

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ
ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Державної установи
«Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова Національної
академії медичних наук України»

доктор медичних наук, професор
академік НАМН



Є.Педаченко

_____ 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Діагностика та лікування різних видів патології центральної та периферичної
нервової системи»
шифр НД 1.2.1**

підготовки докторів філософії
в аспірантурі Державної установи «Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України»
з галузі знань 22 Охорона здоров'я
за спеціальністю 222 «Медицина» (спеціалізація «Нейрохірургія»)

Київ – 2020 р.

ВСТУП

Робочу програму навчальної дисципліни НД 1.2.1 «Діагностика та лікування різних видів патології центральної та периферичної нервової системи» для підготовки докторів філософії за освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії в аспірантурі Державної установи «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова Національної академії медичних наук України» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (спеціалізація «Нейрохірургія») розглянуто та затверджено на засіданні вченої ради 17 липня 2020 року, протокол № 12.

Розробники:

Є.Г. Педаченко - акад. НАМН, професор, д-р мед.наук ;
Л.М.Вербова - професор, д-р мед.наук;
М.В.Каджая – д-р мед.наук;
К.Р.Костюк – старш.дослідн., д-р мед.наук;
С.С.Макеев - с.н.с., д-р мед.наук;
Т.А.Малишева - с.н.с., д-р мед.наук;
М.Ю.Орлов – с. н. с., д-р мед.наук;
В.Д. Розуменко - професор, д-р мед.наук,;
Є.І. Слинько - професор, д-р мед.наук;
І.Б.Третяк – старш.дослідн., д-р мед.наук; .
М.В.Хижняк - професор, д-р мед.наук;
Л.Л.Чеботарьова – професор, д-р мед.наук.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг кредитів – 5

Загальний обсяг годин – 150: 5 години лекцій, 17 годин практичних занять, 2 години консультацій та 126 годин самостійної роботи.

Рік підготовки –1-й.

Види навчальних занять –лекція, практичне заняття, консультація.

Вид оцінювання – диференційований залік.

Програма включає 5 змістових модулів, поєднаних у логічну структурну схему:

Змістовий модуль 1. Діагностика та лікування травми центральної і периферичної нервової системи. Остеохондроз.

Змістовий модуль 2. Діагностика та лікування пухлин центральної та периферичної нервової системи.

Змістовий модуль 3. Діагностика та лікування судинних захворювань центральної та периферичної нервової системи.

Змістовий модуль 4. Функціональна та відновна нейрохірургія.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. **Мета** навчальної дисципліни «Діагностика та лікування різних видів патології центральної та периферичної нервової системи» - підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця зі знанням та розумінням стану сучасної медичної науки, сучасних методів діагностики та лікування різних видів патології центральної та периферичної нервової системи, умінням застосувати поглиблені науково-професійні знання для вирішення наукових проблем в галузі медицини (нейрохірургії).

1.2. **Завданням** навчальної дисципліни є:

- вивчити дані про характер та види травматичних уражень центральної та периферичної нервової системи, їх класифікацію;
- освоїти новітні методи діагностики та лікування травматичних уражень центральної та периферичної нервової системи;
- засвоїти диференційовані покази використання сучасних технологій в хірургічному та відновному лікуванні травми центральної та периферичної нервової системи;
- освоїти методи діагностики та сучасного хірургічного лікування остеохондрозу;
- вивчити класифікацію пухлин головного та спинного мозку за гістогенезом, локалізацією, ступенем злоякісності;
- вивчити питання діагностики, показів та технологій хірургічного лікування пухлин центральної та периферичної нервової системи;
- ознайомитися з принципами застосування радіохірургії, ендоскопічної хірургії, лазерних, навігаційних технологій в нейроонкології;
- оволодіти знаннями про найбільш поширені судинні захворювання центральної та периферичної нервової системи;
- вивчити загальні відомості про типи гострого порушення мозкового кровообігу та їх інструментальної діагностики;
- засвоїти особливості лікувальної тактики та методики хірургічного втручання та післяопераційної реабілітації пацієнтів з судинними захворюваннями головного мозку;
- ознайомитися з особливостями діагностики спінальних порушень кровообігу (за даними МРТ, ангіографії);
- ознайомитися з завданнями та сучасними методиками функціональної та відновної нейрохірургії;
- знати основні принципи, сфери застосування та показання до стереотаксичних операцій;
- засвоїти диференційовану характеристику окремих патологій у сфері функціональної та відновної нейрохірургії (зокрема, епілепсії, хворобі Паркінсона);

