

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

Кафедра хірургії № 2

«УЗГОДЖЕНО»

Гарант освітньо-професійної
програми «Стоматологія»

_____ Ольга ШЕШУКОВА

“ _____ ” _____ 2023 р.

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Голова вченої ради медичного
факультету № 1

_____ Микола РЯБУШКО

Протокол від _____ 2023 р. № _____

СИЛАБУС

Хірургія, в тому числі дитяча хірургія, нейрохірургія

(назва навчальної дисципліни)

Обов'язкова дисципліна

(дисципліна обов'язкова / вибіркова)

рівень вищої освіти
галузь знань
спеціальність
кваліфікація освітня
кваліфікація професійна
освітньо-професійна програма
форма навчання
курс(и) та семестр(и) вивчення
навчальної дисципліни

другий (магістерський) рівень вищої освіти
22 «Охорона здоров'я»
221 «Стоматологія»
магістр стоматології
лікар-стоматолог
«Стоматологія»
денна
IV курс, 7 семестр

Модуль 4. Нейрохірургія

«УХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри

_____ хірургії № 2

Зав. кафедри _____ Володимир ШЕЙКО

Протокол від _____ 2023 р. № _____

Полтава – 2023

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Прізвище, ім'я, по батькові викладача (викладачів), науковий ступінь, учене звання	Владислав ЛІТОВЧЕНКО, асистент Айкануш ОГАНЕЗЯН, к.мед.н., доцентка Михайло ТОНЧЕВ, к.мед.н., асистент
Профайл викладачів	https://surgery-two.pdmu.edu.ua/team
Контактний телефон	093-2963908, 066-0078598
E-mail:	surgery2@pdmu.edu.ua
Сторінка кафедри на сайті ПДМУ	https://surgery-two.pdmu.edu.ua

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг навчальної дисципліни

Кількість кредитів / годин 1.0/30 із них:

Лекції (год.) 4

Практичні заняття (год.) 10

Самостійна робота (год.) 16

Вид контролю підсумковий модульний контроль

Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни.

При організації освітнього процесу в ПДМУ науково-педагогічні працівники і здобувачі вищої освіти діють відповідно до:

- ОПП «Медицина»;
- Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та співробітників Полтавського державного медичного університету;
- Положення про організацію та методику проведення оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про організацію самостійної роботи студентів в Полтавському державному медичному університеті;
- Положення про відпрацювання пропущених занять і незадовільних оцінок здобувачами вищої освіти Полтавського державного медичного університету та ін.

Опис модуля 3.

Нейрохірургія – самостійна спеціальність і галузь медичної науки, яка займається питаннями діагностики та хірургічного лікування захворювань і ушкоджень нервової системи. Сучасна нейрохірургія є одним з найбільш «молодих» розділів хірургії. Протягом кількох століть хірургія нервової системи розвивалася в складі загальної хірургії і лише нещодавно нейрохірургія виділилася в самостійну дисципліну.

Предметом вивчення модуля 3. Нейрохірургія навчальної дисципліни Хірургія, у тому числі дитяча хірургія та нейрохірургія, є хірургічне лікування захворювань і уражень центральної та периферичної нервової системи різної етіології (травматичного, пухлинного, інфекційного, судинного та ін.), хірургія больових синдромів та наслідків уражень центральної та периферичної нервової системи різного генезу.

Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни модуля 4 «Нейрохірургія» (міждисциплінарні зв'язки):

а) ґрунтується на вивченні студентами медичної біології, біологічної та біоорганічної хімії, гістології, фізіології та патологічної фізіології, анатомії людини та патологічної анатомії пропедевтичних дисциплін терапевтичного профілю, фармакології, радіології і інтегрується з цими дисциплінами;

в) інтегрується з іншими клінічними дисциплінами (внутрішньою медициною, терапевтичною стоматологією, хірургічною стоматологією, отолярингологією, дитячою терапевтичною стоматологією, соціальною медициною, тощо).

