

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Проректор з науково-педагогічної роботи

професор В. Д. Марковський

“30” серпня 2021 року

Кафедра нейрохірургії

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
ВК 142 "АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИТЯЧОЇ НЕЙРОХІРУРГІЇ"

Навчальний рік **2022-2023**

Напрямок підготовки педіатрія  
(шифр і назва напрямку підготовки)

Спеціальність 228 «Педіатрія»  
(шифр і назва спеціальності)

Спеціалізація «нейрохірургія»  
(назва спеціалізації)


Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри нейрохірургії №2

Схвалено методичною комісією ХНМУ з проблем професійної підготовки **хірургічного профілю**

Протокол від  
“ ” 2021 року №

Протокол від  
“ ” 2021 року №

Завідувач кафедри

  
(підпис) проф. В.О. Пятикоп  
(прізвище та ініціали)

Голова

  
(підпис) Сипливи́й В.О.  
(прізвище та ініціали)

## 1. Дані про викладача, що викладає дисципліну

Прізвище, ім'я по батькові викладача	П'ятикоп Володимир Олександрович
Контактний тел.	+380503035092
E-mail:	pyatikopv@gmail.com
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Циганков Олександр Васильович
Контактний тел.	+380505196240
E-mail:	
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Чмут Віктор Олексійович
Контактний тел.	+30672995889
E-mail:	
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Кутовой Ігор Олександрович
Контактний тел.	+380503002550
E-mail:	igorkutovoy@gmail.com
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Масалітін Ігор Миколайович
Контактний тел.	+380503003906
E-mail:	Im.masalitin@knmu.edu.ua
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Сергієнко Юлія Генадіївна
Контактний тел.	+380509603676
E-mail:	Yh.serhiienko@gmail.com
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Бабалян Юрій Олександрович
Контактний тел.	+30506549404
E-mail:	Babalyan_y@ukr.net
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Наталія Ігорівна Завгородня
Контактний тел.	+380957173508
E-mail:	Ni.zavgorodnia@knmu.edu.com
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Кравцова Анна Віталіївна
Контактний тел.	+380509478939
E-mail:	Av.kravtsova@knmu.edu.com
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Стогній Артем Володимирович
Контактний тел.	+380506549404
E-mail:	Av.stohnii@knmu.edu.com
Розклад занять	згідно з розкладом
Консультації	згідно зі стендом

Очні консультації: за попередньою домовленістю;  
 Он-лайн консультації: система Moodle, система ZOOM згідно з розкладом;  
<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=418>

Місцезнаходження кафедри: м.Харків, пр.Незалежності 13

## ВСТУП

**Силабус навчальної дисципліни** «Актуальні питання дитячої нейрохірургії» складений відповідно до Закону України «Про вищу освіту» фахівців третього (освітньо-наукового) рівня, галузі знань – 22 «Охорона здоров'я», спеціальності – 228 «Педіатрія», навчальної програми «Нейрохірургія», освітньої кваліфікації «Лікар педіатр».

**Опис навчальної дисципліни (анотація).** Дисципліна передбачає вивчення нейрохірургії за основними її розділами: «Травматичні ураження нервової системи», «Судинні захворювання головного та спинного мозку», «Пухлини головного та спинного мозку», «Остеохондроз», «Гідроцефалія», «Функціональна та відновна нейрохірургія. Хірургія болю», «Військово-польова хірургія, нейрохірургія» при цьому наголос робиться на вивченні етіології, патогенезу, клініки, діагностики, невідкладного лікування та профілактики основних і найбільш розповсюджених нейрохірургічних захворювань. Значна увага приділяється формуванню у студентів навичок збору анамнезу, проведення обстеження та диференційної діагностики нейрохірургічних захворювань із різноманітним клінічним перебігом та їх ускладненнями, на практиці вивчаються сучасні підходи до діагностики, принципів лікування та профілактики на засадах доказової медицини, а також невідкладні стани в нейрохірургічній практиці. Студенти приймають участь в діагностично-лікувальному процесі амбулаторних, стаціонарних пацієнтів під керівництвом асистентів і доцентів кафедри. Також передбачено ознайомлення з лікувально-профілактичними заходами, які найчастіше застосовуються в нейрохірургічній практиці. Вивчення дисципліни «Нейрохірургія» сприяє формуванню цілісного уявлення про будову та функціонування нервової системи, етіологію та патогенез нейрохірургічних захворювань; поглибленню теоретичної та практичної підготовки, набуттю професійних практичних навичок для самостійної лікарської діяльності.

Силабус упорядкований із застосуванням сучасних педагогічних принципів організації навчально-виховного процесу вищої освіти.

**Об'єктом** вивчення є захворювання нервової системи, які потребують хірургічного лікування, що відносяться до компетенції нейрохірургії, особливості їх клінічного перебігу, основні діагностичні та лікувальні маніпуляції, що застосовуються в нейрохірургічній практиці.

Навчальна дисципліна належить до **вибіркових** дисциплін.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Забезпечити академічну підготовку з нейрохірургії та підготовку випускників до професійної діяльності лікаря на відповідній первинній посаді шляхом набуття загальних та спеціальних компетентностей, сфера застосування яких щонайменше описується визначеними переліками синдромів та симптомів захворювань, невідкладних станів, фізіологічних станів та захворювань, що потребують особливої тактики ведення пацієнтів; лабораторних та інструментальних досліджень, медичних маніпуляцій; питань трудової, судової та військової експертизи.

