

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра невропатології та нейрохірургії



ЗТВЕРДЖУЮ»

професор із наукової роботи,
проф. В.О.Сергієнко

2023 р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

«ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГІЯ»

(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 № 50
від «16 травня» 2023 р.

Завідувач кафедри проф.


А.В.Паснюк

Затверджено
профільною методичною комісією
факультету післядипломної освіти

Протокол № 2
від «23 травня» 2023 р.

Голова проф. методичної комісії, доц.


О.С.Січкоріз

Робоча навчальна програма з дисципліни за вибором «Вертеброневрологія» підготовки докторів філософії за спеціальністю «Медицина», спеціалізацією «Нервові хвороби» складена:

Паснок 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)

Яворська Н.П., доцентом кафедри невропатології та нейрохірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидатом медичних наук, доцентом.
(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 «Вертеброневрологія» 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 начальних 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 вертеброгенних структур нервової системи та захворювання, що виникають при їх патології.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання навчальної дисципліни за вибором «Вертеброневрологія» 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 – вертеброгенній патології нервової системи, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Також вдосконалення: знань про особливості будови та функціонування різних відділів хребта та спинного мозку, методик дослідження неврологічного статусу, вивчення етіопатогенетичних особливостей, клінічних проявів вертеброгенного ураження церебральних та спінальних нервних структур, диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів лікування вертеброгенних уражень нервової системи.

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен:

- **знати:** анатомічно-функціональні особливості та основні синдроми вертеброгенного ураження центральної та периферичної нервової системи їх судинного компоненту, функціонально-інтегративних відділів спинного мозку та периферичних нервів; методики дослідження неврологічного статусу; основних методів дослідження в вертеброневрології (методів нейровізуалізації (рентгенографії, комп'ютерної томографії, магнітно-резонансної томографії); електрофізіологічних досліджень (електронейроміографії); ультразвукових (ультразвукової доплерографії); лабораторних методів дослідження (біохімічних крові, спинномозкової рідини), їх переваги та діагностичні можливості; самостійно обстежувати хворих із вертеброгенною патологією нервової системи зі складанням історії хвороби, встановленням топічного та клінічного вертеброневрологічних діагнозів; етіологію, патогенетичні особливості, клінічні прояви, діагностичні та диференційно-діагностичні ознаки вертеброгенних захворювань нервової системи, сучасні напрямки та алгоритми лікування вертеброгенних уражень;

- **вміти:** збирати медичну інформацію про стан пацієнта; за стандартними методиками виділити провідні неврологічні симптоми та синдроми при гострих та хронічних вертеброгенних захворюваннях; шляхом логічного аналізу та обґрунтування отриманих клінічно-параклінічних даних встановити топічний діагноз вертеброгенного ураження нервової системи; визначати етіологічні фактори та патогенетичні механізми розвитку основних видів вертеброгенних уражень; 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, практичній медицині 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 та наукової етики.
- ЗК 3.** Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу і 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 вертеброгенного генезу.
- 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 вертеброгенної неврології, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції щодо проблем нервової системи при вертеброгенній патології.
- ФК 4.** Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження в галузі вертеброгенної патології нервової системи (лабораторні, інструментальні, нейровізуалізаційні та ангіографічні) відповідно до поставленої мети, завдань та критеріїв досягнення очікуваних результатів при вивченні структур хребта та спинного мозку.
- ФК 5.** Здатність інтерпретувати, аналізувати й узагальнювати результати клінічно-параклінічного досліджень пацієнтів із вертеброгенним ураженням нервової системи, дані власних наукових досліджень із проблем спінальної патології, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності й авторського права.
- ФК 6.** Здатність впроваджувати нові знання з проблем вертеброгенних уражень головного та спинного мозку в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «нервові хвороби».