Мета та завдання навчальної дисципліни:

Метою вивчення модуля 4. «Нейрохірургія» навчальної дисципліни «Хірургія, у тому числі онкологія та нейрохірургія» є **кінцеві цілі**, що встановлюються на основі ОПП підготовки лікаря за фахом відповідно до блоку її змістового модулю (професійна та практична підготовка) і є основою для побудови змісту навчальної дисципліни. Опис цілей сформульований через вміння у вигляді цільових завдань (дій).

Основними завданнями вивчення дисципліни модуля 4. «Нейрохірургія» навчальної дисципліни «Хірургія, у тому числі онкологія та нейрохірургія» є:

Визначати основні симптоми і синдроми ураження різних відділів нервової системи у нейрохірургічних хворих.

- Інтерпретувати дані функціональної анатомії та клінічної фізіології нервової системи.
- Визначити етіологічні фактори та патогенетичні механізми розвитку основних нейрохірургічних захворювань.
- Ставити попередній діагноз основних нейрохірургічних захворювань.
- Аналізувати основні показники лабораторно-інструментальних, параклінічних методів дослідження в нейрохірургічній практиці.
- Планувати практику ведення хворого з нейрохірургічною патологією.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (інтегральна, загальні, спеціальні)

Інтегральна компетентність-здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
3. Здатність застосовувати знання у практичній діяльності
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
5. Здатність спілкуватися англійською мовою. Здатність використовувати міжнародні греко-латинські терміни, скорочення і кліше у фаховому усному й писемному мовленні.
6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації..
9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
10. Здатність бути критичним і самокритичним.
11. Здатність працювати в команді.
12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

13. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Спеціальні компетентності :

1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні данні.
2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Спроможність діагностувати: визначати попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.
4. Здатність до ведення медичної документації.
5. Спроможність до проектування процесу надання медичної допомоги: визначати підходи, план, види та принципи лікування нейрохірургічних захворювань.
6. Спроможність визначати раціональний режим праці, відпочинку, дієти у хворих при лікуванні нейрохірургічних захворювань.
7. Спроможність визначати тактику ведення пацієнтів із нейрохірургічними захворюваннями.
8. Спроможність виконувати медичні та нейрохірургічні маніпуляції.
9. Спроможність проводити лікування основних нейрохірургічних захворювань.
10. Спроможність до організації та проведення скринінгового обстеження в нейрохірургії.
11. Спроможність оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
12. Спроможність ведення нормативної медичної документації.
13. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.
14. Спроможність до організації і проведення реабілітаційних заходів та догляду у пацієнтів із нейрохірургічними захворюваннями.
15. Спроможність до правового забезпечення власної професійної діяльності.

Програмні результати навчання, формуванню, яких сприяє навчальна дисципліна «Хірургія в тому числі онкологія та нейрохірургія», в тому числі вивчення модуля4 «Нейрохірургія»

1. Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми; за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз нейрохірургічного захворювання
- 2.Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан нервової системи, рівень свідомості, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу
3. Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні) пацієнтів із нейрохірургічними захворюваннями для проведення диференційної діагностики захворювань.
5. Встановлювати діагноз невідкладних станів за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, у лікувальній установі), в умовах надзвичайної ситуації, воєнного стану, нестачі інформації та обмеженого часу
6. Визначати тактику ведення нейрохірургічного пацієнта при соматичній патології шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
7. Організовувати проведення лікувально-евакуаційних заходів серед населення, військовослужбовців, в умовах надзвичайної ситуації, у т.ч. воєнного стану, під час розгорнутих етапів медичної евакуації, з урахуванням існуючої системи лікувально-евакуаційного забезпечення.
8. Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги, використовуючи рекомендовані алгоритми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану в умовах обмеженого часу
9. Аналізувати та оцінювати державну, соціальну та медичну інформацію з використанням стандартних підходів та комп'ютерних інформаційних технологій.

10. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення в умовах медичного закладу за стандартними методиками
11. Формувати цілі та визначати структуру особистої діяльності на підставі результату аналізу певних суспільних та особистих потреб.
12. Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній куль-турний рівень.
13. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності
14. Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності
15. Виконувати медичні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу для різних верств населення та в різних умовах .
16. Виконувати маніпуляції надання екстреної медичної допомоги, використовуючи стандартні схеми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану в умовах обмеженого часу.