## **1.2. Основними завданнями вивчення нейрохірургії є:**

1. Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні нейрохірургічні 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. Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні), пацієнтів із захворюваннями внутрішніх органів з залученням нервової системи для проведення диференційної діагностики захворювань.

3. Визначати остаточний клінічний нейрохірургічний діагноз дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення та логічного аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.

4. Встановлювати діагноз невідкладних станів у нейрохірургії за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, у лікувальній установі), в умовах надзвичайної ситуації, воєнного стану, нестачі інформації та обмеженого часу.

5. Визначати підхід, план, вид та принцип лікування нейрохірургічного захворювання шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.

6. Визначати тактику ведення нейрохірургічного пацієнта при соматичній патології шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.

7. Проводити лікування основних нейрохірургічних захворювань за існуючими алгоритмами та стандартними схемами під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи

8. Виконувати нейрохірургічні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу для різних верств населення та в різних умовах.

## **1.3 Компетентності та результати навчання**

Згідно з вимогами Стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

**інтегральної:** здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.;

### **загальних компетентностей:**

ЗК1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим

ЗК2 – Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК3 – Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК4 – Здатність до адаптації та дії в новій ситуації

ЗК5 – Здатність приймати обґрунтоване рішення; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії

ЗК6 – Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись іноземною мовою

ЗК7 – Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

ЗК8 – Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків

ЗК9 – Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

ЗК10 – Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**спеціальних (фахових) компетентностей:**

ФК1 – Навички опитування

ФК2 – Здатність до визначення необхідного переліку лібораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів

ФК3 – Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання

ФК4 – Здатність до визначення необхідного режиму праці та відпочинку, характеру харчування при лікуванні захворювань

ФК5 – Здатність до визначення принципів та характеру лікування захворювань

ФК6 – Здатність до діагностування невідкладних станів

ФК7 – Здатність до визначення тактики та володіння навичками надання екстреної медичної допомоги

ФК8 – Здатність до проведення лікувально-евакуаційних заходів

ФК9 – Навички виконання медичних маніпуляцій

ФК10 – Здатність до визначення тактики ведення фізіологічної вагітності, фізіологічних пологів та післяродового періоду. Навички консультування з питань планування сім'ї та метода контрацепції

ФК11 – Здатність до планування та проведення санітарно-гігієнічних, профілактичних та протиепідемічних заходів, у тому числі щодо інфекційних хвороб

ФК12 – Здатність до визначення тактики ведення осіб, що підлягають диспансерному нагляду

ФК13 – Здатність до проведення експертизи працездатності

ФК14 – Здатність до ведення медичної документації

ФК15 – Здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки державної, соціальної, економічної та медичної інформації

ФК16 – Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, оціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції

ФК17 – Здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, проведення заходів щодо забезпечення якості та безпеки медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів

ФК18 – Здатність до проведення заходів щодо організації та інтеграції надання медичної допомоги населенню, та проведення маркетингу медичних послуг.

**Науково-дослідницька робота студента спрямована на формування в учнів наступних універсальних (ЖК) і професійних (ПК) компетенцій**

№ п/п	Код компетенції	Склад компетенції	В результаті вивчення дисципліни докторанти повинні:			
			Знати	Вміти	Володіти	Оціночні засоби
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях	методи критичного аналізу і оцінки сучасних наукових досягнень, а також методи генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань в тому числі в міждисциплінарних областях	аналізувати альтернативні варіанти вирішення дослідницьких і практичних завдань і оцінювати потенційні виграші / програші реалізації цих варіантів	навичками критичного аналізу і оцінки сучасних наукових досягнень і результатів діяльності за рішенням дослідних і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях	Тести, ситуаційні задачі, співбесіди
2.	ПК-1	здатність і готовність до наукових досліджень у вивченні етіології, патогенезу нейрохірургічних захворювань, клінічних і патофізіологічних проявів патології внутрішніх органів з використанням клінічних, лабораторних, променевих, імунологічних, генетичних, патоморфологічних,	методи критичного аналізу і оцінки клінічних і патофізіологічних проявів нейрохірургічної патології з використанням клінічних лабораторних, променевих, імунологічних, генетичних, патоморфологічних, біохімічних та інших методів досліджень	аналізувати альтернативні варіанти вирішення дослідницьких і практичних завдань і оцінювати потенційні виграші / програші реалізації цих варіантів	навичками критичного аналізу і оцінки клінічних патофізіологічних проявів нейрохірургічної патології з використанням клінічних лабораторних, променевих, імунологічних, генетичних, патоморфологічних, біохімічних та інших методів досліджень	Тести, ситуаційні задачі, співбесіди

