



СИЛАБУС ІЗ ДИСЦИПЛІНИ «Вертеброневрологія»

1. Загальна інформація

Галузь знань	22 Охорона здоров'я,
Спеціальність	221 Медицина, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
Форма навчання	очна денна, очна вечірня, заочна форма
Назва навчальної дисципліни	Вертеброневрологія
Кафедра	невропатології та нейрохірургії
Е-mail кафедри	kaf_neuropathology_fpge@meduniv.lviv.ua
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені та звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний e-mail, Google scholar, Scopus)	Паснок Анжеліка Володимирівна, д. мед. н., проф., https://scholar.google.com.ua/citations?user=7r8JQuMAAAAJ&hl=ru&oi=sra , https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56495387100 , payenok_anzhelika@meduniv.lviv.ua Кульматицький Андрій Володимирович, к. мед. н., доц., https://scholar.google.com/citations?user=cHpGzecAAAAJ&hl=uk , https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211330256 , kulmatytskyi_andriy@meduniv.lviv.ua Яворська Наталія Петрівна к. мед. н., доц., https://scholar.google.com.ua/citations?user=eiMmjnYAAAAJ&hl=ru , yavorska_nataliya@meduniv.lviv.ua
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	за вибором аспіранта/ів
Тип дисципліни / модулю (обов'язкова / вибіркова)	вибіркова
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість годин (лекції / практичні / семінарські заняття / самостійна робота аспірантів)	90 год: (8/28/8/46 - очна денна та вечірня форми), (4/10/4/72 – заочна форма)
Консультації	є, згідно графіка

2. Анотація до дисципліни

Силабус із дисципліни «Вертеброневрологія» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії укладено у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти». Ознайомлення з вказаною дисципліною дає можливість здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії здобути компетенції (знання та вміння) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики

майбутнього фахівця, аналізувати інформацію про будову центральної та периферичної нервової системи, її фізіологічні та патологічні особливості функціонування, проводити огляд, діагностику, диференційну діагностику при вертеброгенних захворюваннях нервової системи, призначати відповідне лікування з урахуванням рекомендацій із доказової медицини та визначати необхідний обсяг і тривалість реабілітаційних заходів пацієнтів із вертеброневрологічними ураженнями.

3. Мета та 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.

Основними **завданнями** є:

- визначати нові наукові напрямки, теоретичні та практичні проблеми вертеброгенних уражень нервової системи;
- володіти знаннями про особливості будови та функціонування різних відділів центральної та периферичної нервової системи;
- вільно володіти термінологією з досліджуваного наукового напрямку;
- використовувати новітні методи дослідження центральної та периферичної нервової системи з подальшим їх трактуванням;
- аналізувати етіологічні та патогенетичні чинники вертеброгенного ураження нервової системи та їх вплив на клінічні прояви захворювань;
- демонструвати знання диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів профілактики, лікування (терапевтичного, хірургічного) та реабілітації пацієнтів із вертеброгенними ураженнями нервової системи.

4. 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», організувати 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 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.

5. Навчальний план дисципліни «Вертеброневрологія»

№	Назва розділу / модулю	Кре- ди- ти	Годин и	Вид заняття (години)			
				Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота
Очна денна, очна вечірня форма навчання							
1.	Вертеброневрологія	3	90	6	8	28	46
ВСЬОГО		3	90	8	8	28	46
Заочна форма навчання							
1.	Вертеброневрологія	3	90	4	6	14	66
ВСЬОГО		3	90	4	6	14	66

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.	ЗАЛПК	2
Разом		6

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

№	Тема	Години
1.	Перебіг вертеброгенних захворювань в 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	2
5.	Клініка цервікалгії, 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	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.	Перебіг вертеброгенних захворювань в залежності від механізму ураження	2
2.	Обстеження рухових сегментів хребта при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	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	3
1.	Анатомія та топографічна анатомія хребта і спинного мозку	2
2.	Анатомічно-фізіологічні особливості рухових сегментів хребта	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 саногенетичних 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-базилярному 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 проти покази до застосування у хворих із вертеброгенними захворюваннями нервової системи	2
21.	Методика мобілізації при ураженні шийного відділу хребта	
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	

