

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра невропатології та нейрохірургії



ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор із наукової роботи,
Д. мед. н. проф. В.О.Сергієнко

[Signature]
_____ 2023 р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

«ТРАВМИ ГОЛОВНОГО ТА СПИННОГО МОЗКУ»
(курс за вибором)

підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня
вищої освіти – доктора філософії (PhD)
форма навчання – очна денна, очна вечірня, заочна

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальність 222 «Медицина»

Обговорено й ухвалено
на методичному засіданні кафедри
невропатології та нейрохірургії

Протокол № 10
від « 16 » травня 2023 р.

Завідувач кафедри, проф.

[Signature] А.В.Пасюк

Затверджено
профільною методичною комісією
факультету післядипломної освіти

Протокол № 2
від « 23 » травня 2023 р.

Голова профільної методичної комісії, доц.

[Signature] О.Є.Січкоріз



Робоча навчальна програма з дисципліни за вибором «Травми головного та спинного мозку» підготовки докторів філософії за спеціальністю «Медицина», спеціалізацією «Нервові хвороби» складена:

Паєнок А.В., завідувачкою кафедри невропатології та нейрохірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктором медичних наук, професором.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Нетлох А.М., професором кафедри невропатології та нейрохірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Рецензенти:

Шевага В.М., професор кафедри неврології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Задорожна Б.В., професор кафедри реабілітації та нетрадиційної медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни за вибором «Травми головного та спинного мозку» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; кваліфікації – доктора філософії; галузі знань – 22 «Охорона здоров'я»; спеціальності – 222 «Медицина»; спеціалізація «Нервові хвороби» складена на основі Закону України «Про вищу освіту», «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах» (23 березня 2016 року, №261), «Освітньо-наукової програми доктора філософії (Ph.D.)» (Протокол №7 - ВР від 29.06.2016 ЛНМУ імені Данила Галицького); «Робочої навчальної програми», затвердженої 21.02.2019 року; Наказу МОН України від 01.10.2019 року № 1254 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Дана програма є частиною освітньої програми підготовки докторів філософії в рамках професійної спеціалізації та розрахована на 3 кредити ECTS.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є будова, функціональна організація центральної нервової системи (головного та спинного мозку) її травматичні пошкодження, а також захворювання, що виникають при даній патології.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання навчальної дисципліни за вибором «Травми головного та спинного мозку» передбачає здобуття та поглиблення комплексу знань, вмінь, навичок та інших компетенцій, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань із цієї дисципліни, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження по актуальній науковій неврологічній проблематиці – травматичних ушкодженнях головного та спинного мозку, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Також вдосконалення: знань про особливості будови та функціонування головного та спинного мозку, методик дослідження неврологічного статусу, вивчення етіопатогенетичних особливостей, клінічних проявів травматичного ураження церебральних та спінальних структур, диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів лікування травматичних пошкоджень головного та спинного мозку.

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен:

- **знати:** анатомічно-функціональні особливості та основні синдроми ураження головного та спинного мозку при травмі, як у гострому так і віддаленому періодах, функціонально-інтегративних відділів головного та спинного мозку; методики дослідження неврологічного статусу; основних методів дослідження в неврології при травмах головного та спинного мозку (методів нейровізуалізації (рентгенографії, комп'ютерної томографії, магнітно-резонансної томографії)); електрофізіологічних досліджень (електроенцефалографії, електронейроміографії); лабораторних методів дослідження (біохімічних, коагуляційних, спинномозкової рідини), їх переваги та діагностичні можливості; самостійно обстежувати хворих із травматичними пошкодженнями центральної нервової системи зі складанням історії хвороби, встановленням топічного та клінічного неврологічних діагнозів; етіологію, патогенетичні особливості, клінічні прояви, діагностичні та диференціально-діагностичні

ознаки травм головного та спинного мозку, сучасні напрямки та алгоритми консервативного та хірургічного їх лікування;