		біохімічних та інших методів досліджень				
3.	ПК-2	здатність і готовність до вдосконалення лабораторних, інструментальних та інших методів обстеження хірургічних хворих, удосконалення діагностики та диференціальної діагностики	методи критичного аналізу і оцінки клінічних і патофізіологічних проявів нейрохірургічної патології з використанням клінічних лабораторних, променевих, імунологічних, генетичних, патоморфологічних, біохімічних та інших методів досліджень і диференціальної діагностики	аналізувати альтернативні варіанти вирішення дослідницьких і практичних завдань і оцінювати потенційні вигоди / програші реалізації цих варіантів	навичками критичного аналізу і оцінки клінічних патофізіологічних проявів нейрохірургічної патології з використанням клінічних лабораторних, променевих, імунологічних, генетичних, патоморфологічних, біохімічних та інших методів досліджень і диференціальної діагностики	Тести, ситуаційні задачі, співбесіди
4.	ПК-3	здатність і готовність до вивчення механізмів дії, ефективності та безпеки лікарських препаратів і немедикаментозних способів впливу, вдосконалення та оптимізації лікувальних заходів, профілактики виникнення нейрохірургічних захворювань	методи критичного аналізу і оцінки ефективності та безпеки лікарських препаратів і немедикаментозних способів впливу, вдосконалення та оптимізації лікувальних заходів, профілактики виникнення нейрохірургічних захворювань	аналізувати альтернативні варіанти вирішення дослідницьких і практичних завдань і оцінювати потенційні вигоди / програші реалізації цих варіантів	навичками критичного аналізу і оцінки ефективності та безпеки лікарських препаратів і немедикаментозних способів впливу, вдосконалення та оптимізації лікувальних заходів, профілактики виникнення нейрохірургічних захворювань	Тести, ситуаційні задачі, співбесіди

Компетенції забезпечують інтегральний підхід в навчанні. У компетенціях виражені вимоги до результатів освоєння програми другого(магістерського) рівня вищої освіти.



**2. Інформаційний обсяг НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Актуальні питання дитячої нейрохірургії»(за спеціальністю 228 «Педіатрія»)**  
**Всього годин: 90/3 кредитів**  
**(лекцій - 20, практичних та семінарських занять - 70).**

Програма з актуальних питань дитячої нейрохірургії на 6 році другого(магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 228 «Педіатрія», передбачає вивчення актуальних питань дитячої нейрохірургії за основними її розділам: травми периферичної нервової системи, травми хребта та спинного мозку, черепно-мозкова травма, пухлини спинного мозку, пухлини головного мозку, пухлини периферичної нервової системи, судинні захворювання головного та спинного мозку, дитяча нейрохірургія, гідроцефалія, основи пластичної та реконструктивної нейрохірургії, остеохондроз, невідкаладні стани у нейрохірургії.

Згідно з навчальним планом підготовки студентів другого(магістерського) рівня вищої освіти, дисципліна «Актуальні питання дитячої нейрохірургії» (90 годин/3 кредитів) вивчається студентами на 6 році навчання за спеціальністю 228 «Педіатрія». Орієнтовна тривалість лекцій, практичних та сеінарських занять – 2 години.

Програма дисципліни налічує всього годин: 90/3 кредитів (аудиторних – 90: лекції - 20, практичні - 40 та самостійних заняття - 30), до складу якої входять 5 блоків змістових модулів.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів актуальних питань дитячої нейрохірургії. У лекційному курсі максимально використовують дидактичні засоби (мультимедійні презентації, графологічні структури, демонстрацію роботи з комп'ютерними програмами по обчислюванню статистичних величин). Лекційний та практичний етапи навчання студентів складаються переважно таким чином, щоб лекції або передували відповідним практичним заняттям, або, при ротації модулів, начитувались одним блоком.

Кафедра при викладанні курсу «Актуальні питання дитячої нейрохірургії» має право здійснювати перерозподіл навчальних годин усередині змістових модулів в межах програми залежно від організаційних і технічних можливостей, напрямків наукових досліджень, екологічних особливостей регіону, але повинні виконати у цілому обсяг вимог дисципліни згідно з кінцевими цілями ОКХ і ОПП за напрямом підготовки та навчальним планом.

**ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Актуальні питання дитячої нейрохірургії»**  
**(за спеціальністю 228 «Педіатрія»)**

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Тема 1**

**Анатомо-фізіологічні особливості центральної та периферійної нервової системи.**

Анатомія центральної нервової системи, анатомія та фізіологія периферійної нервової системи. Шлуночкова система головного мозку, фізіологія ліквороциркуляції. Оболонки головного та спинного мозку, підоболонкові простори. Черепно-мозкові нерви 12 пар.

Судинні басейни, що беруть участь в кровопостачанні головного мозку. Особливості спінального кровопостачання. Венозні колектори головного та спинного мозку. Влізієве коло та інші міжсистемні анастомози головного мозку.

Периферичні нерви верхніх і нижніх кінцівок. Шийне сплетіння. Плечове сплетіння. Поперекове сплетіння. Крижово-куприкове сплетіння.

**Тема 2**

## **Методи обстеження хворих з патологією нервової системи.**

Неврологічні симптоми та синдроми. Загально мозковий, лікворно-гіпертензійний синдром. Вестибуло-атактичний синдром. Очагова симптоматика. Менінгеальний симптомокомплекс.

Люмбальна пункція. Покази та протипокази. Ліквородинамічні проби.

Рентгенографічні методи дослідження центральної нервової системи. Покази та протипокази. Рентгенівська компютерна томографія головного та спинного мозку. Покази та протипокази. Контрастне посилення при рентгенографічних дослідженнях ЦНС. Миелографія. Церебральна селективна ангіографія. Покази та протипокази.

Ультразвукові методи дослідження ЦНС. Ехоенцефалоскопія. Покази та протипокази. УЗДГ судин головного мозку.