4. Програмні 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 та самостійного виконання наукового дослідження в галузі вертеброгенної неврології.
- ПРН 3.** Добирати, аналізувати, інтерпретувати, конкретно оцінювати та творчо використовувати наукову інформацію стосовно причин виникнення вертеброгенних уражень нервової системи.
- ПРН 4.** Вміти встановити та сформулювати проблеми щодо встановлення структурних змін хребта та спинного мозку за умов впливу екзо- та ендопатогенних чинників і накреслити шляхи їх можливого попередження.
- ПРН 5.** Продувати нові знання й ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції в галузі вертеброгенної неврології 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 нервової системи вертеброгенного генезу.
- 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 вертебральних структур та їх патології.
- ПРН 9.** Розробляти та впроваджувати нові способи дослідження вертебральних структур.
- ПРН 10.** Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання щодо вертебральної частини нервової системи та її 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)		
Вертебро-неврологія	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)

№	Назва теми	Вид заняття (години)			
		лекції	практичні	семінари	самостійна робота
1	2	3	4	5	6
1	Анатомічно-біомеханічне введення в клініку вертеброгенних захворювань нервової системи	2			
2	Етіологія, патогенез та класифікація вертеброгенних уражень нервової системи			2	
3	Анатомія та топографічна анатомія хребта і спинного мозку				2
4	Анатомічно-фізіологічні особливості рухових сегментів хребта				2
5	Особливості анатомії периферичної нервової системи, судинної системи кровопостачання хребта та спинного мозку, що впливають на клінічний прояв вертеброгенних захворювань				2
6	Клініка вертебральних і екстравертебральних синдромів	2			
7	Механізми подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта			2	
8	Перебіг вертеброгенних захворювань у залежності від механізму ураження		2		
9	Саногенетичні реакції при вертеброгенних захворюваннях нервової системи (зміни рухового стереотипу та процеси репарації)		2		
10	Обстеження рухових сегментів хребта при вертеброгенних захворюваннях нервової системи		2		
11	Методика обстеження вертебро-неврологічних хворих. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.		2		
12	Клініка м'язових і нейросудинних вертеброгенних синдромів	2			

1	2	3	4	5	6
13	Генез невральних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
14	Генез м'язово-тонічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
15	Генез нейродистрофічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
16	Генез нейросудинних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
17	Топічна діагностика уражень спинного мозку				2
18	Діагностика екстравертебральних синдромів				2
19	Діагностика ступеня вираженості та ускладнення самогенетичних реакцій				2
20	Рентгенологічні методи діагностики патології хребта і спинного мозку				2
21	Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія при вертеброгенних захворюваннях нервової системи				2
22	Доплерографія при судинних ускладненнях вертеброгенних захворюваннях нервової системи у вертебрально-базиллярному басейні				2
23	Варіанти клінічних проявів у залежності від переважного ураження артеріальної, венозної, лімфатичної чи змішаної судинної системи				2
24	Остеохондроз хребта	2			
25	Клініка цервікалгії, дорсалгії, люмбалгії, сакралгії та кокцигалгії		2		
26	Клініка м'язових та нейросудинних вертеброгенних синдромів		2		
27	Клініка дистонічного та дистрофічного варіантів м'язових синдромів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи. Характеристика м'язового тону		2		
28	Клініка вісцеральних синдромів		2		
29	Ураження центральної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях		2		
30	Синдроми хребтової артерії при остеохондрозі шийного відділу хребта				2
31	Особливості клініки вертеброгенних захворюваннях нервової системи в дитячому та похилому віці				2
32	Ураження вегетативної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях		2		
33	Основні принципи лікування вертебрального синдрому		2		
34	Лікування екстравертебральних порушень		2		
35	Лікування ускладнень міофіксації, мануальної терапії, гіпермобільності та відпрацювання раціонального рухового стереотипу у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи				2
36	Методика післяізометричної релаксації м'язів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи				2

1	2	3	4	5	6
37	Мобілізаційна техніка, покази та протипоказання до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи				2
38	Методика мобілізації при ураженні шийного відділу хребта				2
39	Методика мобілізації при ураженні грудного відділу хребта				2
40	Методика мобілізації при ураженні попереково-крижового відділу хребта				2
41	Основи мануальної терапії при вертеброгенних ураженнях хребта			2	
42	Сучасні методи хірургічного лікування вертеброгенних захворювань нервової системи. Телевідеоконсультація.		2		
43	Профілактичні заходи, що показані хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи				2
44	Рання фізична реабілітація, її вплив на результати лікування та значення для соціальної адаптації хворого		2		
45	ЗАЛІК			2	
Разом		8	28	8	46