- **вміти:** збирати медичну інформацію про стан пацієнта; за стандартними методиками виділити провідні неврологічні симптоми та синдроми у гострому, проміжному та віддаленому періодах черепно-мозкової та спинно-мозкової травми; шляхом логічного аналізу та обґрунтування отриманих клінічно-параклінічних даних встановити топічний діагноз травматичного ураження центральної нервової системи; визначати етіологічні фактори та патогенетичні механізми розвитку основних видів травматичних уражень головного та спинного мозку; оцінювати результати лабораторних та інструментальних методів досліджень; шляхом прийняття обґрунтованого рішення, поставити найбільш вірогідний клінічний діагноз; діагностувати невідкладні стани; визначати тактику та надання екстреної долікарської медичної допомоги; ведення медичної документації; опрацювати й аналізувати державну, соціальну та медичну інформацію.

2. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних *компетентностей* та *програмних результатів навчання*:

1. Інтегральна компетентність: здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини за спеціальністю «нервові хвороби», організовувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, які мають теоретичне та практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний і міжнародний дослідницький і освітній простір, практичну медицину й інші сфери життя.

2. Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1.** Здатність до науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.
- ЗК 2.** Здатність аутономно виконувати фахову та науково-дослідну роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права і наукової етики.
- ЗК 3.** Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.
- ЗК 4.** Здатність комунікувати в науково-професійному й освітньому середовищі, в тому числі, на міжнародному рівні.
- ЗК 5.** Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати й ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.
- ЗК 6.** Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.
- ЗК 7.** Здатність до узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною й іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.
- ЗК 8.** Здатність працювати в команді, організовувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб і мотивувати їх для

досягнення спільної мети.

3. Фахові компетентності (ФК):

- ФК 1.** Здатність аналізувати, відтворювати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем і досягнень в галузі нервових хвороб, основних концепцій, теорій, гіпотез щодо проблем травм головного та спинного мозку.
- ФК 2.** Здатність розробляти та керувати науковими проектами в галузі нервових хвороб, формулювати зміст та новизну дослідження.
- ФК 3.** Здатність визначати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень у галузі травматичних уражень головного та спинного мозку, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції щодо проблем травми центральної нервової системи.
- ФК 4.** Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження в галузі травматичного ушкодження центральної нервової системи (лабораторні, інструментальні, нейровізуалізаційні) відповідно до поставленої мети, завдань та критеріїв досягнення очікуваних результатів при вивченні травми головного та спинного мозку.
- ФК 5.** Здатність інтерпретувати, аналізувати й узагальнювати результати клінічно-параклінічного досліджень пацієнтів із травматичними ураженнями головного та спинного мозку, дані власних наукових досліджень із проблем церебральної та спінальної травми, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.
- ФК 6.** Здатність впроваджувати нові знання з проблем травматичного ураження головного та спинного мозку в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «нервові хвороби».

4. Програмі результати навчання (ПРН):

- ПРН 1.** Безперервно самовдосконалюватись і застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння за фахом «нервові хвороби» в науковій, фаховій і освітній діяльності.
- ПРН 2.** Використовувати концептуальні та методологічні знання для організації і самостійного виконання наукового дослідження в галузі травматичного пошкодження головного та спинного мозку.
- ПРН 3.** Добирати, аналізувати, інтерпретувати, конкретно оцінювати та творчо використовувати наукову інформацію стосовно причин виникнення травматичного ураження головного та спинного мозку.
- ПРН 4.** Вміти встановити та сформулювати проблеми щодо появи церебральних і спінальних травматичних структурних змін за умов впливу екзо- та ендопатогенних чинників та накреслити шляхи їх можливого попередження.
- ПРН 5.** Продукувати нові знання й ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції в галузі травми головного та спинного мозку на основі принципів наукової етики й академічної доброчесності.
- ПРН 6.** Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати та систематизувати клінічні і наукові дані стосовно розвитку вікових особливостей і патологічних станів після травматичного ураження головного та спинного мозку.
- ПРН 7.** Розробляти дизайн і план власного дослідження за фахом «нервові хвороби» на основі самостійно сформульованих мети та завдань.
- ПРН 8.** Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методики дослідження головного та спинного мозку після травматичного ушкодження.
- ПРН 9.** Розробляти та впроваджувати нові способи дослідження стану центральної нервової системи, що зазнала травматичного ушкодження головного чи спинного мозку.