Магнітно-резонансна томографія головного мозку, ангіорежим МРТ. Покази та протипокази.

Оцінка виявлених змін при застосування методів діагностики.

## **Тема 3**

### **Сучасні підходи в лікуванні черепно-мозкової та хребтотно-спинномозкової травми.**

Покази до хірургічного лікування при ЧМТ в гострому і віддаленому періодах. Методи розкриття порожнини черепа, принципи операцій на головному мозку. Методи зупинки кровотечі з м'яких тканин голови, твердої мозкової оболонки, судин мозкової тканини. Особливості перебігу черепно-мозкової травми в залежності від віку. Особливості хірургічного лікування ЧМТ у осіб похилого віку.

Відкрита ЧМТ, класифікація, клініка, діагностика. Вогнепальні поранення черепа і головного мозку, їх Класифікація та клініка. Перша медична допомога при пораненнях черепа на полі бою. Медичне сортування і зміст медичної допомоги на етапах евакуації.

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 хребтотно-спинномозковій травмі. Сучасні методи лікування ушкоджень спинного мозку і хребта. Профілактика і лікування ускладнень в гострому і віддаленому періодах. Реабілітаційне лікування хворих.

Вогнепальні поранення хребта та спинного мозку. Клінічна картина і діагностика. Періоди клінічного перебігу. Перша медична допомога на полі бою. Обсяг медичної допомоги на етапах медичної евакуації.

Множинна травма голови, хребта і інших ділянок людини (тулуба, кінцівок). Медична допомога у польових умовах і екстремальних ситуаціях. Особливості підготовки до евакуації. Положення про нетранспортабельність.

Класифікація травматичних ушкоджень периферичних нервів. Клініка. Діагностика.

Невідкладна допомога хворим з травматичним ушкодженням периферичних нервів.

Компресійно-ішемічні (тунельні) невротії.

Алгоритм визначення тактики лікування відкритих та закритих ушкоджень периферичних нервів. Основні принципи та методи оперативних втручань при травмі периферичних нервів в залежності від виду, рівня та механізму ушкодження. Принципи відновного лікування хворих в післяопераційному періоді. Особливості перебігу травми периферичних нервів та хірургічного лікування у осіб похилого віку.

#### **Тема 4.**

##### **Політравма: особливості діагностики та лікування**

Комбінована та поєднана ЧМТ, особливості клініки та діагностики. Принципи надання невідкладної допомоги хворим з відкритою, комбінованою та поєднаною ЧМТ на місці пригоди та на різних етапах евакуації. Допоміжні методи дослідження при діагностиці ЧМТ. Первинна хірургічна обробка відкритих проникаючих і непроникаючих поранень черепа і головного мозку. Ранні та пізні ускладнення при відкритій ЧМТ, принципи хірургічного лікування. Пластика дефектів кісток черепа.

#### **Тема 5.**

##### **Класифікація, етіологія та чинники розвитку судинних захворювань головного мозку.**

Класифікація. Клініка. Етіопатогенез. Методи діагностики патології судин головного мозку. Судинні захворювання головного мозку, які потребують хірургічного лікування. Клініка, діагностика і лікування аневризм, артеріовенозних мальформацій, каротидно-кавернозних співусть в гострому та віддаленому періодах. Невідкладна допомога хворим з гострими порушеннями мозкового кровообігу за геморагічним типом. Сучасні методи хірургічного лікування хворих з патологією судин головного мозку. Відновне лікування в післяопераційному періоді. Профілактика судинних захворювань головного мозку. Реабілітація та реадaptaція хворих з патологією судин головного мозку. Особливості етіопатогенезу та перебігу патології судин головного мозку у осіб похилого віку. Особливості реабілітації осіб похилого віку після перенесено гострого порушення мозкового кровообігу.

#### **Тема 6.**

##### **Фізіологія і патофізіологія церебрального та спінального кровообігу**

Види патології магістральних судин, що проявляються гострою та хронічною ішемією головного мозку. Класифікація. Етіопатогенез. Значення гіпертонічної хвороби та інших захворювань у розвитку атеросклерозу судин, як основного фактору розвитку порушень мозкового кровообігу за ішемічним типом. Клініка, діагностика і лікування стенозів, тромбозів та тромбемболії судин головного мозку. 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. Основні клінічні прояви судинної патології спинного мозку. Діагностика. Методи хірургічного лікування.

#### **Тема 7.**

##### **Сучасні методи діагностики судинних захворювань головного та спинного мозку.**

УЗДГ магістральних судин голови та шиї.

Спіральна компютерна томографія (СКТ) головного мозку з ангіорежимом. З контрастним підсиленням. Покази та протипокази.

Магнітно-резонансна томографія головного мозку з ангіорежимом та з контрастним підсиленням. Покази та протипокази.

Селективна церебральна ангіографія. Покази та протипокази.

## **Тема 8.**

### **Сучасні методи нейрорадіології.**

Інтервенційна нейрорадіологія. Ендоваскулярні методи дослідження в нейрохірургії. Субтракційна селективна ангіографія при артеріальних аневризмах, артеріо-венозні мальформаціях, каротидно-кавернозних фістулах. Ендоваскулярна емболізація за допомогою мікроспіралей АА, емболізація АВМ. Ендоваскулярне лікування ККС. ендоваскулярна емболізація судинної мережі пухлин головного мозку з застосуванням емболізуючих матеріалів.