Заочна форма навчання

№	Назва теми	Вид заняття (години)			
		лекції	практичні	семінари	самостійна робота
1	2	3	4	5	6
1	Анатомічно-біомеханічне введення в клініку вертеброгенних захворювань нервової системи	2			
2	Етіологія, патогенез та класифікація вертеброгенних уражень нервової системи			2	
3	Анатомія та топографічна анатомія хребта і спинного мозку				2
4	Анатомічно-фізіологічні особливості рухових сегментів хребта				2
5	Механізми подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта				2
6	Особливості судинної анатомії і значення артеріального та венозного руслу при різних видах патології хребта і спинного мозку				2
7	Особливості периферичної нервової системи, що впливають на клінічний прояв вертеброгенних захворювань				2
8	Методика обстеження вертеброневрологічних хворих				2
9	Генез невральних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
10	Генез м'язово-тонічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2

1	2	3	4	5	6
11	Генез нейродистрофічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
12	Генез нейросудинних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта				2
13	Обстеження рухових сегментів хребта при вертеброгенних захворюваннях нервової системи		2		
14	Точісна діагностика уражень спинного мозку				2
15	Перебіг вертеброгенних захворювань в залежності від механізму ураження		2		
16	Остеохондроз хребта	2			
17	Ураження центральної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях		2		
18	Ураження вегетативної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях		2		
19	Діагностика екстравертебральних синдромів				2
20	Діагностика ступеня вираженості та ускладнення саногенетичних реакції				2
21	Рентгенологічні методи діагностики патології хребта і спинного мозку				2
22	Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія при вертеброгенних захворюваннях нервової системи				2
23	Доплерографія при судинних ускладненнях вертеброгенних захворюваннях нервової системи у вертебрально-базиллярному басейні				2
24	Варіанти клінічних проявів в залежності від переважного ураження артеріальної, венозної, лімфатичної чи змішаної судинної системи				2
25	Клініка цервікалгії, дорсалгії, люмбалгії, сакралгії та кокцигалгії				2
26	Клініка невральних і нейросудинних вертеброгенних синдромів				2
27	Клініка дистонічного та дистрофічного варіантів м'язових синдромів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи. Характеристика м'язового тону				2
28	Клініка вісцеральних синдромів				2
29	Синдроми хребтової артерії при остеохондрозі шийного відділу хребта				2
30	Саногенетичні реакції при вертеброгенних захворюваннях нервової системи (зміни рухового стереотипу та процеси репарації)				2
31	Особливості клініки вертеброгенних захворюваннях нервової системи в дитячому та похилому віці				2
32	Основні принципи лікування вертеброгенних захворювань нервової системи		2		
34	Профілактичні заходи, що показані хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи				2
35	Методика післязومترічної релаксації м'язів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи				2

1	2	3	4	5	6
36	Мобілізаційна техніка, покази та проти покази до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи			2	
37	Методика мобілізації при ураженні шийного відділу хребта				2
38	Методика мобілізації при ураженні грудного відділу хребта				2
39	Методика мобілізації при ураженні попереково-крижового відділу хребта				2
40	Основи мануальної терапії при вертеброгенних ураженнях хребта		2		
41	Основні принципи лікування вертебрального синдрому		2		
42	Лікування екстравертебральних порушень				2
43	Сучасні методи хірургічного лікування вертеброгенних захворювань нервової системи				2
44	Рання фізична реабілітація, її вплив на результати лікування і значення для соціальної адаптації хворого				4
45	ЗАЛПК			2	
Разом		4	14	6	66

4. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

Теми лекцій (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	Години
1.	Анатомічно-біомеханічне введення в клініку вертеброгенних захворювань нервової системи	2
2.	Клініка вертебральних і екстравертебральних синдромів	2
3.	Клініка м'язових і нейросудинних вертеброгенних синдромів	2
4.	Остеохондроз хребта	2
Разом		8

Теми лекцій (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1.	Анатомічно-біомеханічне введення в клініку вертеброгенних захворювань нервової системи	2
2.	Остеохондроз хребта	2
Разом		4

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

№	Тема	Години
1.	Етіологія, патогенез та класифікація вертеброгенних уражень нервової системи	2
2.	Механізми подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта	2
3.	Основи мануальної терапії при вертеброгенних ураженнях хребта	2
4.	ЗАЛПК	2
Разом		8