- ПРН 10.** Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання щодо травм головного та спинного мозку та їх патології в практичній діяльності й освітньому процесі.
- ПРН 11.** Розвивати комунікації та застосовувати навички міжособистісних взаємодій у науковому, професійному, освітньому і міждисциплінарному середовищах.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					Рік навчання, семестр	Вид контролю
	Всього	Лекцій (год)	Практ. (год)	Семін. (год)	Самост. робота (год)		
Травми головного та спинного мозку	3 кредити / 90 год	очна денна, очна вечірня форма				за вибором аспіранта/ів	залік
		8	28	8	46		
		заочна форма					
		4	14	6	66		

Очна форма навчання (денна, вечірня)

Розділ	№	Назва теми	Вид заняття (години)			
			лекції	практичні	семінари	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7
Травми головного мозку	1	Хірургічна анатомія м'яких тканин голови і черепа. Синдроми уражень головного мозку	2			
	2	Патоморфологія черепно-мозкової травми		2		
	3	Патофізіологія черепно-мозкової травми		2		
	4	Легка черепно-мозкова травма			2	
	5	Тяжка черепно-мозкова травма			2	
	6	Черепно-мозкова травма: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація	2			
	7	Діагностика черепно-мозкової травми		2		
	8	Струс головного мозку				2
	9	Забій головного мозку		2		
	10	Дифузне аксональне ураження головного мозку		2		
	11	Післятравматична гідроцефалія		2		
	12	Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі		2		
	13	Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі				2

1	2	3	4	5	6	7
	14	Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі				2
	15	Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі				2
	16	Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі				2
	17	Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі				2
	18	Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі				2
	19	Гідрома при черепно-мозковій травмі				2
	20	Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі				2
	21	Горметонія при черепно-мозковій травмі				2
	22	Ознаки смерті мозку при черепно-мозковій травмі. Значення електронної системи охорони здоров'я в реалізації програми медичних гарантій				2
	23	Післятравматична енцефалопатія (травматична хвороба головного мозку)	2			
	24	Пізні ускладнення черепно-мозкової травми		2		
	25	Експертна працездатності при черепно-мозковій травмі				2
	26	Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми				2
	27	Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми				2
	28	Лікування легкої черепно-мозкової травми		2		
	29	Лікування тяжкої черепно-мозкової травми		2		
	30	Хірургічна анатомія хребта та спинного мозку. Синдроми ураження спинного мозку.	2			
Травми спинного мозку	31	Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація			2	
	32	Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку		2		
	33	Діагностика ушкоджень хребта та спинного мозку		2		
	34	Струс спинного мозку				2
	35	Забій спинного мозку				2
	36	Стиснення спинного мозку				2
	37	Клініка ушкоджень шийного відділу хребта				2
	38	Клініка ушкоджень грудного відділу хребта				2
	39	Клініка ушкоджень поперекового відділу хребта				2
	40	Клініка ушкоджень кінського хвоста спинного мозку				2

1	2	3	4	5	6	7
	41	Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку		2		
	42	Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку		2		
	43	Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку				2
	44	Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку				2
	45	ЗАЛПК			2	
Разом			8	28	8	46