## **Тема 9.**

### **Лікування судинних захворювання ЦНС.**

Основні принципи лікування судинних захворювань центральної нервової системи. Покази та протипокази до хірургічного лікування ГПМК за геморагічним типом. Види хірургічних втручань – видалення інсульт-гематоми, дренування шлуночкової системи головного мозку. Покази та протипокази до хірургічного втручання при ГПМК за ішемічним типом. Операції ангіопластики за допомогою стентування магістральних судин голови та шиї.

Транскраніальні та ендоваскулярні хірургічні втручання при АА, АВМ та ККС. Ендоваскулярна емболізація за допомогою мікроспіралей АА. Емболізація ендоваскулярна з застосуванням емболізуючих матеріалів АВМ, балонів, що відокремлюються, ККС.

## **Тема 10.**

### **Малоінвазивні методи лікування – ендоскопічні, ендоваскулярні методики.**

Ендоскопічні методи лікування в нейрохірургії. Покази та протипокази. Ендоскопічна кріонеуродеструкція. Ендоваскулярні методи дослідження в нейрохірургії. Субтракційна селективна ангіографія при артеріальних аневризмах, артеріо-венозні мальформаціях, каротидно-кавернозних фістулах. Ендоваскулярна емболізація за допомогою мікроспіралей АА, емболізація АВМ. Ендоваскулярне лікування ККС. ендоваскулярна емболізація судинної мережі пухлин головного мозку з застосуванням емболізуючих матеріалів.

## **Тема 11.**

### **Класифікація, етіологія та сучасні методи діагностики нейроонкологічних захворювань.**

Класифікація. Клініка. Діагностика. Патофізіологічні механізми формування гіпертензійного синдрому. Загально мозкові та вогнищеві симптоми. Патогенез первинних і вторинних симптомів при пухлинах головного мозку. Значення допоміжних обстежень (офтальмологічного обстеження, краніографії, УЗД, ЕхоЕГ, ЕЕГ, пневмоенцефалографії, ангіографії, комп'ютерної томографії, МРТ, ОФЕКТ) в діагностиці пухлин головного мозку. Принципи хірургічного лікування пухлин

головного мозку в залежності від гістоструктури та локалізації. Радикальні і паліативні операції, їх принципи.

Класифікація. Особливості клініки в залежності від локалізації пухлини і характеру її росту. Сучасні методи діагностики пухлин спинного мозку. Значення допоміжних методів в обстеженні хворих з пухлинами спинного мозку і диференційному діагнозі цієї патології. Методи хірургічного лікування пухлин спинного мозку. Техніка ламінектомії. Профілактика ускладнень при пухлинах спинного мозку (уросепсису, сепсису, пролежнів). Відновне лікування в післяопераційному періоді. Реабілітація хворих після видалення пухлин спинного мозку.

## **Тема 12.**

### **Клініка, діагностика, лікування гідроцефалії.**

Гідроцефалія. Патогенез. Клініка. Діагностика. Класифікація. Сучасні методи та принципи хірургічного лікування гідроцефалії. Основні види лікворощунтуючих операцій, покази до їх виконання та методика проведення. Невідкладна допомога при дисфункції шунта. Реабілітація та соціальна реадаптація хворих.

## **Тема 13.**

### **Сучасні методи комбінованого лікування нейроонкологічних захворювань.**

Комбіноване та радіохірургічне лікування пухлин головного мозку. Невідкладна допомога при синдромі гострої внутрішньочерепної гіпертензії та дислокаційних синдромах. Реабілітація і реадаптація хворих після хірургічного втручання з приводу пухлин головного мозку.

## **Тема 14.**

### **Курація хворих. Розбір історій хвороб.**

## **Тема 15.**

### **Загальні принципи лікування та експертизи непрацездатності хворих з патологією нервової системи.**

Застосування шкал оцінки якості життя хворого (Карновського, Ренкіна) для оцінки результатів хірургічного лікування пацієнтів з патологією центральної нервової системи. Об'єктивна та суб'єктивна оцінка результатів лікування пацієнтів з патологією ЦНС за допомогою опитувальника SF-36. Реабілітація і соціальна реадаптація хворих з патологією центральної нервової системи.

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям освіти, кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Напрямок підготовки 22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва)	Денна	
Загальна кількість годин – 90	Спеціальність: 228 «Педіатрія» (шифр і назва)	<b>Рік підготовки:</b>	
		6-й	-й
		<b>Семестр</b>	
		11-й,	12-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 60 самостійної роботи студента – 30	Освітньо-кваліфікаційний рівень: другий (магістерський)	<b>Лекції</b>	
		20 год	
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		40 год.	
		<b>Лабораторні</b>	
		год.	год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		30 год.	год.
<b>Індивідуальні завдання:</b> год.			
Вид контролю: залік			

### 3. Структура навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин			Індивід. СРС
	Лекції	Практичні заняття	СРС	
1. Тема 1. Анатомо-фізіологічні особливості центральної та периферичної нервової системи.	<b>1</b>	2	2	<i>Протягом циклогляд наукової літератури за темами. Підготовка рефератів, доповідей.</i>
2. Тема 2. Методи обстеження хворих з патологією нервової системи.	<b>2</b>	2	2	
3. Тема 3. Сучасні підходи в лікуванні черепно-мозкової та хребтотно-спинномозкової травми.	<b>1</b>	2	2	

