

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО



“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Перший проректор з науково-педагогічної роботи

Гжегоцький М.Р.

Гжегоцький М.Р.

17 09

2021 р.

Факультет – стоматологічний
Кафедра анестезіології та
інтенсивної терапії ФПДО
Назва дисципліни: анестезіологія та
інтенсивна терапія

Опорна: ні

Адреса: м. Львів, вул.Чернігівська, 7.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія”

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 “Охорона здоров'я”
спеціальності 221 “Стоматологія”

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні кафедри
“27” серпня 2021 року

протокол №1/1/21
завідувач кафедри анестезіології
та інтенсивної терапії,
кандидат медичних наук, доцент



Вербовський Р.М.
Вербовський Р.М.

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

профільною методичною
комісією з хірургічних
дисциплін

«15» квітня 2021 р.

протокол № 11

голова профільної методичної
комісії, доктор медичних наук,
професор

Андрющенко В.П.
Андрющенко В.П.

Розробники програми:

Р.М.Вербовський, к.мед.н., доцент, завідувач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії

Я.М. Підгірний, д.м.н., професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії

М.О.Гарбар,к.м.н., доцент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії

О.Я. Ільчишин , асистент,завуч кафедри анестезіології та інтенсивної терапії

Рецензенти:

В.П.Андрющенко, д.м.н., професор, завідувач кафедри загальної хірургії

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма навчальної дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” для вищих медичних закладів освіти України III-IV рівнів акредитації складена для спеціальностей “Лікувальна справа” 7.110101, “Педіатрія” 7.110105 та “Стоматологія” 7.110105 напрямку підготовки 1101 “Медицина” у відповідності з освітньо-кваліфікаційними характеристиками (ОКХ) і освітньо-професійними програмами (ОПП) підготовки фахівців, затвердженими наказом МОН України від 16.04.03 за № 239 “Про затвердження складових галузевих стандартів вищої освіти з напряму підготовки 1101 “Медицина”. Термін навчання за цими спеціальностями здійснюється протягом 6 років, а базова медична підготовка – протягом 5 років, кінцеві цілі з дисципліни однакові, тому складена єдина програма з анестезіології та інтенсивної терапії для зазначених спеціальностей. Вивчення анестезіології здійснюється впродовж IX-X семестрів 5 року навчання.

Програма складена у відповідності з наступними нормативними документами:

- освітньо-кваліфікаційними характеристиками (ОКХ) і освітньо-професійними програмами (ОПП) підготовки фахівців, затвердженими наказом МОН України від 16.04.03 за №239 “Про затвердження складових галузевих стандартів вищої освіти з напряму підготовки 1101 “Медицина”;

- експериментальним навчальним планом, розробленим на принципах Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) і затвердженим наказом МОЗ України від 31.01.2005 за №52 “Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст” кваліфікації “Лікар” у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації України за спеціальностями “Лікувальна справа”, “Педіатрія”, “Медико-профілактична справа”

- наказом МОЗ України №414 від 23.07.07 «Про внесення змін до наказу МОЗ України від 31.01.2005 №52 „Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня „Спеціаліст” кваліфікації „Лікар” у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації України за спеціальностями „Лікувальна справа”, „Педіатрія”, „Медико-профілактична справа”;

- рекомендаціями щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін, затвердженими наказом МОЗ України від 24.03.2004 за №152 “Про затвердження рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін” зі змінами та доповненнями, внесеними наказом МОЗ України від 12.10.2004 за №492 “Про внесення змін та доповнень до рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін”;

- інструкцією про систему оцінювання навчальної діяльності студентів за умови кредитно-модульної системи організації навчального процесу (Медична освіта у світі та в Україні. Затверджено МОЗ України як навчальний посібник для викладачів, магістрів, аспірантів, студентів. Київ. Книга плюс. 2005).

- листа МОЗ України від 02.10.2018 № 01.6/201/26038 “Щодо навчальних планів закладів вищої освіти” та наказу ректора ЛНМУ імені Данила Галицького від 24.06.2019 №2040-з “Про затвердження освітніх програм”.