Заочна форма навчання

Розділ	№	Назва теми	Вид заняття (години)			
			лекції	практичні	семінари	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7
Травми головного мозку	1	Хірургічна анатомія м'яких тканин голови і черепа. Синдроми уражень головного мозку	2			
	2	Патоморфологія черепно-мозкової травми				2
	3	Патофізіологія черепно-мозкової травми				2
	4	Легка черепно-мозкова травма		2		
	5	Тяжка черепно-мозкова травма		2		
	6	Діагностика черепно-мозкової травми		2		
	7	Струс головного мозку				2
	8	Забій головного мозку				2
	9	Дифузне аксональне ураження головного мозку				2
	10	Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі				2
	11	Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі				2
	12	Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі				2
	13	Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі				2
	14	Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі				2
	15	Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі				2
	16	Гідрома при черепно-мозковій травмі				2
	17	Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі				2
	18	Тривале стиснення при черепно-мозковій травмі				2
	19	Післятравматична гідроцефалія				2

1	2	3	4	5	6	7	
	20	Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі				2	
	21	Горметонія при черепно-мозковій травмі				2	
	22	Ознаки смерті мозку при черепно-мозковій травмі. Значення електронної системи охорони здоров'я в реалізації програми медичних гарантій				2	
	23	Пізні ускладнення черепно-мозкової травми				2	
	24	Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі				2	
	25	Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми		2			
	26	Лікування легкої черепно-мозкової травми				2	
	27	Лікування тяжкої черепно-мозкової травми				2	
	28	Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми				2	
Травми спинного мозку	29	Хірургічна анатомія хребта та спинного мозку. Синдроми ураження спинного мозку.	2				
	30	Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація			2		
	31	Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку		2			
	32	Діагностика ушкоджень хребта та спинного мозку		2			
	33	Струс спинного мозку				2	
	34	Забій спинного мозку				2	
	35	Стиснення спинного мозку				2	
	36	Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку				2	
	37	Клініка ушкоджень шийного відділу хребта				2	
	38	Клініка ушкоджень грудного відділу хребта				2	
	39	Клініка ушкоджень поперекового відділу хребта				2	
	40	Клініка ушкоджень кінського хвоста спинного мозку				2	
	41	Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку			2		
	42	Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку				2	
	43	Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку			2	2	
	44	ЗАЛІК				2	
	Разом			4	14	6	66

4. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

Теми лекцій (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	Години
1.	Хірургічна анатомія м'яких тканин голови і черепа. Синдроми уражень головного мозку	2
2.	Черепно-мозкова травма: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація	2
3.	Післятравматична енцефалопатія (травматична хвороба головного мозку)	2
4.	Хірургічна анатомія хребта та спинного мозку. Синдроми ураження спинного мозку	2
Разом		8

Теми лекцій (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1.	Хірургічна анатомія м'яких тканин голови і черепа. Синдроми уражень головного мозку	2
2.	Хірургічна анатомія хребта та спинного мозку. Синдроми ураження спинного мозку	2
Разом		4

Теми семінарських занять (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	Години
1.	Легка черепно-мозкова травма	2
2.	Тяжка черепно-мозкова травма	2
3.	Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація	2
4.	ЗАЛІК	2
Разом		8

Теми семінарських занять (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1.	Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація	2
2.	Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку	2
3.	ЗАЛІК	2
Разом		6

Теми практичних занять (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	Години
1	2	3
1.	Патоморфологія черепно-мозкової травми	2
2.	Патофізіологія черепно-мозкової травми	2
3.	Діагностика черепно-мозкової травми	2
4.	Забій головного мозку	2
5.	Дифузне аксональне ураження головного мозку	2
6.	Післятравматична гідроцефалія	2

1	2	3
7.	Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі	2
8.	Пізнні ускладнення черепно-мозкової травми	2
9.	Лікування легкої черепно-мозкової травми	2
10.	Лікування тяжкої черепно-мозкової травми	2
11.	Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку	2
12.	Діагностика ушкоджень хребта та спинного мозку	2
13.	Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку	2
14.	Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку	2
Разом		28

Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1.	Легка черепно-мозкова травма	2
2.	Тяжка черепно-мозкова травма	2
3.	Діагностика черепно-мозкової травми	2
4.	Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку	2
5.	Діагностика ушкоджень хребта та спинного мозку	2
6.	Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми	2
7.	Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку	2
Разом		14