Результати навчання для Модуля4 дисципліни «Нейрохірургія»:

по завершенню вивчення навчальної дисципліни студенти повинні

знати: місце нейрохірургії як науки, галузі практичної медицини і учбового предмету;

- методичні основи та схеми клінічного обстеження пацієнта: дослідження черепно - мозкових нервів, рухових, чутливих функцій і т.д.;
- зміни спинномозкової рідини та менінгеальний симптомокомплекс;
- параклінічні методи обстеження пацієнтів (нейровізуалізаційні, ультразвукові та електрофізіологічні);
- клініко-діагностичні інтерпретації показників найважливіших лабораторно-інструментальних досліджень;
- найважливіші симптоми та синдроми у клініці нервових хвороб та їх семіологічне тлумачення;
- найважливіші питання клінічної нейрохірургії: судинні, запальні, травматичні ураження головного та спинного мозку, захворювання периферичної нервової системи, вертеброгенні захворювання, паранеопластичні процеси головного та спинного мозку, їх етіологічні та патогенетичні фактори формування;
- сучасні методи діагностики, лікування та профілактики нейрохірургічних захворювань, враховуючи принципи доказової медицини.

вміти: оцінити неврологічний статус пацієнта (обстеження обсягу активних та пасивних рухів, тонусу і сили м'язів, сухожилкових, періостальних, шкірних рефлексів).

- виділити та зафіксувати провідний топічний синдром та встановити клінічний діагноз;
- трактувати основні показники допоміжних методів обстеження в неврологічній клініці (електрофізіологічних, ультразвукових, рентгенологічних, комп'ютерно-томографічних);
- самостійно обстежувати хворих із нейрохірургічною патологією зі складанням історії хвороби та призначенням сучасної діагностики та лікування, враховуючі принципи доказової медицини;
- виявити ознаки невідкладного стану людини, за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, закладі охорони здоров'я, його підрозділі), використовуючи стандартні методики фізикального обстеження та можливого анамнезу, знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм;
- демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації у клініці нейрохірургії.

Тематичний план лекцій (за модулями) із зазначенням основних питань, що розглядаються на лекції

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Черепно-мозкова травма (ЧМТ). Класифікація ЧМТ. Епідеміологія. Відкрита, закрыта, проникаюча та непроникаюча ЧМТ. Патогенез, клінічна картина стусу головного мозку, забою головного мозку (по ступеням), стиснення, дифузне аксональне ураження головного мозку, дислокаційний синдром. Клінічна картина гематом (епідуральна, субдуральна, внутрішньомозкова). Діагностика. Лікування ушкоджень черепу і головного мозку на різних етапах невідкладної допомоги. Покази до хірургічного лікування ЧМТ, його принципи. Вогнепальні поранення. Класифікація. Клініка. Невідкладна допомога. Методи видалення сторонніх тіл із мозкової речовини і черепної коробки. Ускладнення, їх лікування і профілактика. Поєднана та комбінована ЧМТ. Класифікація, клініка. Особливості невідкладної допомоги і лікування хворих з поєднаною і комбінованою ЧМТ. Ранні та пізні ускладнення відкритої ЧМТ, методи їх профілактики і лікування. Реабілітація хворих.	2
2	Судинні захворювання головного мозку: ішемічний інсульт, геморагічний інсульт. Гострий геморагічний інсульт: визначення, класифікація, етіопатогенез. Клініка гострого геморагічного інсульту. Методи діагностики патології судин головного мозку. Клініка, діагностика і лікування аневризм, артеріовенозних мальформацій, каротидно-кавернозних співусть в гострому та віддаленому періодах. Невідкладна допомога хворим з гострими геморагічними інсультами. Сучасні методи хірургічного лікування хворих з гострими геморагічними інсультами. Відновне лікування в післяопераційному періоді. Гострий ішемічний інсульт: визначення, класифікація, етіопатогенез. Клініка, діагностика і лікування стенозів, тромбозів та тромбемболії судин головного мозку. Невідкладна допомога хворим з гострими ішемічними інсультами. Сучасні методи хірургічного лікування ішемічних уражень головного мозку. Відновне лікування в післяопераційному періоді. Профілактика судинних захворювань головного мозку. Реабілітація та реадaptaція хворих з патологією судин головного мозку.	2
	Разом	4

Тематичний план семінарських занять за модулями і змістовими модулями із зазначенням основних питань, що розглядаються на семінарському занятті
Навчальною програмою не передбачено.

