

**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



» липень 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Оперативна нейрохірургія при пухлинах та судинній патології хребта та спинного
мозку»
шифр ВД 2.1.2**

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 ВД 2.1.2 «Оперативна нейрохірургія при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку» 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.І.Слинько -професор, д-р мед.наук;

М.В.Хижняк -професор, д-р мед.наук.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Загальний обсяг кредитів – 8

Загальний обсяг годин – 240: 36 години лекцій, 8 годин практичних занять, 4 години консультацій та 192 години самостійної роботи.

Рік підготовки – II-III -й.

Види навчальних занять –лекція, практичне заняття, консультація.

Вид оцінювання – іспит.

Програма включає 4 змістових модулів, поєднаних у логічну структурну схему:

Змістовий модуль 1. Анатомія хребта та спинного мозку.

Змістовий модуль 2. Діагностика пухлинних та судинних захворювань хребта та спинного мозку.

Змістовий модуль 3. Обґрунтування показів до різних видів хірургічних втручань при пухлинах та судинній патології хребта і спинного мозку.

Змістовий модуль 4. Хірургічне лікування пухлин та судинної патології хребта та спинного мозку.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. **Мета** навчальної дисципліни «Оперативна нейрохірургія при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку» - підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця зі знанням та розумінням стану сучасної медичної науки, зокрема нейрохірургії, з акцентом на поглиблене вивчення та розв'язання комплексних завдань даної дисципліни, та умінням застосувати поглиблені науково-професійні знання для вирішення наукових проблем в медицині.

1.2 **Завданням** навчальної дисципліни є:

- вивчити частоту та характер пухлин хребта і спинного мозку залежно від віку хворого, відношенню до оболонок та речовини спинного мозку, рівня ураження відносно відділів хребта і спинного мозку;
- визначення особливостей клінічного перебігу пухлин хребта і спинного мозку різної локалізації та гістологічної структури;
- визначення показів до хірургічних втручань з приводу пухлин хребта і спинного мозку різного характеру;
- визначення особливостей хірургічної тактики при видаленні пухлин хребта і спинного мозку залежно від їх гістологічної структури і локалізації;
- вивчення основних видів судинної патології хребта і спинного мозку, особливостей їх етіопатогенезу;
- визначення типових хірургічних втручань при різних видах судинної патології хребта і спинного мозку, сучасні технології.

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна.

У результаті вивчення даної дисципліни слухачі повинні:

знати:

- анатомію хребта, спинного мозку;
- патоморфологію пухлин спинного мозку і хребта;
- особливості клінічного перебігу пухлин хребта і спинного мозку залежно від локалізації;
- визначення клінічних особливостей судинних захворювань хребта і спинного мозку з урахуванням їх етіопатогенезу;
- роль рентгенрадіоізотопної діагностики онкологічної та судинної патології хребта і спинного мозку;
- методики хірургічних втручань;

вміти:

- застосовувати методи ангіографії, селективної спінальної ангіографії, МРТ та КТ в діагностиці пухлин та судинної патології хребта і спинного мозку;
- обґрунтовувати покази до мікрохірургічних втручань; до застосування переднього доступу; до ендоскопічних операцій; до ендоваскулярних втручань;
- обґрунтовувати і здійснювати хірургічні доступи до різних відділів хребетного каналу;
- визначати тактику та хірургічні техніки при видаленні інтрамедулярних, екстрамедулярних інтрадуральних пухлин, пухлин хребта та крижів;
- здійснювати ендоскопічне видалення пухлин хребта і спинного мозку, фіксація хребта;
- здійснювати пункційну вертебропластику у лікуванні пухлин хребта;
- здійснювати хірургічне лікування судинної патології спинного мозку і хребта.
- оцінювати результати лікування та якість життя хворих зі спінальною патологією;

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 хірургічного лікування нейрохірургічних хворих, зокрема, зі спінальною патологією;
- бути відповідальним за результати хірургічного лікування хворих та якість їх життя у післяопераційному періоді;
- 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.

ЗК2 Здатність на основі наукового пошуку виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї, обґрунтувати власні оригінальні концепції.

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.

ЗК5 Здатність розробляти наукові проекти, уміння формулювати та визначати відповідні задачі, розробляти шляхи їх розв'язання, уміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі, складати пропозиції щодо їх рішення.

ЗК7 Вміння працювати автономно з дотриманням норм наукової, дослідницької медичної етики, біоетики, академічної доброчесності щодо здійснення наукової діяльності та проведення власного наукового дослідження.

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).

СК4 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних науково-дослідних робіт.

СК5 Вміння презентувати, обґрунтовано відстоювати результати власних досліджень, формулювати власну думку під час виступів, дискусій, спілкування у фаховому середовищі з проблем 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.