Теми семінарських занять (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1.	Етіологія, патогенез та класифікація вертеброгенних уражень нервової системи	2
2.	Мобілізаційна техніка, покази та протипоказання до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи	2
3.	ЗАЛК	2
Разом		6

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

№	Тема	Години
1.	Перебіг вертеброгенних захворювань у залежності від механізму ураження	2
2.	Саногенетичні реакції при вертеброгенних захворюваннях нервової системи (зміни рухового стереотипу та процеси репарації)	2
3.	Обстеження рухових сегментів хребта при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	2
4.	Методика обстеження вертеброневрологічних хворих. Автоматизовані довідники центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я	2
5.	Клініка первікалгії, дорсалгії, люмбалгії, сакралгії та кокцигалгії	2
6.	Клініка невральних і нейросудинних вертеброгенних синдромів	2
7.	Клініка дистонічного та дистрофічного варіантів м'язових синдромів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи. Характеристика м'язового тону	2
8.	Клініка вісцеральних синдромів	2
9.	Ураження центральної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях	2
10.	Ураження вегетативної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях	2
11.	Основні принципи лікування вертебрального синдрому	2
12.	Лікування екстравертебральних порушень	2
13.	Сучасні методи хірургічного лікування вертеброгенних захворювань нервової системи. Телевідеоконсультація	2
14.	Рання фізична реабілітація, її вплив на результати лікування і значення для соціальної адаптації хворого	2
Разом		28

Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1.	Обстеження рухових сегментів хребта при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	2
2.	Перебіг вертеброгенних захворювань в залежності від механізму ураження	2
3.	Ураження центральної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях	2
4.	Ураження вегетативної нервової системи при вертеброгенних захворюваннях	2
5.	Основні принципи лікування вертеброгенних захворювань нервової системи	2
6.	Основи мануальної терапії при вертеброгенних ураженнях хребта	2
7.	Основні принципи лікування вертебрального синдрому	2
Разом		14

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

№	Тема	Години
1	2	2
1.	Анатомія та топографічна анатомія хребта і спинного мозку	2
2.	Анатомічно-фізіологічні особливості рухових сегментів хребта	2

1	2	2
3.	Особливості анатомії периферичної нервової системи, судинної системи кровопостачання хребта та спинного мозку, що впливають на клінічний прояв вертеброгенних захворювань	2
4.	Генез невральних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
5.	Генез м'язово-тонічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
6.	Генез нейродистрофічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
7.	Генез нейросудинних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
8.	Топічна діагностика уражень спинного мозку	2
9.	Діагностика екстравертебральних синдромів	2
10.	Діагностика ступеня вираженості та ускладнення самогенетичних реакції	2
11.	Рентгенологічні методи діагностики патології хребта і спинного мозку	2
12.	Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	2
13.	Доплерографія при судинних ускладненнях вертеброгенних захворюваннях нервової системи у вертебрально-базиллярному басейні	2
14.	Варіанти клінічних проявів в залежності від переважного ураження артеріальної, венозної, лімфатичної чи змішаної судинної системи	2
15.	Синдроми хребтової артерії при остеохондрозі шийного відділу хребта	2
16.	Особливості клініки вертеброгенних захворюваннях нервової системи в дитячому та похилому віці	2
17.	Лікування ускладнень міофіксації, мануальної терапії, гіпермобільності та відпрацювання раціонального рухового стереотипу у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи	2
18.	Профілактичні заходи, що показані хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи	2
19.	Методика післяізометричної релаксації м'язів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	2
20.	Мобілізаційна техніка, покази та протипоказання до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи	2
21.	Методика мобілізації при ураженні шийного відділу хребта	2
22.	Методика мобілізації при ураженні грудного відділу хребта	2
23.	Методика мобілізації при ураженні попереково-крижового відділу хребта	2
Разом		46

Теми для самостійних занять (заочна форма навчання)

№	Тема	Години
1	2	3
1.	Анатомія та топографічна анатомія хребта і спинного мозку	2
2.	Анатомічно-фізіологічні особливості рухових сегментів хребта	2
3.	Механізми подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта	2
4.	Особливості судинної анатомії і значення артеріального та венозного русла при різних видах патології хребта і спинного мозку	2
5.	Особливості периферичної нервової системи, що впливають на клінічний прояв вертеброгенних захворювань	2
6.	Методика обстеження вертеброневрологічних хворих	2