Тематичний план практичних занять за модулями і змістовими модулями із зазначенням основних питань, що розглядаються на практичному занятті

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Обстеження нейрохірургічних хворих. - Скарги, анамнез захворювання, анамнез життя. - Особливості обстеження пацієнтів з травмою хребта. Основні симптоми і синдроми, що є важливими при обстеженні пацієнта в нейрохірургічному відділенні: - Загально-мозкова симптоматика - Менінгіальні симптоми - Вогнищева симптоматика: первинна та вторинна. - Дислокаційні синдроми. - Локальні симптоми та синдроми при травмах головного мозку, спинного мозку, хронічних захворюваннях ЦНС, дегенеративно дистрофічних захворюваннях нейрохірургічного профілю - Біль у спині та кінцівках, головний біль, патологічні рефлексії. - Порушення свідомості (непродуктивне та продуктивне), - Визначення тяжкості стану пацієнта	2
2.	Методи обстеження в нейрохірургії. - Інструментальні методи обстеження: -УЗД обстеження в нейрохірургії мета, методики, покази), принцип доплерографії.	2

	-ЕЕГ (мета, покази). - ЕНМГ (мета, покази). - Рентгенографічні методи обстеження (мета, методики проведення, покази до проведення). -Спіральна комп'ютерна томографія (одиниці вимірювання щільності, принцип роботи томографа, техніка проведення), контрастні методи обстеження з використанням спірального комп'ютерного томографа (артеріографія, венографія, накопичення, перфузійні методи дослідження). -МРТ(техніка проведення, принцип роботи томографа, покази до проведення) головного мозку, (включно ангіорежим без контрастування), трактографія, контрастні методи обстеження з використанням магнітного томографа. - СКТ цистернографія. - Церебральна артеріографія (трансфеморальна та трансрадіальна): мета, техніка проведення, покази до проведення. - ПЕТ КТ (мета, особливості проведення, покази). - Шкали та їх використання: ком Глазго, NIHSS, модифікована шкала Ренкіна, ICH, Hunt-Hess, види геморагічних трансформацій, індекс Карновського, . - Принципи сортування при масовому надходженні поранених - Шкала Франкеля - AOSpine. - індекс Бартеля. - Скринінг на дисфагію (шкала GUSS).	
3.	Черепно-мозкова травма. Хребетно-спинномозкова травма. -Класифікація ЧМТ. Відкрита, закрита, проникаюча та непроникаюча ЧМТ. Патогенез: дифузне аксональне ураження головного мозку, забій тканини мозку. вторинне ураження головного мозку. -Клінічна картина струсу головного мозку, забою головного мозку, дислокації головного мозку. -Клінічна картина гематом (епідуральна, субдуральна, внутрішньомозкова). -Діагностика і лікування ЧМТ. -Етіопатогенез травматичних уражень хребта та спинного мозку. Класифікація. Клініка різних видів ушкоджень спинного мозку і хребта в залежності від рівня ушкодження. Клінічна та інструментальна діагностика. Оцінка виявлених змін при застосування допоміжних методів діагностики травматичних ушкоджень спинного мозку і хребта. -Невідкладна допомога хворим із травматичними ураженнями хребта та спинного мозку, основні методи та принципи транспортної іммобілізації хворих в залежності від рівня ушкодження. -Показання до хірургічного лікування при хребетно-спинномозковій травмі -Сучасні методи лікування ушкоджень спинного мозку і хребта. Профілактика і лікування ускладнень в гострому і віддаленому періодах. Реабілітаційне лікування хворих.	2
4.	Судинна патологія головного мозку, що супроводжується ГПМК за геморагічним та ішемічним типом. -Етіологія. Класифікація ЦВЗ, що супроводжується ГПМК за геморагічним типом. Клініка гострих порушень мозкового кровообігу. Діагностика та оперативні методи лікування гострих порушень мозкового кровообігу. -Етіологія. Класифікація ЦВЗ, що супроводжується ГПМК за ішемічним типом. Клініка гострих порушень мозкового кровообігу. Діагностика та оперативні методи лікування гострих порушень мозкового кровообігу.	2
5.	Підсумковий модульний контроль	2
	РАЗОМ	10