Анестезіологія та інтенсивна терапія як навчальна дисципліна є невід’ємною частиною клінічної медицини, тому вивчення основних положень цієї галузі науки - важливий момент підготовки лікаря будь-якої спеціальності:

а) вона базується на вивченні студентами – анатомії людини; гістології, біохімії, фізіології, патоморфології; патофізіології; внутрішньої медицини, педіатрії, фармакології й інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи вивчення студентами анестезіології та інтенсивної терапії невідкладних станів які виникають у клініці внутрішньої медицини, педіатрії, хірургії, травматології та ортопедії, нейрохірургії, урології, акушерства і гінекології та іншими навчальними дисциплінами, де застосовуються методи знеболення та інтенсивної терапії, що

передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання в процесі подальшого навчання і професійної діяльності;

в) надає можливість отримати практичні навички та формувати професійні вміння для діагностики та надання невідкладної медичної допомоги та інтенсивної терапії при певних патологічних станах та в період догляду за хворими.

Програма дисципліни “Анестезіологія та інтенсивна терапія” структурована на один модуль, до складу якого входять 3 змістових модулів. Обсяг навчального навантаження студентів описаний у кредитах ECTS – залікових кредитах, які зараховуються студентам при успішному засвоєнні ними відповідного модулю (заликового кредиту).

Модуль: Анестезіологія та інтенсивна терапія

Змістові модулі:

1. *Загальна реаніматологія та анестезіологія;*
2. *Загальні питання інтенсивної терапії;*
3. *Інтенсивна терапія невідкладних станів.*

Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є: а) практичні заняття, б) самостійна робота студентів (СРС), в організації якої значну роль мають консультації викладачів. Тематичні плани практичних занять, СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до складу змістових модулів.

Практичні клінічні заняття передбачають:

- огляд та дослідження хворих у відділенні інтенсивної терапії з обговоренням плану та тактики їх лікування;
- огляд та дослідження хворих, запланованих на операцію, робота в операційному залі;
- оволодіння спеціальними практичними навичками на фантомах та манекенах;
- практичне використання методів діагностики та інтенсивного лікування;
- вирішення клінічних ситуаційних задач та тестів.

Поточна навчальна діяльність студентів контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями та під час індивідуальної роботи викладача зі студентами.

Рекомендується застосовувати наступні методи визначення рівня підготовки студентів:

1. комп'ютерні тести;
2. розв'язування клінічних ситуаційних задач;
3. оцінка і трактування клініко-лабораторних та інструментальних обстежень;
4. контроль практичних навичок
5. усне опитування.

Підсумковий контроль засвоєння модулю здійснюється по його завершенню на підсумковому контрольному занятті.

Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою як середня арифметична оцінка засвоєння модулю і має визначення за системою ECTS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні.

Кафедри мають право вносити зміни до навчальної програми у межах до 15% залежно від організаційних та технічних можливостей, напрямків наукових досліджень, але мають виконати в цілому обсяг вимог з дисципліни згідно із кінцевими цілями ОКХ і ОПП за напрямком підготовки та навчальним планом.

Опис навчального плану з дисципліни “АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ”

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них				Рік навчання	Вид контролю
	Всього	Аудиторних		СРС		
		Лекцій	Практичних занять			
	45	0	30	15	5-й	
Кредитів ECTS	1,5					
						Залік

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення анестезіології та інтенсивної терапії допоможе студентам отримати цілісну уяву про анестезіологію й інтенсивну терапію як про самостійний розділ клінічної дисципліни, яка вивчає і розробляє питання теорії і практики захисту організму від екстремальних впливів (агресій) та використовує єдині методи регуляції чи тимчасового зміщення життєво важливих функцій при їх порушенні (термінальних станах, анестезії, спеціальних методах досліджень та ін.).