- вивчити особливості обстеження дітей з нейрохірургічною патологією;
- отримати загальні знання щодо особливостей дитячої нейрохірургії при різних видах патології центральної та периферичної нервової системи;
- засвоїти дані про черепно-мозкову травму та травму хребта і спинного мозку у дітей – класифікацію, діагностику, хірургічне та консервативне лікування, наслідки і прогноз;
- оволодіти питаннями дитячої нейроонкології;
- засвоїти відомості про етіологію, класифікацію гідроцефалії у дітей, її особливості та методики хірургічного лікування;
- вивчити дані про судинні захворювання у дітей.

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна

У результаті вивчення даної дисципліни слухачі повинні:

знати:

- етіологічні та патогенетичні фактори найбільш поширених нейрохірургічних захворювань;
- класифікації, клінічні прояви, критерії діагностики при різних видах патології центральної та периферичної нервової системи;
- новітні методи дослідження та лікування у нейрохірургії;
- сучасні стандарти діагностики, профілактики та лікування нейрохірургічних захворювань;
- актуальні наукові завдання та проблеми нейрохірургії.

вміти:

- проводити диференціальну діагностику, обґрунтовувати і формулювати діагноз при різних видах патології центральної та периферичної нервової системи та їх ускладненнях;
- аналізувати клінічну картину найбільш поширених нейрохірургічних захворювань, виявляти їх ускладнення;
- розробляти тактику обстеження нейрохірургічного хворого;
- виконувати окремі лабораторні та інструментальні дослідження та інтерпретувати результати сучасних методів дослідження;
- аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при різних видах патології центральної та периферичної нервової системи;
- застосовувати медичні інформаційні технології у діагностиці та лікуванні нейрохірургічних захворювань.

сформувати комунікативні навички:

- зрозуміле донесення інформації у фаховому середовищі та інших суспільних групах;
- комунікативна компетентність лікаря, зокрема, уміння спілкуватися з хворими, дотримуючись відповідних етичних норм.

автономність та відповідальність:

- бути відповідальним за своєчасне оволодіння поглибленими науково-професійними знаннями для вирішення проблем діагностики та ефективного лікування хворих;
- бути відповідальним за об'єктивну та повну оцінку стану хворого на основі анамнезу та результатів проведених досліджень;
- відповідальність щодо дотримання етичних норм, дотримання принципів академічної доброчесності;
- вміння працювати автономно і одночасно в команді фахівців.

Дисципліна забезпечує набуття аспірантами таких компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в галузі охорони здоров'я, медицини (нейрохірургії), проводити власне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та /або професійної практики в галузі охорони здоров'я.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1 Здатність до вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, оволодіння новими знаннями при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень.

ЗК4 Здатність планувати, здійснювати особистий та професійний розвиток як науковця та демонструвати вміння досягати поставлених завдань і взятих обов'язків, здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні, освітньої діяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності(СК):

СК1 Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/ або професійної практики

СК2 Здатність до опрацювання та критичного осмислення літературних джерел, розуміння природи медичних теорій, гіпотез і тлумачень, перевірки висновків, гіпотез інших дослідників за науковим напрямом дослідження в галузі медицини.

СК3 Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, сучасного наукового обладнання та наукових методів дослідження в медицині (нейрохірургії).

СК6 Здатність ефективно використовувати отримані результати наукових досліджень в науковій, освітній і практичній діяльності, передбачати результати їх впровадження в галузі охорони здоров'я.

СК7 Здатність розрізняти різні рівні медичного аналізу, формулювати медичні узагальнення на основі діагностичних даних, обирати методики для різних типів діагностичних досліджень.

СК8 Здатність розуміти та пояснювати патологічні процеси, які формуються в нервовій системі, методи їх діагностики та лікування, аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при нейрохірургічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих

СК9 Здатність збирати дані, будувати діагностично - лікувальну концепцію, аналізувати, систематизувати та презентувати отримані дані, використовувати загальнонаукові, медичні методи, пов'язані з нейрохірургічною практикою для провадження ефективної та безпечної наукової і практичної діяльності.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Діагностика та лікування травми центральної та периферичної нервової системи

Тема 1: Класифікація черепно-мозкової травми, діагностика та диференційоване патогенетичне і хірургічне лікування

Струс мозку, забиття мозку різного ступеня, стиснення мозку, дифузне аксональне пошкодження. Діагностика та лікувальна тактика залежно від характеру пошкодження, біомеханізму, виду, механізму виникнення – первинна, вторинна, вогнепальна.