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 3. Нейрохірургія	
1.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	10
2.	Підготовка до підсумкового модульного контролю	6
	Разом	16

Індивідуальні завдання:

1. Складання задач з топічної діагностики; створення схем кірково-м'язового та чутливих шляхів.
2. Участь у створенні навчальних відеофільмів.
3. Підготовка доповідей на наукову конференцію.
4. Участь у міжвузівських олімпіадах.

Перелік теоретичних питань для підготовки студентів до підсумкового модульного контролю з модуля 4 «Нейрохірургія».

1. Закрита черепно-мозкова травма. Класифікація.
2. Переломи кісток склепіння черепа. Класифікація, діагностика.
3. Надання медичної допомоги хворому із закритою та відкритою черепно-мозковою травмою на догоспітальному етапі.
4. Струс головного мозку. Патоморфологія. Клініка, діагностика, лікування.
5. Забиття головного мозку. Патоморфологія. Клініка, діагностика, лікування.
6. Стиснення головного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
7. Епідуральні гематоми. Клініка, діагностика, лікування.
8. Субдуральні гематоми. Клініка, діагностика.
9. Методи хірургічного лікування хворих з гострими, підгострими, хронічними субдуральними гематомами.
10. Субдуральні гематоми. Лікування.
11. Внутрішньомозкові гематоми. Клініка, діагностика, лікування.
12. Внутрішньошлункові гематоми. Клініка, діагностика, лікування.
13. Переломи кісток черепа при закритій черепно-мозковій травмі.
14. Черепно-мозкова травма на фоні алкогольної інтоксикації.
15. Поєднана ЧМТ. Краніофасціальна травма. Надання допомоги та етапне лікування.
16. Невідкладна допомога і інтенсивна терапія при черепно-мозковій травмі.
17. Пошкодження м'яких тканин голови. Особливості первинної хірургічної обробки ран в ділянці голови.
18. Методи зупинки кровотечі з м'яких тканин голови на різних етапах надання медичної допомоги.
19. Клініка і лікування епістатусу, як ускладнення черепно-мозкової травми.
20. Ускладнення при ЧМТ на ранніх етапах. Невідкладна допомога.
21. Відкрита черепно-мозкова травма. Класифікація. Особливості надання невідкладної допомоги та лікування.
22. Ускладнення при відкритій черепно-мозковій травмі. Профілактика. Лікування.
23. Значення додаткових методів обстеження при черепно-мозковій травмі.
24. Травматичний шок. Клініка, діагностика і лікування.
25. Патологія міжхребцевих дисків. Клініка, діагностика, лікування.
26. Остеохондроз шийного відділу хребта. Клініка, діагностика і лікування.
27. Остеохондроз поперекового відділу хребта. Клініка, діагностика і лікування.
28. Больові феномени при остеохондрозі. Особливості диференціальної діагностики.