1	2	3
7.	Генез невральних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
8.	Генез м'язово-тонічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
9.	Генез нейродистрофічних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
10.	Генез нейросудинних уражень при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта	2
11.	Топічна діагностика уражень спинного мозку	2
12.	Діагностика екстравертебральних синдромів	2
13.	Діагностика ступеня вираженості та ускладнення саногенетичних реакцій	2
14.	Рентгенологічні методи діагностики патології хребта і спинного мозку	2
15.	Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	2
16.	Доплерографія при судинних ускладненнях вертеброгенних захворюваннях нервової системи у вертебрально-базиллярному басейні	2
17.	Варіанти клінічних проявів в залежності від переважного ураження артеріальної, венозної, лімфатичної чи змішаної судинної системи	2
18.	Клініка цервікалгії, дорсалгії, люмбалгії, сакралгії та кокцигалгії	2
19.	Клініка м'язових і нейросудинних вертеброгенних синдромів	2
20.	Клініка дистонічного та дистрофічного варіантів м'язових синдромів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи. Характеристика м'язового тону	2
21.	Клініка вісцеральних синдромів	2
22.	Синдроми хребтової артерії при остеохондрозі шийного відділу хребта	2
23.	Саногенетичні реакції при вертеброгенних захворюваннях нервової системи (зміни рухового стереотипу та процеси репарації)	2
24.	Особливості клініки вертеброгенних захворюваннях нервової системи в дитячому та похилому віці	2
25.	Профілактичні заходи, що показані хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи	2
26.	Методика післяізометричної релаксації м'язів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	2
27.	Методика мобілізації при ураженні шийного відділу хребта	2
28.	Методика мобілізації при ураженні грудного відділу хребта	2
29.	Методика мобілізації при ураженні попереково-крижового відділу хребта	2
30.	Лікування екстравертебральних порушень	2
31.	Сучасні методи хірургічного лікування вертеброгенних захворювань нервової системи	2
32.	Рання фізична реабілітація, її вплив на результати лікування і значення для соціальної адаптації хворого	4
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 вертеброгенних ураженнях головного та спинного мозку;
- 3) виявлення неврологічних симптомів і синдромів;
- 4) постановка топічного та клінічного діагнозів;
- 5) проведення диференційного діагнозу гострих та хронічних вертеброгенних захворюваннях нервової системи головного та спинного мозку;
- 6) надання догоспітальної допомоги хворим із гострими порушеннями церебрального та спінального кровообігу вертеброгенного генезу;
- 7) призначення сучасного лікування хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи;
- 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

(CA), 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 3	Недостатньо
4,67	187	4,24	170	3,81	153	3,4	136		
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. Анатомія та топографічна анатомія хребта і спинного мозку.
2. Анатомічно-фізіологічні особливості рухових сегментів хребта.
3. Особливості судинної анатомії і значення артеріального та венозного русла при різних видах патології хребта і спинного мозку.
4. Особливості периферичної нервової системи, що впливають на клінічний прояв вертеброгенних захворювань.
5. Етіологія, патогенез та класифікація вертеброгенних уражень нервової системи.