4. Тема 4. Політравма: особливості діагностики та лікування	<b>1</b>	3	1
5. Тема 5. Класифікація, етіологія та чинники розвитку судинних захворювань головного мозку.	<b>2</b>	2	1
6. тема 6. Фізіологія і патофізіологія церебрального та спінального кровообігу	<b>1</b>	2	1
7. Тема 7. Сучасні методи діагностики судинних захворювань головного та спинного мозку.	<b>2</b>	2	1
8. Тема 8. Сучасні методи нейрорадіології	<b>1</b>	2	1
9. Тема 9. Лікування судинних захворювань ЦНС.	<b>1</b>	2	2
Тема 10. Малоінвазивні методи лікування – ендоскопічні, ендovasкулярні методики.	<b>2</b>	4	2
Тема 11. Класифікація, етіологія та сучасні методи діагностики нейроонкологічних захворювань.	<b>1</b>	2	1
Тема 12. Клініка, діагностика, лікування гідроцефалії	<b>1</b>	4	1
Тема 13. Сучасні методи комбінованого лікування нейроонкологічних захворювань.	<b>1</b>	3	1
Тема 14. Курація хворих. Розбір історій хвороб.	<b>2</b>	3	2
Тема 15. Загальні принципи лікування та експертизи непрацездатності хворих з патологією нервової системи.	<b>1</b>	2	
<b>Залікове заняття</b>		1	
<b>Усього годин – 90 (3 кредити)</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

#### 4. Теми практичних занять

№п/п	Назва теми	Кількість годин
<b>1</b>	Анатомо-фізіологічні особливості центральної та периферичної нервової системи.	4
<b>2</b>	Методи обстеження хворих з патологією нервової системи.	4
<b>3</b>	Сучасні підходи в лікуванні черепно-мозкової та хребтово-спинномозкової травми.	4
<b>4</b>	Класифікація, етіологія та чинники розвитку судинних захворювань головного мозку.	4
<b>5</b>	Сучасні методи діагностики судинних	4

	захворювань головного та спинного мозку.	
<b>6</b>	Лікування судинних захворювання ЦНС.	4
<b>7</b>	Класифікація, етіологія та сучасні методи діагностики нейроонкологічних захворювань.	4
<b>8</b>	Сучасні методи комбінованого лікування нейроонкологічних захворювань.	4
<b>9</b>	Курація хворих. Розбір історій хвороб.	4
<b>10</b>	Загальні принципи лікування та експертизи непрацездатності	2
	Залікове заняття	2
<b>Всього</b>		<b>40</b>

## 5. Самостійна робота

№п\п	Назва теми	Кількість годин
<b>1</b>	Підготовка до практичних занять	4
<b>2</b>	Політравма. особливості діагностики та лікування	4
<b>3</b>	Фізіологія і патофізіологія церебрального та спінального кровообігу	4
<b>4</b>	Сучасні методи нейрорадіології	2
<b>5</b>	Малоінвазивні методи лікування – ендоскопічні, ендovasкулярні методики.	2
<b>6</b>	Клініка, діагностика, лікування гідроцефалії	4
<b>Всього</b>		<b>20</b>

## 6. Індивідуальні завдання . Рекомендовані теми рефератів:

1. Дифузне аксональне ушкодження головного мозку.
2. Черепно-мозкова травма при алкогольному сп'янінні.
3. Черепно-мозкова травма новонароджених.
4. Сучасні методи лікування пухлин головного мозку.
5. Гідроцефалія ( діагностика, лікування).
6. Краніофарінгіоми (діагностика, лікування).
7. Значення МРТ в нейроонкології.
8. Роль стереотаксичного методу в нейрохірургії.
9. Нейротрансплантологія.
10. Хірургія болю.
11. Сучасний підхід до хірургічного лікування травми хребта і спинного мозку.
12. Відновна нейрохірургія.
13. Малоінвазивні методи в нейрохірургії.
14. Пологове ушкодження плечового сплетення.
15. Офтальмологічні прояви нейрохірургічної патології.
16. Особливості клініки, діагностики та лікування шийного остеохондрозу.



17. Урологічні ускладнення при хребетно-спинномозковій травмі. Їх профілактика та лікування.
18. Неспецифічні запальні процеси головного та спинного мозку. Клініка, діагностика, лікування.
19. Патологія судин головного мозку, що супроводжується гострими порушеннями мозкового кровообігу.
20. Поеднана ЧМТ. Особливості сортування хворих та надання їм допомоги на різних етапах.
21. Вроджені вади розвитку ЦНС та їх хірургічне лікування
22. ДЦП. Клініка, діагностика, хірургічне лікування.

## **7. Методи навчання**

Практичні клінічні заняття з Актуальних питань нейрохірургії проводяться з групами 13-15 осіб у кожній.

Початковий рівень знань студента, який починає навчання на кафедрі, передбачає визначення рівня знань із анатомії, загальної і спеціальної фізіології, патологічної анатомії та фізіології на основі фундаментальної підготовки на кафедрах медико-біологічного та загальноклінічного профілю.

На лекціях та практичних заняттях викладачами висвітлюються досягнення науково-технічного прогресу, медицини, зокрема, нейрохірургії та їх впровадження в практику.