29. Значення додаткових методів обстеження при патології міжхребцевих дисків.
30. Основні методи лікування хворих з остеохондрозом хребта.
31. Класифікація пухлин головного мозку.
32. Особливості клініки пухлин головного мозку.
33. Ранні клінічні ознаки пухлин головного мозку.
34. Вогнищева симптоматика при пухлинах головного, механізми розвитку.
35. Гіпертензивний синдром при пухлинах головного мозку, механізми формування, клінічні прояви.
36. Методи лікування хворих з пухлинами головного мозку.
37. Значення додаткових методів обстеження в діагностиці пухлин головного мозку.
38. Значення офтальмологічного обстеження нейрохірургічних хворих.
39. Патологія судин головного мозку. Класифікація, клініка, діагностика, невідкладна допомога.
40. Сучасні можливості нейрохірургічного лікування судинних захворювань головного мозку.
41. Ішемічні інсульти як гострий прояв патології судин головного мозку. Етіопатогенез. Частота. Клініка, діагностика, невідкладна допомога. Покази до хірургічного лікування, його принципи.
42. Геморагічні інсульти як гострий прояв патології судин головного мозку. Етіопатогенез. Частота. Класифікація, клініка, діагностика, невідкладна терапія. Покази до хірургічного лікування, його принципи.
43. Принципи диференційного діагнозу патології судин головного мозку з іншими органічними враженнями головного мозку.
44. Пухлини спинного мозку. Класифікація, клініка, діагностика.
45. Клініка екстрамедулярних пухлин спинного мозку.
46. Клініка інтрамедулярних пухлин спинного мозку.
47. Допоміжні методи діагностики пухлин спинного мозку.
48. Значення електрофізіологічних методів (Ехо-ЕГ, ЕЕГ, РЕГ) в нейрохірургії.
49. Значення рентгенологічних методів (краніографія, ангіографія, комп'ютерна томографія) в нейрохірургії.
50. Травматичні ушкодження хребта та спинного мозку. Класифікація, клініка, діагностика.
51. Перша допомога та транспортування хворих із травматичними ушкодженнями хребта та спинного мозку.
52. Нейрохірургічні операції при закритих ушкодженнях хребта та спинного мозку.
53. Відкриті ушкодження хребта та спинного мозку. Їх хірургічне лікування.
54. Ранні та пізні ускладнення при травмах хребта і спинного мозку та їх профілактика.
55. Відновлювальне лікування при травматичних ушкодженнях хребта та спинного мозку.
56. Травматичні ушкодження периферичних нервів. Класифікація, клініка, діагностика.
57. Особливості первинної обробки ран при відкритих ушкодженнях периферичних нервів.
58. Нейрохірургічне лікування травматичних ушкоджень периферичних нервів.
59. Больові синдроми (каузалгії, ампутаційні болі, фантомні болі). Клініка, діагностика, невідкладна допомога.
60. Основні больові феномени в ділянці обличчя при ураженнях нервової системи. Особливості диференціальної діагностики.
61. Невралгія трійчастого нерва. Клініка, диференціальна діагностика і лікування.
62. Невралгія язико-глоткового нерва. Клініка, диференціальна діагностика і лікування.

**Перелік практичних навичок до підсумкового модульного контролю з модуля 4
«Нейрохірургія» :**

1. Оцінити дані допоміжних методів дослідження (рентгенографія черепа, хребта, огляд окуліста, Ехо, ЕЕГ, УЗДГ, комп'ютерна томографія, МРТ, ангіографія та ін.).
2. Надати невідкладну допомогу хворим з гострою ЧМТ, травмою хребта, спинного мозку і периферичних нервів, гострими проявами захворювань судин головного мозку.
3. Надати невідкладну допомогу при синдромі внутрішньочерепної гіпертензії.

4. Надати невідкладну допомогу хворим із дисфункцією лікворного шунта.
5. Вивести хворого з епілептичного статусу.
6. Провести місцеву блокаду при різко вираженому больовому синдромі.
7. Провести люмбальну пункцию, ліквородинамічні проби, оцінити отримані дані.
8. Провести тимчасову зупинку кровотечі при різних видах травми нервової системи: пальцеве притиснення судин на протязі, накладення джгута і т.п.
9. Провести іммобілізацію при пошкодженнях хребта.
10. Накласти асептичну пов'язку при різних видах травми нервової системи.
11. Провести первинну хірургічну обробку ран м'яких тканин голови.
12. Оформити історію хвороби, лікарняний лист, рецепт.

Методи навчання.