Теми для самостійних занять (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	Години
1	2	2
1.	Струс головного мозку	2
2.	Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі	2
3.	Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі	2
4.	Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі	2
5.	Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі	2
6.	Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі	2
7.	Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі	2
8.	Гідрома при черепно-мозковій травмі	2
9.	Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі	2
10.	Горметонія при черепно-мозковій травмі	2
11.	Ознаки смерті мозку при черепно-мозковій травмі. Значення електронної системи охорони здоров'я в реалізації програми медичних гарантій	2
12.	Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі	2
13.	Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми	2
14.	Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми	2
15.	Струс спинного мозку	2
16.	Забій спинного мозку	2
17.	Стиснення спинного мозку	2
18.	Клініка ушкоджень шийного відділу хребта	2

1	2	2
19.	Клініка ушкоджень грудного відділу хребта	2
20.	Клініка ушкоджень поперекового відділу хребта	2
21.	Клініка ушкоджень кінського хвоста спинного мозку	2
22.	Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку	2
23.	Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку	2
Разом		46

Теми для самостійних занять (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1	2	3
1.	Патоморфологія черепно-мозкової травми	2
2.	Патофізіологія черепно-мозкової травми	2
3.	Струс головного мозку	2
4.	Забій головного мозку	2
5.	Дифузне аксональне ураження головного мозку	2
6.	Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі	2
7.	Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі	2
8.	Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі	2
9.	Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі	2
10.	Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі	2
11.	Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі	2
12.	Гідрома при черепно-мозковій травмі	2
13.	Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі	2
14.	Тривале стиснення при черепно-мозковій травмі	2
15.	Післятравматична гідроцефалія	2
16.	Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі	2
17.	Горметонія при черепно-мозковій травмі	2
18.	Ознаки смерті мозку при черепно-мозковій травмі. Значення електронної системи охорони здоров'я в реалізації програми медичних гарантій	2
19.	Пізні ускладнення черепно-мозкової травми	2
20.	Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі	2
21.	Лікування легкої черепно-мозкової травми	2
22.	Лікування тяжкої черепно-мозкової травми	2
23.	Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми	2
24.	Струс спинного мозку	2
25.	Забій спинного мозку	2
26.	Стиснення спинного мозку	2
27.	Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку	2
28.	Клініка ушкоджень шийного відділу хребта	2
29.	Клініка ушкоджень грудного відділу хребта	2
30.	Клініка ушкоджень поперекового відділу хребта	2
31.	Клініка ушкоджень кінського хвоста спинного мозку	2
32.	Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку	

1	2	3
33.	Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку	2
	Разом	66

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Видами навчальної діяльності аспірантів згідно з навчальним планом є:

- а) лекції,
- б) практичні заняття,
- в) семінарські заняття,
- г) самостійна робота аспірантів (СРА).

Практичні та семінарські заняття передбачають:

- 1) дослідження аспірантами неврологічного статусу здорової людини;
- 2) дослідження аспірантами неврологічного статусу при травматичних ураженнях головного та спинного мозку;
- 3) виявлення неврологічних симптомів і синдромів;
- 4) постановка топічного та клінічного діагнозів;
- 5) проведення диференційного діагнозу гострих, підгострих та віддалених симптомів травми головного та спинного мозку;
- 6) надання догоспітальної допомоги хворим із гострими травмами головного та спинного мозку;
- 7) призначення сучасного лікування хворим із гострими, підгострими та віддаленими симптомами травми головного чи спинного мозку;
- 8) вирішення ситуаційних клінічних задач, задач за типом ліцензійного іспиту «Крок-3» і тестових завдань.

8. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді;
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;
- д) контроль практичних навичок.

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставленням традиційної оцінки, що конвертується у бали. Відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90 % навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80 % навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60 % навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він виконав правильно менше 60 % навчальних завдань. На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

Самостійна робота аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку.