Тема 2: Хреботно-спинномозкова травма та периферійних нервів

Питання епідеміології, етіології та біомеханізму пошкоджень. Класифікація за видом, характером травми, ступенем стабільності ушкодженого хребта. Клініка, інструментальна діагностика, основні види хірургічних втручань, відновне лікування.

Змістовий модуль 2. Діагностика та лікування пухлин центральної та периферичної нервової системи

Тема 1: Патолофізіологічна класифікація пухлин центральної нервової системи та їх патогістологічна характеристика

Етіологія та патогенез пухлин нервової системи. Класифікація пухлин головного мозку. Пухлини з клітин нейроектодермального походження, пухлини з клітин мезенхімального походження, пухлини гіпофізу, метастатичні пухлини. Пухлини периферійних нервів. Діагностика, покази та технології хірургічного лікування пухлин нервової системи. Радіохірургія, ендоскопічна хірургія, лазерні, навігаційні технології в нейроонкології.

Змістовий модуль 3. Діагностика та лікування судинних захворювань центральної та периферійної нервової системи

Тема 1. Клініко-патогенетичні форми ішемічного інсульту

Типи гострого порушення мозкового кровообігу - ішемічний інсульт, транзиторна ішемічна атака, геморагічний інсульт. Інструментальна діагностика стенозів, тромбозів та тромбоемболій судин головного мозку. Клінічні прояви судинної патології спинного мозку, діагностика за даними МРТ, цифрової субтракційної ангіографії та селективної спінальної ангіографії. Методи хірургічного лікування АВМ. Артеріальні аневризми головного мозку.

Тема. 2. Невідкладна допомога хворим із порушенням мозкового кровообігу за геморагічним типом

Завдання лікарняної допомоги на догоспітальному етапі, протипокази до транспортування – допомога на місці. Покази до госпіталізації в нейрохірургічне відділення; показання та протипоказання до операційного втручання, хірургічна тактика.

Змістовий модуль 4. Функціональна та відновна нейрохірургія

Тема 1: Основні типи стереотаксичних та відновних операцій, етапи та їх характеристика

Біопсія, встановлення катетера, встановлення електродів, деструктивні операції, евакуація внутрішньомозкового крововиливу із попереднім введенням тромболітика, стереотаксична радіохірургія, визначення локалізації вогнища ураження для наступної відкритої краніотомії, експериментальні та нетрадиційні процедури. Деструктивні, недеструктивні, реконструктивні відновні нейрохірургічні операції – їх характеристика та задачі.

Змістовий модуль 5. Дитяча нейрохірургія

Тема 1: Функціональна та відновна нейрохірургія у дітей

Анатомо-фізіологічні особливості черепа та головного мозку, хребта та спинного мозку у дітей. Черепно-мозкова травма у дітей. Травма хребта і спинного мозку у дітей. Дитяча нейроонкологія – клініка, діагностика, лікувальна тактика. Гідроцефалія у дітей. Об'єкти функціональної та відновної нейрохірургії – епілепсія, вади нервової системи у дітей. Етіопатогенез, методи хірургічного лікування фокальної епілепсії, перелік вад розвитку нервової системи у дітей, що підлягають хірургічному лікуванню, методики хірургічних втручань.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Діагностика та лікування різних видів патології центральної та периферичної нервової системи»

Тема	Кількість годин				Самостійна робота
	Лекції	Практичні	Семінари	Консультації	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Діагностика та лікування травми центральної і периферійної нервової системи. Остеохондроз.					