- пояснювально-ілюстративні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж, мультимедійні презентації, демонстрація відеофільмів та трансляцій з операційної);
- репродуктивні (засвоєння техніки виконання хірургічних маніпуляцій, тренінги, імітаційні завдання);
- проблемного викладу (тематичні дискусії, «перевернуте навчання»);
- частково-пошукові (круглий стіл, мозковий штурм, робота в студентській науковій групі).

Форми та методи оцінювання

Оцінювання поточного рівня знань проводиться у формі усного опитування, вирішення ситуаційних завдань, застосування письмового контролю, письмового або програмного комп'ютерного тестування на практичних заняттях, оцінки виступів здобувачів вищої освіти при обговоренні питань на практичних заняттях, дискусії, тощо. Оцінювання підсумкового рівня знань — семестрова підсумкова атестація.

Система поточного та підсумкового контролю

Поточна успішність здобувачів оцінюються за традиційною 4-бальною шкалою.

При цьому використовуються стандартизовані узагальнені критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в УМСА (таблиця 1)

Таблиця 1

Стандартизовані узагальнені критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в УМСА

За 4-бальною Шкалою	Оцінка в ЕКТС	Критерії оцінювання
5 (відмінно)	A	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили, володіє не менш ніж 90% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
4 (добре)	B	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартизованих ситуаціях, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 85% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

	C	Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом науково-педагогічного працівника, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 75% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
3 (задовільно)	D	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень з допомогою науково-педагогічного працівника може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих, володіє не менш ніж 65% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	E	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні. володіє не менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
2 (незадовільно)	FX	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину матеріалу, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	F	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

Після завершення вивчення всіх тем модуля проводиться конвертація оцінки за традиційною 4-бальною шкалою у багатобальну (максимум 120 балів) – конвертація сумарної оцінки поточної успішності за модуль – проводиться лише після поточного заняття, що передуює підсумковому модульному контролю. Конвертація проводиться за наступним алгоритмом:

- підраховується середня оцінка здобувача за традиційною 4-бальною шкалою, отримана протягом поточних занять, що належать до даного модуля (з точністю до сотих бала);

- для одержання конвертованої багатобальної сумарної оцінки поточної успішності за модуль середню оцінку отриману за традиційною 4-бальною шкалою треба помножити на коефіцієнт 24, або за таблицею 2. Винятком є випадок, коли середня за традиційною 4-бальною шкалою оцінка складає 2 бала. У цьому разі здобувач отримує 0 балів за багатобальною шкалою;

- середній бал поточної успішності розраховується на загальну кількість занять у модулі, а не на фактично відвідану здобувачем.

Уніфікована таблиця відповідності балів за поточну успішність, балам за ПМК, екзамен, та традиційній чотирьохбальній оцінці

Середній бал за поточну успішність (А)	Бали за поточну успішність з модуля (А * 24)	Бали за ПМК з модуля (А*16)	Бали за модуль та/або екзамен (А*24 + А*16)	Категорія ЄКТС	За 4-бальною шкалою	
2	48	32	80	F FX	2 Незадовільно	
2,1	50	34	84			
2,15	52	34	86			
2,2	53	35	88			
2,25	54	36	90			
2,3	55	37	92			
2,35	56	38	94			
2,4	58	38	96			
2,45	59	39	98			
2,5	60	40	100			
2,55	61	41	102			
2,6	62	42	104			
2,65	64	42	106			
2,7	65	43	108			
2,75	66	44	110			
2,8	67	45	112			
2,85	68	46	114			
2,9	70	46	116			
2,95	71	47	118			
3	72	50	122	E	3 Задовільно	
3,05	73	50	123			
3,1	74	50	124			
3,15	76	50	126			
3,2	77	51	128			
3,25	78	52	130	D		4 Добре
3,3	79	53	132			
3,35	80	54	134			
3,4	82	54	136			
3,45	83	55	138			
3,5	84	56	140	C	4 Добре	
3,55	85	57	142			
3,6	86	58	144			
3,65	88	58	146			
3,7	89	59	148			
3,75	90	60	150			
3,8	91	61	152			
3,85	92	62	154			

3,9	94	62	156	В	
3,95	95	63	158		
4	96	64	160		
4,05	97	65	162		
4,1	98	66	164		
4,15	100	66	166		
4,2	101	67	168		
4,25	102	68	170		
4,3	103	69	172		
4,35	104	70	174		
4,4	106	70	176		
4,45	107	71	178		
4,5	108	72	180	А	5 Відмінно
4,55	109	73	182		
4,6	110	74	184		
4,65	112	74	186		
4,7	113	75	188		
4,75	114	76	190		
4,8	115	77	192		
4,85	116	78	194		
4,9	118	78	196		
4,95	119	79	198		
5	120	80	200		

Форма підсумкового контролю успішності навчання.

