985; 32:429.

15. Lee A, Fan LT, Gin T, et al. A systematic review (meta-analysis) of the accuracy of the Mallampati tests to predict the difficult airway. *Anesth Analg* 2006; 102:1867.

16. 12. Ezri T, Warters RD, Szmuk P, et al. The incidence of class "zero" airway and the impact of Mallampati score, age, sex, and body mass index on prediction of laryngoscopy grade. *Anesth Analg* 2001; 93:1073.

1.5 Інтенсивна терапія та періопераційна допомога критичнохворим пацієнтам; серцево-легенева реанімація.

1. А.В.Беляев, М.В.Бондарь, А.М.Дубов, Ф.С.Глумчер и др. Руководство по интенсивной терапии. К.: Вища школа, 2004. 582с.
2. Глумчер Ф.С., Клигуненко Е.Н., Дзяк Л.А. и др. Инфузионно-трансфузионная терапия. Учебное пособие для врачей. К.: Издатель Заславский К.Ю., 2018. 426с.
3. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021, Critical Care Medicine: November 2021 - Volume 49 - Issue 11 - p e1063-e1143 doi: 10.1097/CCM.0000000000005337.
4. Vincent JL, De Backer D. Circulatory shock. N Engl J Med 2013; 369:1726.
5. Simons FE, Arduzzo LR, Bilò MB, et al. World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: summary. J Allergy Clin Immunol 2011; 127:587.
6. Soar J, Pumphrey R, Cant A, et al. Emergency treatment of anaphylactic reactions--guidelines for healthcare providers. Resuscitation 2008; 77:157.
7. Brown SG, Mullins RJ, Gold MS. Anaphylaxis: diagnosis and management. Med J Aust 2006; 185:283.
8. Fluid, Electrolyte and Acid-Base Disorders. Clinical Evaluation and Management. Alluru S. Reddi /Springer Science+Business Media New York 2014. 448 p.
9. Basic Concepts of Fluid and Electrolyte Therapy. Dileep N. Lobo Andrew J. P. Lewington Simon P. Allison Dileep N. Lobo Andrew J. P. Lewington Simon P. Allison / © Bibliomed – Medizinische Verlagsgesellschaft mbH, Melsungen 2013. 135 p.
10. Intravenous fluid therapy in adults in hospital Clinical guideline Published: 10 December 2013 www.nice.org.uk/guidance/cg174.
11. Human Water and Electrolyte Balance. Scott J. Montain, Samuel N. Cheuvront, Robert Carter, Michael N. Sawka : <https://www.researchgate.net/publication/235070971>
12. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med. 2013;41(1):263–306.
13. Ely EW, Margolin R, Francis J, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). Crit Care Med. 2001;29(7):1370–1379.
14. Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5 th edition by John F. Butterworth; John D. Wasnick; David C. Mackey 2013.p. 1107-1183
15. Miller's Anesthesia, 8th edition by Ronald D. Miller; Lars I. Eriksson; Lee A. Fleisher; Jeanine P. Wiener-Kronish; Neal H. Cohen; William L. Young. 2015
16. P.D Sharma, Environmental Biology and toxicology, secondary edition, 2002-2003
17. Dr. Biruh Alemu (MD), Ato Mistire Wolde (MSC, MSC) «Toxicology LECTURE NOTES For Medical Laboratory Science Students ». 2007. 116 p.