Шкали оцінювання є наступними: 4-бальна (національна) шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS

Залік – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі відповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 120 балів.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином: $\chi = CA \times 120 / 5$.

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
5	200	4,57	183	4,14	166	3,71	149	3,3	132
4,97	199	4,54	182	4,11	165	3,7	148	3,27	131
4,94	198	4,51	181	4,1	164	3,67	147	3,24	130
4,91	197	4,5	180	4,07	163	3,64	146	3,21	129
4,9	196	4,47	179	4,04	162	3,61	145	3,2	128
4,87	195	4,44	178	4,01	161	3,6	144	3,17	127
4,84	194	4,41	177	4,0	160	3,57	143	3,14	126
4,81	193	4,4	176	3,97	159	3,54	142	3,11	125
4,8	192	4,37	175	3,94	158	3,51	141	3,1	124
4,77	191	4,34	174	3,91	157	3,5	140	3,07	123
4,74	190	4,31	173	3,9	156	3,47	139	3,04	121
4,71	189	4,3	172	3,87	155	3,44	138	3,01	120
4,7	188	4,27	171	3,84	154	3,41	137	Менше	Недостатньо
4,67	187	4,24	170	3,81	153	3,4	136	3	
4,64	186	4,21	169	3,8	152	3,37	135		
4,61	185	4,2	168	3,77	151	3,34	134		
4,6	184	4,17	167	3,74	150	3,31	133		

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ АСПІРАНТІВ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Діагностика черепно-мозкової травми
2. Струс головного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
3. Забій головного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
4. Дифузне аксональне ураження головного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
5. Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
6. Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
7. Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
8. Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
9. Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
10. Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
11. Гідрома при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
12. Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
13. Тривале стиснення при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
14. Післятравматична гідроцефалія: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
15. Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
16. Горметонія при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
17. Визначення поняття «смерть мозку» при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, алгоритм дій
18. Післятравматичний головний біль: діагностика, лікування, реабілітація
19. Післятравматичний невроз: діагностика, лікування, реабілітація
20. Післятравматичні зміни особистості: діагностика, лікування, реабілітація
21. Післятравматична епілепсія: діагностика, лікування, реабілітація
22. Пізній післятравматичний внутрішньомозковий крововилив: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
23. Травматична лікворна норія: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
24. Післятравматичні кісткові дефекти черепа: діагностика, лікування, реабілітація
25. Післятравматичні ендокринні порушення: діагностика, лікування, реабілітація

26. Ускладнення тяжкої черепно-мозкової травми: діагностика, лікування
27. Післятравматична енцефалопатія: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
28. Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі
29. Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми
30. Лікування легкої черепно-мозкової травми
31. Лікування тяжкої черепно-мозкової травми
32. Хірургічне лікування при черепно-мозковій травмі: терміни, покази, протипоказання, алгоритм дії
33. Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми
34. Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація
35. Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку
36. Діагностика ушкоджень хребта
37. Діагностика спинного мозку
38. Струс спинного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
39. Забій спинного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
40. Стиснення спинного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
41. Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку
42. Клініка травматичного ушкодження шийного відділу хребта
43. Клініка травматичного ушкодження грудного відділу хребта
44. Клініка травматичного ушкодження поперекового відділу хребта
45. Клініка травматичного ушкодження кінського хвоста спинного мозку
46. Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку
47. Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку
48. Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку
49. Хірургічне лікування ушкоджень хребта: покази, протипоказання, терміни, алгоритм дії
50. Хірургічне лікування ушкоджень спинного мозку: покази, протипоказання, терміни, алгоритм дії

10. ЛІТЕРАТУРА:

Обов'язкова

1. Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GW, Bell MJ, et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. *Neurosurgery*. 2017 Jan 1;80(1):6-15. DOI: 10.1227/NEU.0000000000001432. PMID: 27654000.
2. Carr J, Shepherd R. *Neurological Rehabilitation*. 2nd Edition. Churchill Livingstone; 2010. 376 p.
3. Dahlberg Antti. Настанова 00804. Ушкодження спинного мозку. 2018. 9 с. Режим доступу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/5724>
4. Greenberg MS. *Handbook of Neurosurgery*. Ninth Edition. Thieme; 2019. 1784 p.
5. Hocker SE, Wijdicks E-FM. *Simulation in Acute Neurology*, 1st Edition. Elsevier; 2019. 150 p.
6. Kochanek PM, Carney N, Adelson PD, Ashwal S, Bell MJ, Bratton S, et al. Guidelines for the acute medical management of severe traumatic brain injury in infants, children, and adolescents--second edition. *Pediatric Critical Care Medicine : a Journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*. 2012 Jan;13 Suppl 1:S1-82. DOI: 10.1097/pcc.0b013e31823f435c.
7. Koivisto Timo, Luoto Teemu. Настанова 00366. Черепно-мозкова травма. 2017. 7 с. Режим доступу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/4791>
8. Lindsay KW, Bone I, Fuller G. *Neurology and Neurosurgery Illustrated*, 5th Edition. Churchill

- Livingstone; 2011. 612 p.
9. Netter's Neurology, 3rd Edition. Editors: Srinivasan J, Chaves C, Scott B, Small J. Elsevier; 2020. 768 p.
 10. Neurology: textbook for students of higher education establishments - medical universities, institutes and academies. Edit by LA. Hryhorova, LI. Sokolova. K.: AUS Medicine Publishing; 2017. 624 c.
 11. Pangilinan PH, Kelly BM. Classification and Complications of Traumatic Brain Injury. Medscape. Updated: Mar 02, 2020. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/326643-overview>
 12. Singh Kern. Spine Essentials Handbook: A Bulleted Review of Anatomy, Evaluation, Imaging, Tests, and Procedures 1st Edition. Thieme; 2019. 262 p.
 13. Zasler ND, Katz DI, Zafonte RD, Arciniegas DB, Bullock MR, Kreutzer JS. Brain Injury Medicine: Principles and Practice. 2-nd edition. Demos Medical; 2012. 1512 p.
 14. Альянс Європейських органів Фізичної та Реабілітаційної Медицини. Біла Книга з Фізичної та Реабілітаційної Медицини (ФМР) в Європі. Український журнал фізичної та реабілітаційної медицини. 2018;2(2)Додаток:7-38.
 15. Вишнеvский АА, Шулешова НВ, Трофимова ТН. Спинной мозг: клинические и патофизиологические сопоставления. М.: Фолиант; 2014. 744 с.
 16. Григорова ІА, Соколова ЛІ, Герасимчук РД, Гриб ВА, Дзяк ЛА, Козьолкін ОЯ. Неврологія: нац. підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів ІV рівня акредитації / за ред. ІА. Григорової. К.: Медицина; 2015. 640 с.
 17. Гринберг МС. Нейрохирургия. М.: ООО МЕДпресс-информ; 2010. 1008 с.
 18. Гусев ЕИ, Коновалов АН, Скворцова ВИ. Неврология и нейрохирургия. Том 2. 4-е издание. М.: Гэотар-Медиа; 2016. 408 с.
 19. Дралюк МГ, Шнякин ПГ, Исаева НВ, Пестряков ЮЯ, Ботов АВ, Милехина ИЕ. Нейротравматология (с позиции трёхуровневой системы оказания помощи). Руководство для врачей. С.-Пб.: СпецЛит; 2018. 215 с.
 20. Зозуля ІС, Боброва ВІ, Рошин ГТ. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога: підручник / за ред. І.С. Зозулі. 3-є видання, перероблена та доповнена. Київ: ВСВ Медицина; 2017. 960 с.
 21. Кареліна ТІ, Касевич НМ. Неврологія: підручник / за ред. Н.В. Литвиненко. 2-ге вид., виправлене. К.: Медицина; 2017. 288 с.
 22. Мищенко ТС, Мищенко ВН. Неврология в вопросах и ответах: справочник врача. К.: ООО Библиотека Здоровье Украины; 2018. 340 с.
 23. Неведомська СО. Анатомія та фізіологія нервової системи: навч. посіб. для практ. робіт для студ. вищ. навч. закл. К. : Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка; 2017. 40 с. Доступно: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/23861/1/Nevedomska_1_2018.pdf
 24. П'ятикоп ВО, Кутовий Ю, Козаченко АВ, Сергієнко ЮГ, Завгородня НІ, Калюжка ВЮ. Нейрохірургія: навчальний посібник. 2019. Київ: Медицина; 2019. 152 с.
 25. Сиделковский А. Неврология: атлас-справочник. Клиника современной неврологии: «Аксимед», 2020. 856 с.
 26. Сиделковский АЛ, Дюдина ИА. Прикладная неврология. Клиника современной неврологии: «Аксимед», 2019. 541 с.
 27. Соколова ЛІ, Черенько ТМ, Ілляш ТІ, Довбонос ТА, Мельник ВС. Методи обстеження неврологічного хворого: навчальний посібник. Київ; 2015. 144 с.
 28. Триумфов АВ. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. 18-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2014. 264 с.
 29. Трошин ВД, Погодина ТГ. Неотложная неврология: руководство. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицинское информационное агентство; 2016. 584 с.
 30. Шевага ВМ, Нетлюх АМ, Пасенок АВ, Задорожна БВ. Нейрохірургія: підручник. 2-ге видання. Львів: ПП «Кварт»; 2016. 206 с.