6. Невральні ураження при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта
7. М'язово-тонічні ураження при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта
8. Нейродистрофічні ураження при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта
9. Нейросудинні ураження при дегенеративно-дистрофічно-деструктивному захворюванні хребта
10. Компресійний механізм подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта.
11. Дисфіксаційний механізм подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта.
12. Дизгемічний механізм подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта.
13. Асептико-запальний механізм подразнення рецепторів хребтового нерва в ураженому руховому сегменті хребта.
14. Саногенетичні реакції при ВЗНС (зміни рухового стереотипу та процеси репарації).
15. Обстеження рухових сегментів хребта при вертеброгенних захворюваннях нервової системи.
16. Цервікальні вертебральні синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
17. Торакальні вертебральні синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
18. Люмбальні вертебральні синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
19. Сакралгія: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
20. Кокцигалгія: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
21. Синдром хребтової артерії: форми, клініка, діагностика, лікування, профілактика.
22. Компресійні мієлопатії: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
23. Синдром конусу: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
24. Вертеброгенно-компресійне ураження корінцево-спинномозкових артерій шийного потовщення: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
25. Вертеброгенно-компресійне ураження передньої корінцево-спинномозкової артерії (Адамкевича): клініка, діагностика, лікування, профілактика.
26. Вертеброгенно-компресійне ураження нижньої додаткової корінцево-спинномозкової артерії (Депрож - Готерона): клініка, діагностика, лікування, профілактика.
27. Вертеброгенно-компресійне ураження задньої спинномозкової артерії: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
28. Шийні корінцеві синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
29. Грудні корінцеві синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
30. Поперекові корінцеві синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
31. Крижові корінцеві синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
32. Двистонічні м'язові синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
33. Нейродистрофічні м'язові синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
34. М'язово-дистрофічні синдроми: клініка, діагностика, лікування, профілактика.
35. Діагностика ступеня вираженості та ускладнення саногенетичних реакцій.
36. Рентгенологічні методи діагностики патології хребта і спинного мозку.
37. Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія при вертеброгенних захворюваннях нервової системи.
38. Доплерографія при судинних ускладненнях вертеброгенних захворюваннях нервової системи у вертебрально-базиллярному басейні.

39. Варіанти клінічних проявів в залежності від переважного ураження артеріальної, венозної, лімфатичної чи змішаної судинної системи
40. Особливості клініки вертеброгенних захворювань нервової системи в дитячому та похилому віці.
41. Основні принципи лікування вертебрального синдрому.
42. Лікування екстравертебральних порушень.
43. Лікування ускладнень міофіксації, мануальної терапії, гіпермобільності та відпрацювання раціонального рухового стереотипу у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи.
44. Методика післяізометричної релаксації м'язів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи.
45. Мобілізаційна техніка, покази та проти покази до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи.
46. Мануальна терапія, покази та проти покази до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи.
47. Сучасні методи хірургічного лікування вертеброгенних захворювань нервової системи.
48. Рання фізична реабілітація, її вплив на результати лікування і значення для соціальної адаптації вертеброневрологічного хворого.
49. Експертиза працездатності вертеброневрологічних хворих.
50. Профілактичні заходи, що показані хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи.

10. ЛІТЕРАТУРА:

Обов'язкова

1. Carr J, Shepherd R. Neurological Rehabilitation. 2nd Edition. Churchill Livingstone; 2010. 376 p.
2. Edwards J, Hayden J, Asbridge M, Magee K. The prevalence of low back pain in the emergency department: a descriptive study set in the Charles V. Keating Emergency and Trauma Centre, Halifax, Nova Scotia, Canada. BMC Musculoskeletal Disorders. 2018;19:306. Available from: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-018-2237-x>
3. Lindsay KW, Bone I, Fuller G. Neurology and Neurosurgery Illustrated, 5th Edition. Churchill Livingstone; 2011. 612 p.
4. 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.
5. Григорова ІА, Соколова ЛІ, Герасимчук РД, Гриб ВА, Дзяк ЛА, Козьолкін ОЯ. Неврологія: нац. підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / за ред. І.А. Григорової. К.: Медицина; 2015. 640 с.
6. Довгий ІЛ. Захворювання периферичної нервової системи: підручник для практикуючих лікарів, для студентів медичних вузів: II том; за ред. Н.К. Свиридової. Київ: Білоцерк. книжк. ф-ка; 2016. 524 с.
7. Довгий ІЛ. Захворювання периферичної нервової системи: підручник для практикуючих лікарів, для студентів медичних вузів: III том; за ред. Н.К. Свиридової. Київ: Білоцерк. книжк. ф-ка; 2016. 464 с.
8. Довгий ІЛ. Захворювання периферичної нервової системи: підручник для практикуючих лікарів, для студентів медичних вузів: I том; за ред. Н.К. Свиридової. Київ: Білоцерк. книжк. ф-