У лекційних курсах викладаються основні й найбільш складні розділи з нейрохірургії, в тому числі проблеми взаємозв'язку всіх розділів нейрохірургії із загальною патологією, етіологією та патогенезом різних соматичних та неврологічних захворювань, нозологічною діагностикою, хірургічним і консервативним лікуванням, профілактикою, соціально-трудовою реабілітацією та експертизою.

З метою оволодіння навичками надання медичної допомоги, поряд з вивченням теоретичних питань, студенти відпрацьовують маніпуляції, під керівництвом та контролем викладача самостійно проводять огляд пацієнтів з різними патологічними процесами, що відносяться до компетенції нейрохірургії, самостійно вивчають симптоми нейрохірургічних захворювань, набувають навичок в діагностиці нейрохірургічних захворювань, їх лікуванні, експертизі та трудовій реабілітації.

## **8. Методи контролю**

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання. Вони визначають відповідність рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти. Контрольні заходи при вивченні дисципліни «Нейрохірургія» включають поточний контроль, підсумковий контроль. Підсумковий семестровий контроль проводиться після завершення вивчення дисципліни у формі поточного контролю та диференційованого заліку.

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми та підсумкового заняття студенту виставляється оцінка за національною 4-бальною шкалою.

Засвоєння теми (поточна навчальна діяльність) контролюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей та під час індивідуальної роботи викладача зі студентами.

**Застосовуються наступні методи визначення рівня підготовки студентів:**

1. відповіді на контрольні питання;
2. комп'ютерні тести;
3. розв'язування ситуаційних задач та задач з ліцензійного іспиту «Крок-2»;
4. оцінка та трактування клініко-лабораторних та інструментальних обстежень (безпосередньо в діагностичних підрозділах, в учбових аудиторіях, у ліжка хворого);
5. контроль оволодіння практичними навичками та елементам лікарської техніки під час курації хворого.

**9. Оцінювання успішності навчання студентів за ЕСТС організації навчального процесу (ПНД, залік, диф. залік, іспит)**

**Підсумковий семестровий контроль** проводиться після завершення вивчення дисципліни у формі поточного контролю та заліку, полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу з курсу за вибором «Актуальні питання нейрохірургії» на підставі результатів виконання ним усіх видів навчальних робіт, передбачених робочою навчальною програмою.

Підсумковий бал за поточну навчальну діяльність у семестрі визначається як середнє арифметичне національних оцінок за кожне заняття та перераховується у багатобальну шкалу за таблицею.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни, щоб бути допущеним до заліку складає 120 балів за шкалою ECTS.

Залік проводиться викладачем академічної групи на останньому занятті з дисципліни та передбачає врахування поточної навчальної діяльності та перевірку засвоєння усіх тем з дисципліни. Оцінка визначається у балах від 120 до 200 та відміткою – «зараховано», «не зараховано».

Після завершення вивчення дисципліни відповідальний за організацію навчально-методичної роботи на кафедрі або викладач виставляють студенту відповідну оцінку у залікову книжку та заповнюють відомості успішності студентів з дисципліни за формою У-5.03А – залік.

4-балъна шкала	200- балъна шкала
5	200
4.97-4,99	199
4.95-4,96	198
4.92-4,94	197
4.9-4,91	196
4.87-4,89	195
4.85-4,86	194
4.82-4,84	193
4.8-4,81	192
4.77-4,79	191
4.75-4,76	190
4.72-4,74	189
4.7-4,71	188
4.67-4,69	187
4.65-4,66	186
4.62-4,64	185
4.6-4,61	184
4.57-4,59	183
4.54-4,56	182
4.52-4,53	181
4.5-4,51	180
4.47-4,49	179
4.45-4,46	178
4.42-4,44	177
4.4-4,41	176
4.37-4,39	175
4.35-4,36	174
4.32-4,34	173
4.3-4,31	172
4,27-4,29	171
4.24-4,26	170

4-балъна шкала	200- балъна шкала
4.22-4,23	169
4.19-4,21	168
4.17-4,18	167
4.14-4,16	166
4.12-4,13	165
4.09-4,11	164
4.07-4,08	163
4.04-4,06	162
4.02-4,03	161
3.99-4,01	160
3.97-3,98	159
3.94-3,96	158
3.92-3,93	157
3.89-3,91	156
3.87-3,88	155
3.84-3,86	154
3.82-3,83	153
3.79-3,81	152
3.77-3,78	151
3.74-3,76	150
3.72-3,73	149
3.7-3,71	148
3.67-3,69	147
3.65-3,66	146
3.62-3,64	145
3.6-3,61	144
3.57-3,59	143
3.55-3,56	142
3.52-3,54	141
3.5-3,51	140
3.47-3,49	139

4-балъна шкала	200-балъна шкала
3.45-3,46	138
3.42-3,44	137
3.4-3,41	136
3.37-3,39	135
3.35-3,36	134
3.32-3,34	133
3.3-3,31	132
3.27-3,29	131
3.25-3,26	130
3.22-3,24	129
3.2-3,21	128
3.17-3,19	127
3.15-3,16	126
3.12-3,14	125
3.1-3,11	124
3.07-3,09	123
3.05-3,06	122
3.02-3,04	121
3-3,01	120
<b>Менше 3</b>	<b>Недостатньо</b>

## 10. Методичне забезпечення

1. Програма навчальної дисципліни;
2. Плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів;
3. Тези лекцій з дисципліни;
4. Методичні розробки для викладача;
5. Методичні вказівки до практичних занять для студентів;
6. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів;
7. Тестові та контрольні завдання до практичних занять;
8. Питання та завдання до контролю засвоєння розділу;
9. Перелік питань до іспиту або диф. заліку, завдання для перевірки практичних навичок під час іспиту чи диф. заліку.