СК10 Здатність вести спеціальну наукову та оформляти професійну документацію в практичній медичній фаховій діяльності нейрохірурга та освітній діяльності.

СК11 Здатність оприлюднення результатів власного наукового дослідження, вести дискусію академічною українською та іноземною мовами відповідно до національних і міжнародних стандартів.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Анатомія хребта та спинного мозку

Тема 1: Хірургічні втручання в спінальній нейрохірургії з урахуванням топографічної анатомії хребта і спинного мозку

Анатомія хребта, анатомія спинного мозку, топографічні особливості. Типові хірургічні втручання. Люмбальна пункція.

Змістовий модуль 2. Діагностика пухлин та судинних захворювань хребта та спинного мозку

Тема 1: Пухлини хребта і спинного мозку

Класифікація, клінічний перебіг, діагностика, покази до хірургічних втручань.

Тема 2: Судинні захворювання хребта та спинного мозку.

Види, артеріальні аневризми, артеріовенозні мальформації, ішемічні та геморагічні інсульти, варикозні ураження вен. Діагностика. Покази до хірургічних втручань.

Змістовий модуль 3. Обґрунтування показів до різних видів хірургічних втручань при пухлинах та судинній патології хребта і спинного мозку.

Тема 1: Покази до диференційованого лікування пухлин і судинної патології хребта та спинного мозку

Екстрамедулярні, інтрадуральні пухлини, екстравертебральні, епідуральні, субдуральні судинні пухлини спинного мозку; артеріовенозні мальформації; покази до ендovasкулярного лікування артеріовенозних мальформацій та його особливості стосовно шийного відділу спинного мозку. Геморагічний інсульт. Покази до хірургічного лікування пухлин хребта та крижів.

Змістовий модуль 4. Хірургічне лікування пухлин та судинної патології хребта та спинного мозку

Тема 1: Хірургічне лікування пухлин хребта та спинного мозку

Хірургічні доступи, методики видалення інтрамедулярних пухлин, які розповсюджуються на довгастий мозок. Особливості хірургічної тактики і техніки видалення екстрамедулярних інтрадуральних пухлин.

Хірургічне лікування пухлин хребта, крижів. Фіксація хребта та її особливості на його різних рівнях.

Тема 2: Хірургічне лікування судинної патології хребта і спинного мозку

Хірургічне лікування артеріовенозних мальформацій та судинних пухлин спинного мозку. Емболізація АВМ. Тромбуючі речовини. Методи ендovasкулярної оклюзії. Особливості ендovasкулярного лікування АВМ на різних рівнях спинного мозку.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Оперативна нейрохірургія при пухлинній і судинній патології хребта та спинного мозку».

Тема	Кількість годин				Самостійна робота
	Лекції	Практичні	Семінари	Консультації	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Анатомія хребта та спинного мозку.					
1.Хірургічні втручання в спінальній нейрохірургії з урахуванням топографічної анатомії хребта і спинного мозку.	6	2		1	48
Разом за змістовим модулем	6	2		1	48
Змістовий модуль 2. Діагностика пухлин і судинних захворювань хребта та спинного мозку.					
1. Пухлини хребта та спинного мозку.	5	1		0,5	24
2. Судинні захворювання хребта та спинного мозку.	5	1		0,5	24
Разом за змістовим модулем	10	2		1	48
Змістовий модуль 3. Обґрунтування показів до різних видів хірургічних втручань при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку.					
1. Пухлини хребта та спинного мозку.	5	1		0,5	24
2. Судинні захворювання хребта та спинного мозку.	5	1		0,5	24
Разом за змістовим модулем	10	2		1	48
Змістовий модуль 4. Хірургічне лікування пухлин та судинної патології хребта та спинного мозку.					
1. Хірургічні лікування пухлин хребта та спинного мозку.	5	1		0,5	24
2. Хірургічні лікування судинної патології хребта та спинного мозку.	5	1		0,5	24
Разом за змістовим модулем	10	2		1	48
Всього: 240 год. (8 кредитів)	36	8		4	192

4. ОЦІНЮВАННЯ рівня теоретичної підготовки за дисципліною
передбачає складання іспиту.