- ка; 2016. 720 с.
9. Кареліна ПІ, Касевич НМ. Неврологія: підручник / за ред. Н.В. Литвиненко. 2-ге вид., виправлене. К.: Медицина; 2017. 288 с.
 10. Колісник ПФ. Лекції з клінічної вертебології. Вінниця: Нова книга; 2019. 184 с.
 11. Левит К, Захсе Й, Янда В. Мануальна медицина. М.: Диалектика-Вильямс; 2020. 560 с.
 12. Михалок ЄЛ, Черепок ОО, Ткаліч ІВ. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта. Навчальний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ; 2016. 90 с.
 13. Молчановский ВВ, Ходарев СВ, Тринитатский ЮВ. Вертеброневрология. Том 5. Фармакологическое лечение больных с неспецифической вертеброневрологической патологией. Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ; 2014. 376 с.
 14. Молчановский ВВ, Ходарев СВ, Тринитатский ЮВ. Вертеброневрология. Том 6: Немедикаментозные лечебно-реабилитационные мероприятия при неспецифической вертеброневрологической патологии. Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ; 2016. - 619 с.
 15. Мурашко НК, Серета ВГ, Пономаренко ЮВ, Довгий ІЛ, Парнікоза ТП, Попов ОВ, та ін. Вертеброгенні больові синдроми: сучасний підхід до лікування (методичні рекомендації). Методичні рекомендації. К.; 2013. 21 с.
 16. Неведомська ЄО. Анатомія та фізіологія нервової системи: навч. посіб. для практик. 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
 17. Никифоров АС, Авакян ГН, Мендель ОИ. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника. М.: Гэотар; 2015. 272 с.
 18. Попелянский АЯ. Болезни периферической нервной системы. 4-е издание. Издательство Медпресс; 2018. 352 с.
 19. Попелянский ЯЮ. Ортопедическая неврология (Вертеброневрология). М.: МЕДпресс-информ; 2020. 672 с.
 20. Поражения периферических нервов и корешковые синдромы / под ред. М. М. Мументалера, М. Штера, Г. Мюллера-Фаля; Том 1. М.: МЕДпресс-информ; 2013. 616 с.
 21. Рихтер Ф, Хэпген Э. Триггерные точки и мышечные цепи в остеопатии. М.: Меридиан-С; 2015. 277 с.
 22. Свиридова НК, Серета ВГ, Довгий ІЛ, Попов ОВ, Щербатий АА. Діагностика вертеброгенних больових синдромів. East European Journal of Neurology. 2018;03(21):5-12.
 23. Соколова ЛІ, Черенько ТМ, Ілляш ТІ, Довбонос ТА, Мельник ВС. Методи обстеження неврологічного хворого: навчальний посібник / за ред. Л.І. Соколової, Т.І. Ілляш. Київ; 2015. 144 с.
 24. Триумфов АВ. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. 18-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2014. 264 с.
 25. Шевага ВМ, Нетлох АМ, Паснок АВ, Задорожна БВ. Нейрохірургія: підручник. 2-ге видання. Львів: ПП «Кварт»; 2016. 206 с.
 26. Шкробот СІ, Салій ЗВ, Бударна ОЮ. Топічна діагностика патології нервової системи. Алгоритми діагностичного пошуку. Тернопіль: Укрмедкнига; 2018. 156 с.
 27. Яворська Н. П. Топічна діагностика в неврології. – Львів: ЛНМУ, 2015. - 254 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. Веселовський ВП, Шевага ВМ, Пшик СС. Вертеброневрологія. Практикум: навчальний посібник. Львів: Світ; 1992. 132 с.
6. Вишневикий АА, Шулепова НВ, Трофимова ТН. Спинной мозг: клинические и патофизиологические сопоставления. М.: Фолиант; 2014. 744 с.
7. Гудфеллоу ДА. Обследование неврологического больного / пер. с англ.: под ред. В.В. Захарова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 208 с.
8. Гурденя А, Багель Г, Смычек В. Физиотерапия в неврологии. М: Медицинская литература; 2011. 296 с.
9. Свдокименко П. Біль у спині та шиї. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан; 2011. 304 с.
10. Кузнецов ВФ. Вертеброневрология (клиника, диагностика, лечение заболеваний позвоночника). Минск: Книжный Дом; 2004. 640 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. Новосельцев СВ. Введение в остеопатию. С.-Пб.: Фолиант; 2005. 236 с.

Інформаційні ресурси:

<https://www.medscape.com/>

<https://www.ean.org/>

<https://www.aan.com/>

<https://guidelines.moz.gov.ua/>