Навчальні цілі

В результаті вивчення предмета студент

повинен знати:

- етіологію, патогенез, патофізіологію клінічної смерті та термінальних станів;
- методи діагностики та клінічний перебіг основних синдромів, що супроводжують тяжкі порушення життєво важливих функцій;
- алгоритми інтенсивної терапії невідкладних станів;
- загальні принципи та методи анестезіологічного забезпечення оперативних втручань;

повинен уміти:

- встановити діагноз клінічної смерті й провести реанімаційні заходи;
- визначити обсяг обстежень і дати їх оцінку при порушенні життєво важливих функцій;
- скласти план інтенсивної терапії при невідкладних станах;
- повинен оволодіти практичними навичками:
- забезпечення прохідності дихальних шляхів;
- інтубації трахеї на манекені;
- проведення штучної вентиляції легенів найпростішими методами (“рот до рота”, “рот до носа”);
- проведення штучної вентиляції легенів мішком Амбу та за допомогою S-подібної трубки;
- технікою проведення непрямого масажу серця;
- технікою проведення дефібриляції серця;
-
-
-

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Змістовий модуль 1. Загальна реаніматологія та анестезіологія.

Конкретні цілі:

- *Засвоїти етапи проведення серцево-легеневої та церебральної реанімації*

- Демонструвати техніку підтримки прохідності дихальних шляхів, штучної вентиляції легень та закритого масажу серця, електричної дефібриляції.
- Обрати і демонструвати різні методи інтенсивної терапії хворих у післяреанімаційному стані
- Класифікувати сучасні методи анестезіологічного забезпечення.
- Порівняти переваги і недоліки різних методів анестезіологічного забезпечення
- Диференціювати клінічні прояви різних стадій наркозу
- Засвоїти основні етапи анестезіологічного забезпечення
- Обґрунтувати вибір методів анестезіологічного забезпечення при різних оперативних втручаннях
- Спланувати тактику підготовки до операції та післяопераційної інтенсивної терапії хворих різного хірургічного профілю
- Визначати ускладнення анестезії, аналізувати причини їх виникнення і прийняти рішення про методи їх усунення.

Тема 1. Загальні питання анестезіології

Визначення анестезіології як самостійної науково-практичної медичної дисципліни про знеболення та управління життєво важливими функціями організму, її роль і місце в сучасній системі медичних спеціальностей. Розвиток анестезіології в Україні та світі. Організація анестезіологічного забезпечення в Україні.

Наркоз, його види. Теорії наркозу. Класифікація сучасних методів анестезіологічного забезпечення. Компоненти і методи анестезії, основні завдання: знеболення, гальмування або виключення свідомості, розслаблення м'язів, підтримання адекватної вентиляції та газообміну, кровообігу, метаболічних процесів.

Інгаляційний наркоз. Апаратура і інструментарій для інгаляційного наркозу. Інгаляційні анестетики: ефір, фторотан, діазоту оксид. Компоненти загальної анестезії. Етапи анестезіологічного забезпечення. Стадії та клініка наркозу. Масковий метод загальної анестезії.

Неінгаляційний наркоз. Препарати для неінгаляційної анестезії: кетамін, тіопентал натрію, оксибутират натрію, пропофол. Переваги і недоліки. Стадії і клініка наркозу.

Регіонарна анестезія. Види та методи регіонарної анестезії. Техніка та способи спинальної пункції й катетеризації епідурального простору.

Особливості загальної анестезії в амбулаторних та ургентних умовах.

Вибір методу знеболення в ургентній хірургії. Особливості підготовки хворих до операції та наркозу. Ускладнення загальної та регіонарної анестезії.

Професійні шкідливості в анестезіології.

Тема 2. Клінічна анестезіологія

Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення при операціях на голові й шиї. Загальна анестезія в щелепно-лицевій хірургії.

Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення в терапевтичній стоматології.

Вибір методу знеболення та особливості анестезіологічного забезпечення при операціях у дітей.

Фізіологічні та патофізіологічні особливості проведення загальної анестезії у дітей та хворих похилого віку.

Інтенсивна терапія у ранньому післянаркозному та післяопераційному періоді.

Тема 3. Гостра дихальна недостатність (ГДН) та захворювання дихальної системи.

Фізіологія та патофізіологія дихання. Нереспіраторні функції легенів. Анатомо-фізіологічні особливості системи дихання у дітей та осіб похилого віку.

Етіологія та патогенез ГДН, класифікація, клінічний перебіг. Алгоритми діагностики. Гіпоксія, її види, клінічні ознаки, діагностика. Гіперкапія, клінічні ознаки.