Додаткова

1. Aminoff's Neurology and General Medicine. 6th Edition. Editors: Aminoff MS, Josephson A. Academic Press; 2021. 1230 p.
2. Daroff R. Bradley's Neurology in Clinical Practice 7th Edition. Editors: Jankovic J, Mazziotta J, Pomeroy S. Elsevier; 2015. 2348 p.
3. Fuller G, Manford MR. Neurology, 3rd Edition. Churchill Livingstone; 2010. 144 p.
4. Hetts S, Cooke D. Interventional Neuroradiology, Volume 176. 1st Edition. Elsevier; 2021. 444 p.
5. Kälviäinen R, Mervaala E. Обстеження пацієнта після епілептичного нападу. 2014. 7 с. Режим доступу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3552>
6. Авакян Г. Эпилепсия и ее лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016. 320 с.
7. Бадалян ЛО. Детская неврология. М.: МЕД-пресс информ, 2010. - 608 с.
8. Боголенова ИН, Кротенкова МВ, Малофеева ЛИ, Коновалов РН, Агапов ПА. Архитектоника коры мозга человека: МРТ-атлас. М.: Атмосфера; 2010. 216 с.
9. Гудфеллоу ДА. Обследование неврологического больного / пер. с англ.: под ред. В.В. Захарова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 208 с.
10. Гурленя А, Багель Г, Смычек В. Физиотерапия в неврологии. М: Медицинская литература; 2011. 296 с.
11. Мисулис КЕ, Хед ТК. Справочник по неврологии Неттера / пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ; 2019. 608 с.
12. Мументалер М. Неврология. М.: МЕД-пресс информ; 2019. 920 с.
13. Трошин ВД, Погодина ТГ. Неотложная неврология: руководство. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицинское информационное агентство; 2016. 584 с.
14. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстренної, вторинної (спеціалізованої, та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги епілепсії у дорослих. МОЗ України; 2014. від 17.04.2014 № 276 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при епілепсіях». 72 с. Режим доступу: https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2014_276_Epilepsii/2014_276_YKPMDepilepsiya_dorosli.pdf

Інформаційні ресурси:

- <https://www.medscape.com/>
<https://www.ean.org/>
<https://www.aan.com/>
<https://guidelines.moz.gov.ua/>