18. Paul Héroux «Principles of Toxicology for McGill University Course OCCH-612» 2013. <http://www.invitroplus.mcgill.ca/Ftp/Toxicology Course Notes 2013.pdf>
19. Flanagan R.J., Braithwate R.A., Brown S.S., Widdop B., de Wolff F.A. Basic analytical toxicology. World Health Organization Geneva 1995. 276 p.
20. Наказ МОЗ України від 20.10.2010 №897 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги при гострих отруєннях».
21. Ф.С.Глумчер, П.Д.Фомин, Е.Г.Педанченко и др. Политравма: хирургия, травматология, анестезиология, интенсивная терапия: учебн.издание. К.:ВСИ “Медицина”, 2012. 736с.
22. Анестезіологія та інтенсивна терапія : підручник. Т. 1 / МОЗ України ; ред. І. П. Шлапак. - Київ : Ніка Прінт, 2013(617.96/А 66)
23. Интенсивная терапия острого повреждения легких при тяжелых респираторных вирусных инфекциях : учебно-метод. пособие / И. П. Шлапак, О. А. Лоскутов, А. Н. Дружина и др. – К. : Агат-принт, 2011. – 135 с. : ил., схемы, табл
24. Сатишур О.Е. Механическая вентиляция легких. М.: Медицинская литература, 2006. — 352 с. — ISBN 978-5-89677-034-3, 985-6332-08-7
25. Горячев А.С., Савин И.А. Основы ИВЛ. М.: Медиздат, 2009. – 254 с.: ил.
26. Белебезьев Г.И., Козяр В.В. Физиология и патофизиология искусственной вентиляции легких. К.: Ника-Центр, 2003 – 312 с. – ISBN 966-521-198-6.
27. Martin J. Tobin. Principles and Practice of Mechanical Ventilation, Third Edition, 2013. ISBN 978-0-07-173626-8
28. Зильбер А.П. Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии. М., Медицина, 1984 г.
29. Зильбер А.П. Искусственная вентиляция легких при острой дыхательной недостаточности. М., Медицина, 1978 г.
30. Зильбер А. П. Респираторная терапия в повседневной практике. М., Медицина, 1986 г.
31. Зильбер А. П., Респираторная медицина. Петрозаводск, ПГУ, 1995 г. 360 с.
32. Свінціцький А.В., Гаєвські П. Внутрішні хвороби. Підручник заснований на принципах доказової медицини. 2018/19. ORTIS, Вроцлав, 2018р.

1.1 Практичні анестезіологічні процедури; інвазивні методи та методивізуалізації; регіонарні блоки.

1. Пол Л. Марино. Интенсивная терапия Перевод с английского под общей редакцией проф. А. П. Зильбера Москва издательская группа "ГЭОТАР- Медиа" 2010. 92-151 с.
2. Збигнев Рыбицкий. Интенсивное лечение взрослых пациентов. Под научной редакцией: Ю. С. Полушина, У. А. Фесенко, В. С. Фесенко Люблин 2012. 183- 191с.
3. Андрій Ілько. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реанімаціологія. Медицина 2018. 39- 45.
4. Анестезіологія та інтенсивна терапія / Л. П. Чепкій,

Л.В.Усенко, Ю. Ю. Кобиляцький, С. О. Дубров; під редакцією Ф. С. Глумчера.
- Київ: ВСВ "Медицина" 2021, 310- 318 с.

1.7-1.9 Якість - Безпека - Управління - Економіка охорони здоров'я. Нетехнічні анестезіологічні навички.Професіоналізм та етика.