Методи інтенсивної терапії ГДН. Засоби забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів та поліпшення дренажної функції легенів. Боротьба з гіпоксемією. Методи оксигенотерапії. Показання до застосування спонтанного дихання під постійно позитивним тиском (СДППТ) та штучної вентиляції легенів (ШВЛ), протипоказання та можливі ускладнення. Застосування гіпербаричної оксигенації.

Особливості інтенсивної терапії у дітей з гострою дихальною недостатністю.

Інтенсивна терапія гострої дихальної недостатності при окремих патологічних станах: в післяопераційному періоді, при астматичному стані, набряку легень, утопленні, тромбоемболії легеневої артерії та її гілок, аспіраційному синдромі, респіраторному дистрес-синдромі дорослих.

Тема 4. Гострі порушення кровообігу.

Фізіологія та патофізіологія кровообігу. Системний транспорт кисню, як показник адекватності функції серцево-судинної системи.

Механізми розвитку гострої циркуляторної недостатності. Визначення видів критичних розладів гемодинаміки - серцева та судинна недостатність, гіповолемія. Критерії розладу мікроциркуляції.

Причини виникнення, клінічні прояви та діагностика гострої серцевої недостатності, порушень серцевого ритму. Основні напрями інтенсивної терапії. Вікові особливості серцево-судинної системи та механізмів розвитку критичних розладів гемодинаміки і їх лікування.

Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу та інтенсивна терапія при запамороченні та колапсі.

Тема 5. Шок.

Шок, види шоку. Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, інтенсивна терапія при різних видах шоку (геморагічному, травматичному, опіковому, анафілактичному, септичному). Особливості інфузійно-трансфузійної терапії різних видів шоку, характеристика інфузійних середовищ.

Патофізіологія, діагностика, особливості перебігу, інтенсивна терапія та заходи запобігання ускладненням при тяжкій черепно-мозковій травмі (ЧМТ), політравмі, синдромі тривалого стискування, електротравмі.

“Анестезіологія та інтенсивна терапія”

	Тема	Кількість годин			Теми самостійної роботи
		Лекції	Практичні заняття	СРС	
1.	Загальні питання анестезіології		6	3	Особливості анестезіологічного забезпечення при операціях в хірургічній стоматології.
2.	Клінічна анестезіологія		6	3	
3.	Гостра дихальна недостатність (ГДН), захворювання та ураження дихальної системи.		6	3	Гострий респіраторний дистрес-

4.	Гострі порушення кровообігу.		6	3	синдром дорослих. Тактика інфузійної терапії при шоках.
5.	Шок.		6	3	
	Підсумковий контроль				Залік
	РАЗОМ ГОДИН - 45	-	30	15	
	Кредитів ETCS – 1,5				

Тематичний план практичних занять з дисципліни

“Анестезіологія та інтенсивна терапія”.

№	Тема	Кількість годин
1.	Загальні питання анестезіології.	5
2.	Клінічна анестезіологія	5
3.	Гостра дихальна недостатність (ГДН)	5
4.	Захворювання та ураження дихальної системи	5
5.	Гострі порушення кровообігу	5
6.	Шок.	5
	РАЗОМ ГОДИН	30
	Кредитів ETCS	1.5

Види самостійної роботи студентів (СРС) та її контроль.

№		Кількість годин	Вид контролю
1.	Підготовка до практичних занять – <i>теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок</i>	3	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:		
2.1	Інтенсивна терапія травматичних ушкоджень: політравма, синдром тривалого стискання, електротравма	3	Поточний контроль на практичних заняттях
2.2	Клінічні прояви та діагностика гострої серцевої недостатності, порушень серцевого ритму. Основні напрями інтенсивної терапії.	3	Поточний контроль на практичних заняттях
2.3	Інтенсивна терапія судомного і гіпертермічного синдромів.	3	Поточний контроль на практичних заняттях