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

«Оперативна нейрохірургія при пухлинах та судинній патології

хребта та спинного мозку»

- 1.Пухлини хребта та спинного мозку. Класифікація пухлин спинного мозку.
- 2.Частота та характер пухлин хребта та спинного мозку залежно від віку хворого, відношення до оболонок та речовини спинного мозку, рівня ураження.
- 3.Особливості клінічного перебігу при пухлинах хребта та спинного мозку різної локалізації та гістологічної структури.
- 4.Покази до хірургічних втручань з приводу пухлин хребта та спинного мозку різного характеру.
- 5.Особливості хірургічної тактики при видаленні пухлин хребта та спинного мозку залежно від їх гістологічної структури і локалізації.
6. Екстремедулярні, інтрадуральні пухлини, екстравертебральні, епідуральні, субдуральні судинні пухлини спинного мозку.
- 7.Інтрамедулярні пухлини спинного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
- 8.Екстремедулярні пухлини спинного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
- 9.Пухлини конуса і кінського хвоста.
- 10.Метастатична хвороба хребта.
- 11.Клініка, діагностика пухлин спинного мозку на різних рівнях.
- 12.Судинні захворювання хребта та спинного мозку. Діагностика. Покази до хірургічних втручань.

13. Основні види судинної патології хребта та спинного мозку, особливості їх етіопатогенезу.
14. Клінічні особливості судинних захворювань хребта та спинного мозку з урахуванням їх етіопатогенезу.
15. Роль рентгенрадіоізотопної діагностики онкологічної та судинної патології хребта та спинного мозку. Мієлографія.
16. Можливості ангіографії, селективної спінальної ангіографії, МРТ та КТ в діагностиці пухлин та судинної патології хребта і спинного мозку.
17. Хірургічні втручання при різних видах судинної патології хребта та спинного мозку. Сучасні технології.
18. Покази до мікрохірургічних втручань при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку.
19. Покази до застосування переднього доступу при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку.
20. Покази до ендоскопічних операцій при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку.
21. Покази до ендоваскулярних втручань при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку.
22. Артеріовенозні мальформації; покази до ендоваскулярного лікування артеріовенозних мальформацій та його особливості стосовно шийного відділу спинного мозку.
23. Хірургічні доступи до різних відділів хребетного каналу (шийного та шийно-грудного, грудного, поперекового).
24. Особливості тактики та хірургічної техніки при видаленні інтрамедулярних, екстремедулярних, інтрадуральних пухлин
25. Ендоскопічне видалення пухлин хребта та спинного мозку, фіксація хребта.
26. Пункційна вертебропластика у лікуванні пухлин хребта.
27. Оцінка результатів та якості життя хворих після хірургічного лікування пухлин спинного мозку та хребта.
28. Хірургічні доступи, методики видалення інтрамедулярних пухлин, які розповсюджуються на довгастий мозок.
29. Особливості хірургічної тактики і техніки видалення екстремедулярних інтрадуральних пухлин.
30. Хірургічне лікування пухлин хребта. Фіксація хребта та її особливості на його різних рівнях.
31. Хірургічне лікування артеріовенозних мальформацій та судинних пухлин спинного мозку. Методи ендоваскулярної оклюзії.
32. Особливості ендоваскулярного лікування АВМ на різних рівнях спинного мозку.

6. ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

до навчальної дисципліни «Оперативна нейрохірургія при пухлинах та судинній патології хребта та спинного мозку», шифр ВД 2.1.2

1. Діагностика новоутворень спинного мозку і хребта.
2. Пухлини спинного мозку - причини, діагностика та лікування.
3. Пухлини та пухлиноподібні ураження хребта (діагностика, хірургічне лікування).
4. Диференційована хірургічна тактика при пухлинах хребта і спинного мозку.
5. Судинні захворювання спинного мозку та їх симптоми.

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, навчальна програма з вибіркової навчальної дисципліни. Практичні заняття у профільному відділі, відділеннях.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Зозуля Ю.А., Слынько Е.И. Спинальные сосудистые опухоли и мальформации. – Киев, 2000. - 379 с.
2. Зозуля Ю.А., Слынько Е.И. и др. Опухоли спинного мозга и позвоночника. – Киев: Книга плюс. – 2010. – 511 с.
3. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. – Киев, 2000. – 215 с.
4. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Пункційна вертебропластика при патології тіл хребців // Новини медицини й фармації. – 2005. - №4. – С. 19-20.
5. Ромоданов А.П., Мосійчук М.М., Цимбалюк В.І. Нейрохірургія. – Київ: Спалах, 1998. – 253 с.
6. Скоромец А.А. Топическая анатомия заболеваний нервной системы. – Л., Медицина, 1989. – 320 с.
7. Скоромец А.А., Тиссен Т.П., Пангошкин А.И., Скоромец Т.А. Сосудистые заболевания спинного мозга. – Санкт-Петербург: Сотис, 1998. – 526 с.
8. 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.
9. Tumors of the Spine: Diagnosis and Clinical management / Ed. by N. Sundaresan et al. – 19845. – 95 p.