Формою підсумкового контролю успішності навчання здобувачів вищої освіти є підсумковий модульний контроль (ПМК), який проводиться на останньому занятті циклу у вигляді письмового екзамену за білетами.

До складання ПМК допускаються здобувачі вищої освіти, які:

- були присутні на всіх практичних заняттях та лекціях чи відпрацювали пропущені заняття у встановленому порядку;
- мають поточну успішність, не нижче за величину мінімальної конвертованої суми балів поточної успішності - 72 бали;
- мають в індивідуальному навчальному плані (заліковій книжці) відмітку про допуск до складання іспитів.

Білет містить два теоретичних питання. За кожну відповідь максимальна оцінка 40 балів. Максимальна оцінка за білет 80 балів. Мінімальна кількість балів для складання ПМК – 50 балів. Перескладання ПМК дозволяється не більше двох разів.

Здобувачі вищої освіти які під час вивчення модуля, з якого проводиться підсумковий контроль, мали середній бал поточної успішності від 4,50 до 5,0 звільняються від складання ПМК і автоматично (за згодою) отримують підсумкову оцінку відповідно (до таблиці 2), при цьому присутність здобувача освіти на ПМК є обов'язковою.

Методичне забезпечення.

- методичні розробки лекцій;
- набір тестів та ситуаційних задач до тем практичних занять;
- набори тестів та ситуаційних задач з банку ліцензійних іспитів та їхніх аналогів до кожного заняття.
- підручники, посібники з нейрохірургії, навчальні відеофільми.

Рекомендована література:

Базова

1. Нейрохірургія: Підручник – 2-ге вид. /За ред. акад. В.І.Цимбалюка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 360 с.
2. Нейрохірургія: навчальний посібник/В.О. П'ятикоп, І.О. Кутувий, А.В. Козаченко та ін. – «Медицина», 2019. – 152 с.

Допоміжна

1. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 1. Травматичні ушкодження центральної та периферичної нервової системи /За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2019. 152 с.
2. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 2. Нейроонкологія. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2019. 152 с.
3. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 3. Судинні захворювання. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 96 с.
4. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 4. Патологія хребта та спинного мозку. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 144 с.
5. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 5. Дитяча нейрохірургія. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 352 с.
6. Стандартизація в нейрохірургії. Частина 6. Відновлювальна та функціональна нейрохірургія. За ред. академіка НАМН України, проф. Є.Г. Педаченка. Київ: ДУ “ІНХ НАМНУ”, 2020. 144 с.

Інформаційні ресурси

<https://ndiseases.umsa.edu.ua/common/navchalno-metodichna-robota>

www.biblumsa.blogspot.com

<http://www.neurosurgery.com.ua/index.php?p=2>

<https://angiology.com.ua/ua/archive/2008/3%2814%29/article-141/neyrohirurgichna-dopomoga-pri-insulti>

https://zakononline.com.ua/documents/show/40289_668386

<https://health-ua.com/article/64227-lkuvannya-cherepnomozkovo-travmi-golovna-meta>

<http://www.webcardio.org/unifikovanyj-klinichnyj-protokol-ekstrenoji-medychnoji-dopomoghy-politrama.aspx>

Розробники:

Олександр КРИЖАНОВСЬКИЙ, доцент ЗВО кафедри хірургії № 2, к.мед.н.;

Сергій ДОЛЖКОВИЙ, доцент ЗВО кафедри хірургії № 2, к.мед.н.;

Владислав ЛІТОВЧЕНКО, асистент кафедри хірургії №2