3.	Індивідуальна самостійна робота студентів за однією з тем за вибором: Огляд наукової літератури за вибором: - “Смерть мозку. Клінічні та деонтологічні проблеми” - “Гострий респіраторний дистрес-синдром новонароджених” - “Історія розвитку методів знеболення” - “Тактика інфузійної терапії при шоккових станах” - “Внутрішньочерепний тиск, як критерій адекватності інтенсивної терапії коматозних станів” - “Сучасні методи еферентної терапії”	3	Поточний контроль на практичних заняттях
	РАЗОМ	15	

4. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК, ЯКИМИ ПОВИНЕН ОВОЛОДИТИ СТУДЕНТ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ

Анестезіологія та інтенсивна терапія
1. Забезпечення прохідності дихальних шляхів. 2. Проведення штучної вентиляції легенів найпростішими методами ("рот до рота", "рот до носа"). 3. Проведення непрямого масажу серця. 4. Проведення електричної дефібриляції. 5. Штучна вентиляція легенів мішком Амбу. 6. Методи оксигенотерапії. 7. Визначення виду та ступеню дихальної недостатності. 8. Методи детоксикації. 9. Оцінка стану свідомості. 10. Методи штучної вентиляції легенів у дітей . 11. Непрямий масаж серця у дітей .

5. Форми контролю.

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми дисципліни та Інструкції щодо оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України 15.04.2014.

Поточний контроль здійснюється у ході вивчення конкретної теми для визначення рівня сформованості окремої навички або вміння, якості засвоєння певної порції навчального матеріалу.

Підсумковий контроль – залік.

Оцінювання самостійної роботи:

Оцінювання самостійної роботи студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при підсумковому модульному контролі.

6. Методичне забезпечення.

1. Освітньо-професійна програма підготовки спеціаліста за спеціальністю 7.110101 «Лікувальна справа», напрямку підготовки 1101 «Медицина».
2. Освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціаліста за спеціальністю 7.110101 «Лікувальна справа», напрямку підготовки 1101 «Медицина».
3. Рекомендації щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін (наказ МОЗ України від 12.10.2004 року №492).
4. Указ Президента від 08.08.2000. 963/2000 «Про додаткові заходи щодо поліпшення медичної допомоги населенню України».
5. Методичні рекомендації для викладачів та студентів по кожній із тем практичних занять.
6. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів.
7. Нормативно-методичні документи.
8. Демонстраційні матеріали, інструкції до використання технічних засобів навчання (прилади та обладнання).

7. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З ДИСЦИПЛІНИ

1. Чепкий Л.П., Новицька-Усенко Л.В., Ткаченко Р.О. Анестезіологія та інтенсивна терапія. Підручник для ВМНЗ III-IV рівня акредитації. К.: Вища школа, 2003. – 399 с.
2. Руководство по интенсивной терапии. Под ред. А.И. Трещинского, Ф.С. Глумчера К.: Вища школа, 2004. – 582 с.
3. Невідкладна медична допомога. За ред. Ф.С. Глумчера, В.Ф. Москаленка К.: «Медицина» – 2006. – 632 с.
4. Бутылин Ю.В., Бутылин В.Ю., Бутылин Д.Ю. Интенсивная терапия неотложных состояний: Атлас. - К.: Новый друк, 2003. – 528 с.
5. Сумин С.А. Неотложные состояния. М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2005. – 752 с.
6. Неотложная медицинская помощь. Справочный практического врача. Под ред. З. Мюллера. М., 2005. – 323 с.
7. Бараш Дж., Куллен Б. Клиническая анестезиология. М., 2004. – 412 с.
8. Посібник для практичних занять з анестезіології та реаніматології. Частина I та II /За ред. Л.В.Усенко. - К.: Здоров'я, 1993,1995.
9. Анестезиология и реаниматология: Учеб. Пособие / Под ред. О.А. Долиной. - М.: Медицина, 1998. – 512 с.
10. Бунятян А.А. Анестезиология и реаниматология: Учебник для студентов медвузов. - М.: Медицина, 1998. – 438 с.
11. Марино Пол Л. Интенсивная терапия: Пер. с англ. /Под ред А.И.Мартынова. - М.:Геотар медицина, 1998. – 726 с.
12. Сафар П., Бигер Н.Д. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. - М.: Медицина, 1997. – 216 с.