1. World Medical Association, Handbook of Declarations. Published by the World Medical Association. Inc. 1985. Printed in England by Inkon Printers Limited. Farnborough, Hampshire
2. Handbook of the World Medical Association Policies, https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/HB-E_print_-2015-1.pdf
3. Конвенція про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенція про права людини та біомедицину від 04 квітня 1997 року, last access 28.10.2021, https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_334#Text
4. Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації "Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження" від 01 червня 1964 року, last access 28.10.2021, https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_005#Text
5. Токійська декларація Основні лікарські принципи, щодо тортур та інших видів жорстокого, негуманного чи принизливого поводження або покарання під час затримання та ув'язнення Прийнята 29-ю Всесвітньою медичною асамблеєю, Токіо, Японія, жовтень 1975. last access 28.10.2021, https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_011#Text
6. Конституція України, last access 28.10.2021, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
7. Цивільний кодекс України, last access 28.10.2021, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
8. Закон України "Основи законодавства України про охорону здоров'я", last access 28.10.2021, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
9. Закон України "Про лікарські засоби", last access 28.10.2021, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-вр#Text>
10. Порядок проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань, затверджений наказом Міністерства охорони здоров'я України від 23 вересня 2009 року № 690, last access 28.10.2021, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1010-09#Text>
11. Женевська Декларація Всесвітньої Медичної Асоціації 1948 рік, <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2019/02/DoG-Ukrainian.pdf>
12. Веб сайт Всесвітньої Медичної Асоціації, <https://www.wma.net>
13. Права та обов'язки пацієнта., last access 28.10.2021, <https://moz.gov.ua/prava-pacienta> та <https://moz.gov.ua/obovjazki-pacientiv>, https://minjust.gov.ua/m/str_29268
14. International Pain Summit Of The International Association For The Study Of Pain. Declaration of Montréal: declaration that access to pain management is a fundamental human right. J Pain Palliat Care Pharmacother. 2011;25(1):29-31. doi: 10.3109/15360288.2010.547560. PMID: 21426215.

15. Всесвітня медична асоціація. Резолюція про доступ до адекватного лікування болю. last access 28.10.2021, <https://www.wma.net/policies-post/wma-resolution-on-the-access-to-adequate-pain-treatment/>
16. WMA STATEMENT ON THE CARE OF PATIENTS WITH SEVERE CHRONIC PAIN IN TERMINAL ILLNESS. last access 28.10.2021, <https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-the-care-of-patients-with-severe-chronic-pain-in-terminal-illness/>
17. Всеукраїнська громадська організація «Фундація медичного права та біоетики України» <http://www.healthrights.org.ua/>
<http://www.medicallaw.org.ua/>

1.10 Освіта, самостійне навчання (самоосвіта), дослідження.

Для самостійного вивчення пропонуються такі медичні бібліотеки як Medscape.com, Uptodate.com; офіційні веб-сторінки Української асоціації анестезіологів (aaukr.org), Європейської асоціації анестезіології та інтенсивної терапії (esaic.org), Американської асоціації анестезіологів (asahq.org), Нью-Йоркської спілки регіонарної анестезії (nysora.com) та інші.

Для пошуку та аналізу клінічних досліджень рекомендовано використовувати наукові бібліотеки pubmed.com, Cochrane (cochranelibrary.com).

1.1 Акушерська анестезіологія.

2. Hiroyuki S, Eichi I. General anaesthesia for elective cesarean section in resource-limited settings. *J World Fed Soc Anaesth.* 2019 Sept; 34:14\
3. Sng BL, Sia ATH. Maintenance of epidural labour analgesia: The old, the new and the future. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017;31(1):15-22. doi:10.1016/j.bpa.2017.01.002
4. Dr Lucas Paseiro, Dr Adrian FernandezDr Kelly Au. The Labour Epidural: Ambulatory Neuraxial Analgesia. WFSA Anaesthesia Tutorial of the Week. Published: 17/04/2021
5. Camorcía M, Capogna G, Lyons G, Columb M. Epidural test dose with levobupivacaine and ropivacaine: determination of ED(50) motor block after spinal administration. *Br J Anaesth.* 2004;92(6):850-853. doi:10.1093/bja/ae155
6. Gupta S, Partani S. Neuraxial techniques of labour analgesia. *Indian J Anaesth.* 2018;62(9):658-666. doi:10.4103/ija.IJA_445_18
7. Lee HL, Lo LM, Chou CC, Chuah EC. Comparison between 0.08% ropivacaine and 0.06% levobupivacaine for epidural analgesia during nulliparous labor: a retrospective study in a single center. *Chang Gung Med J.* 2011 May-Jun;34(3):286-92.
8. Malhotra R, Johnstone C, Halpern S, Hunter J, Banerjee A. Duration of motor block with intrathecal ropivacaine versus bupivacaine for caesarean section: a meta-analysis. *Int J Obstet Anesth.* 2016;27:9-16. doi:10.1016/j.ijoa.2016.03.004
9. Heather Nixon, MD, Lisa Leffert, MD. Anesthesia for cesarean delivery. <https://www.uptodate.com/contents/anesthesia-for-cesarean-delivery>
10. Hillyard SG, Bate TE, Corcoran TB, Paech MJ, O'Sullivan G. Extending epidural analgesia for emergency Caesarean section: a meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2011;107(5):668-678. doi:10.1093/bja/aer300