1. Класифікація черепно-мозкової травми, діагностика та диференційоване патогенетичне і хірургічне лікування.	0,5	2		0,3	13
2. Хребетно-спинномозкова травма та периферійних нервів.	0,5	2		0,3	13
Разом за змістовим модулем	1	4		0,6	26
Змістовий модуль 2. Діагностика та лікування пухлин центральної та периферійної нервової системи.					
1. Патофізіологічна класифікація пухлин центральної нервової системи та їх патогістологічна характеристика.	1	3		0,25	26
Разом за змістовим модулем	1	3		0,25	26
Змістовий модуль 3. Діагностика та лікування судинних захворювань центральної та периферійної нервової системи.					
1. Клініко-патогенетичні форми ішемічного інсульту.	1	2		0,3	13
2. Невідкладна допомога хворим із порушенням мозкового кровообігу за геморагічним типом.	0,5	2		0,3	14
Разом за змістовим модулем	1,5	4		0,6	27
Змістовий модуль 4. Функціональна та відновна нейрохірургія.					
1. Основні типи стереотаксичних та відновних операцій, етапи та їх характеристика..	0,5	3		0,3	26
Разом за змістовим модулем	0,5	3		0,3	26
Змістовий модуль 5. Дитяча нейрохірургія.					
1. Функціональна та відновна нейрохірургія у дітей.	1	3		0,25	26
Разом за змістовим модулем	1	3		0,25	26
Всього: 150 год. (5 кредитів)	5	17		2	131

4. ОЦІНЮВАННЯ рівня теоретичної підготовки за дисципліною передбачає складання диференційованого заліку.

Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
90 – 100	Відмінно	A	Відмінно

82-89	Добре	B	добре (дуже добре)
75 – 81		C	добре
64 – 74	Задовільно	D	Задовільно
60-63		E	задовільно (достатньо)
35 – 59	Незадовільно	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34		F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ теоретичної підготовки з дисципліни

«Діагностика та лікування різних видів патології центральної та периферичної нервової системи»

1. Міжнародна класифікація захворювань центральної та периферичної нервової системи. Принципи морфологічної ідентифікації захворювань.
2. Класифікація черепно-мозкової травми.
3. Струс головного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
4. Забій головного мозку. Клініка, діагностика, лікування. Покази до хірургічного лікування.
5. Особливості черепно-мозкової травми у осіб похилого віку.
6. Травматична лікворея. Діагностика, лікування
7. Посттравматична гідроцефалія. Клініка, діагностика, лікування.
8. Епідуральні гематоми. Клініка, діагностика, хірургічне лікування.
9. Субдуральні гематоми. Клініка, діагностика, хірургічне лікування.
10. Внутрішньомозкові травматичні гематоми. Клініка, діагностика, хірургічне лікування.
11. Хронічні субдуральні гематоми. Клініка, діагностика, хірургічне лікування.
12. Множинні травматичні внутрішньочерепні гематоми. Клініка, діагностика, хірургічне лікування.
13. Дифузне аксональне ушкодження головного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
14. Поєднана черепно-мозкова травма. Клініка, діагностика, лікування.
15. Вогнепальні черепно-мозкові пошкодження. Клініка, діагностика, лікування.
16. Кома і смерть мозку.
17. Класифікація травми хребта та спинного мозку.
18. Ранні та пізні ускладнення травми хребта та спинного мозку. Клініка, діагностика, лікування.

19. Спинномозкові грижі. Клініка, діагностика, методи хірургічних втручань.
20. Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта на попереково-крижовому рівні. Клініка, діагностика, лікування.
21. Дегенеративно-дистрофічні ураження хребта на шийному рівні та грудному рівнях. Клініка, діагностика, лікування.
22. Остеохондроз хребта. Клініка, діагностика, лікування. Покази до хірургічного лікування.
23. Травма периферичної нервової системи. Клініка, діагностика, лікування. Покази, види, методика оперативних втручань.
24. Пухлини головного мозку, частота, локалізація, класифікація. Патологічна анатомія.
Загальнономозкові та вогнищеві симптоми.
25. Класифікація пухлин головного мозку.
26. Клініка, діагностика пухлин лобної долі. Хірургічні доступи до пухлин лобної долі.
27. Клініка, діагностика пухлин скроневої долі. Хірургічні доступи до пухлин скроневої долі.
28. Клініка, діагностика пухлин тім'яної долі. Хірургічні доступи до пухлин тім'яної долі.
29. Клініка, діагностика пухлин потиличної долі. Хірургічні доступи до пухлин потиличної долі.
30. Клініка, діагностика пухлин бокових та III шлуночків. Хірургічні доступи.
31. Клініка, діагностика пухлин IV шлуночку. Методика хірургічного втручання
32. Клініка та діагностика пухлин стовбуру мозку.
33. Клініка, діагностика пухлин мозочку. Методика та техніка оперативного втручання.
34. Клініка та діагностика пухлин пагорбка турецького сидла. Методика хірургічного втручання.
35. Клініка та діагностика пухлин гіпофізу. Методи оперативних втручань. Клініка та діагностика пухлин мосто-мозочкового кута. Методика оперативних втручань.
36. Клініка, діагностика менінгіом ольфакторної ямки. Методика оперативного втручання.
37. Клініка, діагностика менінгіом крил основної кістки. Методика та техніка оперативних втручань.
38. Метастатичні пухлини головного мозку. Клініка, діагностика, покази до хірургічних втручань.
39. Клініка, діагностика пухлин спинного мозку на різних рівнях.
40. Класифікація пухлин спинного мозку.
41. Інтрамедулярні пухлини спинного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
42. Екстрамедулярні пухлини спинного мозку. Клініка, діагностика, лікування.