1	2	3
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
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 реакції	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 невральних і нейросудинних вертеброгенних синдромів	
20.	Клініка дистонічного та дистрофічного варіантів м'язових синдромів при вертеброгенних захворюваннях нервової системи. Характеристика м'язового тону	
21.	Клініка вісцеральних синдромів	
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	
27.	Методика мобілізації при ураженні шийного відділу хребта	
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
36.	Рання фізична реабілітація, її вплив на результати лікування і значення для соціальної адаптації хворого	4
Разом		66

6. Верифікація результатів навчання відповідно до Положення «Критерії, правила і процедури оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів та здобувачів за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти у ЛНМУ імені Данила Галицького».

Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу.

Форми поточного контролю є стандартизованими і включають контроль теоретичної та практичної підготовки, а саме:

- 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 бали.

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	Недос- татньо
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).

7. Перелік контрольних питань:

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. Дистонічні 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 захворюваннях 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 вертебрoneврологічного хворого.
49. Експертиза працездатності вертебрoneврологічних хворих.
50. Профілактичні заходи, що показані хворим із вертеброгенними захворюваннями нервової системи.

8. Рекомендована 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. – С. 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 ТІ, Касевич НМ. Неврологія: підручник / за ред. Н.В. Литвиненко. 2-ге вид., виправлене. К.: Медицина; 2017. 288 с.
10. Колісник ПФ. Лекції з клінічної вертеб্রології. Вынниця: Нова книга; 2019. 184 с.
11. Левит К, Захсе Й, Янда В. Мануальная медицина. М.: Диалектика-Вильямс; 2020. 560 с.
12. Михалюк ЄЛ, Черепок ОО, Ткаліч ІВ. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта. Навчальний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ; 2016. 90 с.
13. Молчановский ВВ, Ходарев СВ, Тринитатский ЮВ. Вертебрoneврология V. Фармакологическое лечение больных с неспецифической вертебрoneврологической патологией. Scientific magazine Kontsep; 2014. 376 с.
14. Мурашко НК, Середа 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.
15. Неведомська Є. О. Анатомія та фізіологія нервової системи: навч. посіб. для практ. робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. К. : Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2017. 40 с. Доступно: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/23861/1/Nevedomska_1_2018.pdf
16. Никифоров АС, Авакян ГН, Мендель ОИ. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника. М.: Гэотар; 2015. 272 с.

17. Попелянский АЯ. Болезни периферической нервной системы. 4-е издание. Издательство Медпресс; 2018. 352 с.
18. Попелянский ЯЮ. Ортопедическая неврология (Вертеброневрология). М.: МЕДпресс-информ; 2020. 672 с.
19. Поражения периферических нервов и корешковые синдромы / под ред. М. М. Мументалера, М. Штера, Г. Мюллера–Фаля; Том 1. М.: МЕДпресс-информ; 2013. 616 с.
20. Свиридова НК, Серода ВГ, Довгий ІЛ, Попов ОВ, Щербатий АА. Діагностика вертеброгенних больових синдромів. East European Journal of Neurology. 2018;03(21):5-12.
21. Соколова ЛІ, Черенько ТМ, Ілляш ПІ, Довбонос ТА, Мельник ВС. Методи обстеження неврологічного хворого: навчальний посібник / за ред. Л.І. Соколової, Т.І. Ілляш. Київ; 2015. 144 с.
22. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А.В. Триумфов. 18-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2014. 264 с.
23. Шкробот СІ, Салій ЗВ, Бударна ОЮ. Топічна діагностика патології нервової системи. Алгоритми діагностичного пошуку. Тернопіль: Укрмедкнига; 2018. 156 с.
24. 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. Гудфеллоу ДА. Обследование неврологического больного / пер. с англ.: под ред. В.В. Захарова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 208 с.
7. Гурленя А, Багель Г, Смычек В. Физиотерапия в неврологии. М: Медицинская литература; 2011. 296 с.
8. Євдокименко П. Біль у спині та шиї. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан; 2011. 304 с.
9. Кузнецов ВФ. Вертеброневрология (клиника, диагностика, лечение заболеваний позвоночника). Минск: Книжный Дом; 2004. 640 с.
10. Мисулис КЕ, Хед ТК. Справочник по неврологии
11. 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/>