11. Benhamou D, Lucas DN. Extending epidural anaesthesia for urgent (code-red or Category 1) caesarean section: Factors of success. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2019;38(6):597-598. doi:10.1016/j.accpm.2019.10.001
12. Sviggum HP, Arendt KW, Jacob AK, et al. Intrathecal Hydromorphone and Morphine for Postcesarean Delivery Analgesia: Determination of the ED90 Using a Sequential Allocation Biased-Coin Method. *Anesth Analg.* 2016;123(3):690-697. doi:10.1213/ANE.0000000000001229
13. Practice Guidelines for the Prevention, Detection, and Management of Respiratory Depression Associated with Neuraxial Opioid Administration: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Neuraxial Opioids and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. *Anesthesiology.* 2016 Mar;124(3):535-52
14. Mitchell KD, Smith CT, Mechling C, Wessel CB, Orebaugh S, Lim G. A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia [published online ahead of print, 2019 Oct 25]. *Reg Anesth Pain Med.* 2019;rapm-2019-100752. doi:10.1136/rapm-2019-100752
15. Boules ML, Goda AS, Abdelhady MA, Abu El-Nour Abd El-Azeem SA, Hamed MA. Comparison of Analgesic Effect Between Erector Spinae Plane Block and Transversus Abdominis Plane Block After Elective Cesarean Section: A Prospective Randomized Single-Blind Controlled Study. *J Pain Res.* 2020;13:1073-1080. Published 2020 May 19. doi:10.2147/JPR.S253343
16. <https://www.nysora.com/foundations-of-regional-anesthesia/pharmacology/clinical-pharmacology-local-anesthetics/>
17. Griffiths JD, Le NV, Grant S, Bjorksten A, Hebbard P, Royse C. Symptomatic local anaesthetic toxicity and plasma ropivacaine concentrations after transversus abdominis plane block for Caesarean section. *Br J Anaesth.* 2013;110(6):996-1000. doi:10.1093/bja/aet015

Менеджмент дихальних шляхів.

1. A. Higgs, B. A. McGrath, C. Goddard, J. Rangasami, G. Suntharalingam, R. Gale, T. M. Cook and on behalf of Difficult Airway Society, Intensive Care Society, Faculty of Intensive Care Medicine, Royal College of Anaesthetists. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia,* 120 (2): 323e352 (2018). doi: 10.1016/j.bja.2017.10.021
2. Ahmad, I., El-Boghdadly, K., Bhagrath, R., Hodzovic, I., McNarry, A.F., Mir, F., O'Sullivan, E.P., Patel, A., Stacey, M. and Vaughan, D. (2020), Difficult Airway Society guidelines for awake tracheal intubation (ATI) in adults. *Anaesthesia,* 75: 509-528. <https://doi.org/10.1111/anae.14904>
3. Навчальне відео: Laryngoscopy and Intubation SMACC Byte pearls. https://www.youtube.com/watch?v=TU_p8pDIvBU
4. Навчальне відео: Endotracheal Intubation. <https://www.youtube.com/watch?v=8AOB2PtHfVM>
5. Навчальне відео: NEJM LMA. https://www.youtube.com/watch?v=9J90LYYd_Vs
6. Навчальне відео: Difficult Airway Management. <https://www.youtube.com/watch?v=QW2LJI8kK3c>

Торакальна та серцево-судинна анестезіологія.