43. Клініка, діагностика пухлин поперекового відділу спинного мозку.
44. Клініка, діагностика пухлин грудного відділу спинного мозку.
45. Клініка, діагностика пухлин шийного відділу спинного мозку.
46. Пухлини черепних нервів. Особливості клініки, діагностика, лікування.
47. Клініка, діагностика, лікування гліом хіазми та зорових нервів.
48. Променева терапія та хіміотерапія пухлин мозку.
49. Клініка, діагностика та лікування патології магістральних судин голови. Покази до хірургічних втручань.
50. Ішемічний інсульт. Клініка, діагностика, покази до хірургічних втручань.
51. Геморагічний інсульт. Клініка, діагностика, покази до хірургічних втручань.
52. Судинні мальформації ЦНС. Клініка, діагностика, лікування.
53. Спонтанні субарахноїдальні крововиливи. Клініка, діагностика, лікування.
54. Внутрішньшлуночкові крововиливи. Клініка, діагностика, лікування.
55. Артеріальні аневризми мозкових судин. Клініка, діагностика. Методи хірургічного лікування.
56. Стенозуючі та оклюзуючі ушкодження магістральних артерій головного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
57. Ангіографія. Покази та протипокази. Види ангіографії. Техніка. Можливі ускладнення та боротьба з ними.
58. Невралгія трійчастого нерву та васкулярна декомпресія черепних нервів.
59. Епілесія. Етіологія, патогенез, клініка. Хірургічне лікування.
60. Паркінсонізм. Екстрапірамідні гіперкінези. Клініка, лікування. Стереотаксичні операції.
61. Мікроцефалія та краніостеноз. Клініка, діагностика. Покази та методи хірургічних втручань.
62. Гідроцефалія. Етіологія. Клініка, діагностика. Методи лікування.
63. Торсійна дистонія. Діагностика, лікування.
64. Субдуральні гігрови. Клініка, діагностика, лікування.
65. Особливості черепно-мозкової травми у дітей.
66. Вади розвитку головного та спинного мозку.
67. Спадкові хвороби в нейрохірургії.
68. Загальне уявлення про сучасні методи гістологічної діагностики захворювань центральної та периферичної нервової системи. Особливості та вимоги до дослідження операційного матеріалу при різних захворюваннях нервової системи.
69. Правила співставлення клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Категорії розбіжностей прижиттєвого та посмертного діагнозів. Організація та проведення лікувально-контрольної комісії. Проведення клініко-патологоанатомічної конференції.
70. Комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань та травм нервової системи.
71. Методи нейровізуалізації: краніографія, спондилографія, церебральна ангіографія, мієлографія.

72. Значення нейроофтальмологічних та отоневрологічних даних для діагностики уражень нервової системи.
73. Значення рентгенологічних методів обстеження в нейрохірургічній клініці.
74. Радіонуклідна діагностика нейрохірургічної патології.
75. Діагностичні операції в нейрохірургії.
76. Методи краніотомії.
77. Нейрофізіологічні дослідження в нейрохірургії.

6. ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

(аналітичне завдання)

до навчальної дисципліни «Діагностика та лікування різних видів патології центральної та периферичної нервової системи», шифр НД 1.2.1

1. Патологія центральної та периферичної нервової системи: класифікація, новітні методи діагностики та лікування.
2. Травматичні ураження центральної та периферичної нервової системи: класифікація, методи діагностики та лікування.
3. Спеціалізована нейрохірургічна допомога при бойових ураженнях центральної та периферичної нервової системи.
4. Діагностика судинної патології головного та спинного мозку.
5. Етіологічні та патогенетичні фактори найбільш поширених судинних захворювань центральної нервової системи.
6. Етіологія та патогенез пухлин різних ланок нервової системи.
7. Молекулярно-генетична диференційна діагностика пухлин головного та спинного мозку.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальна література відповідно до переліку рекомендованої до вивчення літератури.

Мультимедійні презентації відповідно до теоретичного курсу.

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальні програми з усіх нормативних і вибіркового навчальних дисциплін.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Военная нейрохирургия: Учебник (Под ред. Гайдара Б.В.) – СПб, 1998. – 352 с.
2. Дзян Л.А., Зорин Н.А., Голин В.А., Скребец Ю.Ю. Артеріальні аневризми та артеріовенозні мальформації головного мозку. – Дніпропетровськ: Пороги, 2003. – 136 с.
3. Зозуля Ю.А., Ромоданов С.А., Розуменко В.Д. Лазерная нейрохирургия. – Киев: Здоров'я, 1992. – 166 с.
4. Зозуля Ю.А., Слынько Е.И. Спинальные сосудистые опухоли и мальформации. – Киев: ООО УВПК. Екс. Об., 2000. – 379 с.
5. Кандель Э.И. Функциональная и стереотаксическая нейрохирургия. – М.: Медицина, 1981. – 366 с.
6. Коновалов А.Н., Блинков С.М., Пуцилло М.В. Атлас нейрохирургической анатомии. – М.: Медицина, 1990. – 334 с.
7. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 566 с.
8. Нейрохирургия: учебник /В.И.Цымбалюк, Б.Н.Лузан, И.П.Дмитренко и др.: под ред. проф. В.И. Цымбалюка. – К.: Медицина, 2008. – 160 с.
9. Оперативные вмешательства при заболеваниях головного мозга (Под ред. проф. Ю.А.Зозули). – Киев: Здоров'я, 1986 – 229 с.
10. Орлов Ю.А. Руководство по диагностике и лечению черепно-мозговой травмы у детей. – Киев, 2002. – 153 с.
11. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. – Киев: А.Л.Д., Римани, 2000. – 213 с.
12. Повреждения позвоночника и спинного мозга (Под ред. чл.-корр. АМНУ Н.Е.Полищука, проф. Н.А.Коржа, проф. В.Л.Фищенко) – Киев: Книга плюс, 2001. – 387 с.
13. Ромоданов А.П., Мосийчук Н.М., Цымбалюк В.И. Нейрохирургия: Учебник для студентов. Киев: Спалах, 1998. – 252 с.
14. Сіпітій В.І. Нейрохірургія: Підручник / В.І.Сіпітій, – Х.: Вид-во «Кроссрауд», 2006. – 740 с.
15. Современные представления о патогенезе закрытой черепно-мозговой травме (Под ред. чл.-корр. АМН Украины проф. Е.Г.Педаченко). – Киев: Задруга, 1996. – 282 с.
16. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 1. Травматичні ушкодження центральної та периферичної нервової системи. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2019. 152 с.
17. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 2. Нейроонкологія. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2019. 152 с.
18. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 3. Судинні захворювання. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 96 с.
19. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 4. Патологія хребта та спинного мозку. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 144 с.

20. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 5. Дитяча нейрохірургія. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 352 с.
21. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 6. Відновлювальна та функціональна нейрохірургія. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 144 с.
22. Цимбалюк В.І. Нейрохірургія: навч. посіб. / В.І.Цимбалюк, П.С.Гудак, Т.І.Петрів: За ред. В.І.Цимбалюка. – Тернопіль: ТДМУ, 2013. – 256 с.
23. Handbook of Cerebrovascular Diseases, edited by Harold P, Adams, Jr, Marsel Dekker, New-York – Basel, 2005.
24. Jorg Klekamp, Madjid Samil. Surgery of Spinal Tumors, Springer, New York, 2007.
25. Kaye, Andrew H. Essential neurosurgery, 3 rd ed., Blackwell Publishing Ltd, Melbourne. – 2005.
26. Samii's Essentials in Neurosurgery / ed. Ricardo Ramina, Paulo Henrique Pires Aguiar, Marcos Tatagiba, Springer, New York, 2008.