1. Oxford Textbook of Cardiothoracic Anaesthesia. Edited by R Peter Alston, Paul S. Myles, and Marco Ranucci. Oxford University Press. DOI:10.1093/med/9780199653478.001.0001
2. Kaplan's Cardiac Anesthesia In Cardiac and Noncardiac Surgery 7th Edition. Author: Joel Kaplan
3. Kaplan's Essentials of Cardiac Anesthesia for Noncardiac Surgery. 2019 <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-56716-9.00023-0>
4. Kaplan's Essentials of Cardiac Anesthesia (Second Edition) 2018. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-49798-5.00036-X>
5. Хенсли Ф.А. Практическая кардиоанестезиология 5-е издание 2017 год

Нейроанестезіологія.

Essentials of neuroanaesthesia. Edited by Hemanshu Prabhakar/Akademic Press London United Kingdom. 2017. 1032 p.

Cottrell JE, Smith DS: Anesthesia in Neurosurgery, 4th edition by St. Louis, C. V. Mosby, 2001.

Textbook of Neuroanaesthesia and Critical Care. Edited by Basil F. Matta, David K. Menon, John M. Turner / Greenwich Medical Media Ltd. London. 2000

Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5 th edition by John F. Butterworth; John D. Wasnick; David C. Mackey 2013.p. 575-613

Дитяча анестезіологія.

1. Anesthesia for Congenital Heart Disease Dean Andropoulos, Stephen Stayer, Isobel Russell, Emad Mossad Edition 3 (2015)
2. Anesthetic Management for the Pediatric Airway: Advanced Approaches and Techniques Diego Preciado, Susan Verghese Edition 1 (2019)
3. A Practical Approach to Pediatric Anesthesia Robert Holzman, Thomas Mancuso, David Polaner Edition 2 (2015)
4. A Practice of Anesthesia for Infants and Children Charles Cote, Jerrold Lerman, Brian Anderson Edition 6 (2018)
5. Case Studies in Pediatric Anesthesia Adam Adler, Arvind Chandrakantan, Ronald Litman Edition 1 (2019)
6. Clinical Pediatric Anesthesiology Kai Matthes, Herodotus Ellinas Edition 1 (2019)
7. Essentials of Anesthesia for Infants and Neonates Mary Ellen McCann, Christine Greco, Kai Matthes Edition 1 (2018)
8. Fuhrman and Zimmerman's Pediatric Critical Care Jerry Zimmerman, Alexandre Rotta Edition 6 (2021)
9. Gregory's Pediatric Anesthesia George Gregory, Dean Andropoulos Edition 6 (2020)
10. Pediatric Anesthesiology Review: Clinical Cases for Self-Assessment Robert Holzman, Thomas Mancuso, Joseph Cravero, James DiNardo Edition 3 (2021)

Анестезіологія різних галузей хірургії/амбулаторна анестезіологія.

1. Anesthesia Outside of the Operating Room 1st Edition, by Richard Urman (Author), Wendy Gross (Author), Beverly Philip (Author), Oxford University Press; 1st edition (March 7, 2011), ISBN-13 : 978-0195396676
2. Manual of Office-Based Anesthesia Procedures 1st Edition, by Fred Shapiro (Author), Lippincott Williams & Wilkins; 1st edition (May 5, 2007), ISBN-13 : 978-0781769082
3. Handbook of Ambulatory Anesthesia 2nd Edition, by Rebecca S. Twersky (Editor), Beverly K. Philip (Editor), Springer; 2nd edition (June 11, 2008), ISBN-13 : 978-0387733289

I.7 Мультимодальне лікування болю

Schug SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2015), Acute Pain Management: Scientific Evidence (4th edition), ANZCA & FPM, Melbourne.