**Перелік технічних засобів навчання, наочних посібників та методичних матеріалів з контролю знань студентів, які використовуються кафедрою при проведенні навчального процесу.**

№№ п/п	Найменування обладнання та технічних засобів	Де застосовується	Кількість
1	Мультимедійний проектор	Практичні заняття	1
2	Діапроектор "ЗМ"	Практичні заняття	1
3	Діапроектор "Етюд"	Практичні заняття	
4	Слайди	Практичні заняття	250
5	Навчальні таблиці	Практичні заняття	95
6	Рентгнограми хворих, знімки КТ, МРТ, ангиограми	Практичні заняття	більше 1000
7	Сучасне обладнання для діагностики нейрохірургічної патології, що належить клінічній базі	Практичні заняття	

## 11. Рекомендована література

### Основна література

1. Атлас операций на головном мозге /А. П. Ромоданов., Ю.А. Зозуля , Н.М.Мосийчук, Г.С. Чушкан . — М.: Педиатрія , — 1986 . -384 с.
2. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы /А.П.Ромоданов , Н.М.Мосийчук, Д.И. Холопченко. — Вища шк., — 1987. —231с.
3. Гусев Е.И., Коновалов А.Н. и др. Неврология и нейрохирургия. .Учебник.— М.Педиатрія, —2000.— 656с. :ил.
4. Григорович К.А. Хирургическое лечение повреждений нервов. - Л.: Педиатрія, — 1981. — 302 с.
5. Нейрохирургия: учебник/ В.И.Цымбалюк, Б.Н.Лузан, И.П.Дмитерко и др.; под ред. проф. В.И.Цымбалюка.— К.:Педиатрія, 2008.— 160с.
6. Лившиц А. В. Хирургия спинного мозга. — М: Педиатрія , 1990. - 352 с.
7. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. – М.: Педиатрія. – 1991. – 350С.
8. Олешкевич Ф.В. , Олешкевич А.Ф. Нейрохирургия: Операции на головном мозге. - Минск: Вышэйшая шк. ,1993. - 294 с.
9. Полищук Н.Е, Корж Н.А., Фищенко В.Я. Повреждения позвоночника и спинного мозга. – Киев, «Книга плюс». – 2001. – 387С.
10. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы: Руководство для врачей.– М.: Педиатрія, 1989.– 436 с.
11. Ромоданов А.П., Бродский Ю.С. Родовая черепно- мозговая травма у новорожденных. – Киев “Здоров’я”, 1981. – 199 с.
12. Ромоданов А.П., Мосийчук М.М., Цимбалюк В.І. Нейрохірургія. – Київ “Спалах” , 1998 . – 252 с.
13. Ромоданов А.П., Н.М.Мосийчук . Нейрохирургия . -К.: Вища школа , — 1990.—263с.
- 14.П’ятикоп В.А., Кутовой И.А., Чмут В.А, В.А.Козаченко, Сергиенко Ю.Г, Цыганков А.В., Масалитин И.М., Завгородняя Н.И., Мухамед Дали. Методическое пособие по нейрохирургии для врачей –курсантов неврологов, нейрохирургов ИПДО ХНМУ, студентов медицинских и стоматологических факультетов.-Харьков, Влавке, 2016-140 с.
- 15.Пятикоп В.О., Кутовой І.О., Казаченко. Методичний посібник по нейрохірургії.- Харків.-2018.-137с.

### Додаткова література

1. Бротман М.К., Ромоданов С. А. Ранние проявления нейрохирургических заболеваний. — К.: Здоровье, 1984.
2. Вовканич А.С. Інструктивні матеріали по догляду за хворими з травмою спинного мозку. – Львів. – 1995. – 36С.
3. Грунтовський Г.Х., Продан О.І. Хірургічне лікування ускладнених ушкоджень поперекового відділу хребта // Бюлетень УАН. – 1998. – №6. – С.139.
4. Земская А.Г., Педаченко Г.А., Рябуха Н.П., Орлов Ю.П. Особенности клиники, диагностики и лечения ЗЧМТ у лиц пожилого и старческого возраста.: Лен. ГИДУВ, 1987 – 16 с.
5. Зозуля І. С. Черепно-мозкова травма: класифікація, клініка, діагностика, надання невідкладної медичної допомоги // Український медичний часопис . -1997 .-№1.-С. 25-31.
6. Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б., Потапов А.А., и др.: Клиническое руководство по черепно- мозговой травме. - М.: Антидор, 1998 - Т.1. – 550 с.
7. Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б., Потапов А.А., и др.: Клиническое руководство по черепно- мозговой травме. - М.: Антидор, 2001 - Т.2. – 675 с.
8. Лебедев В.В. , Быковников Л.Д. Руководство по неотложной нейрохирургии.- М.: Педиатрія, 1987.- 336с.
9. Луцки А.А., Раткин И.К, Микитин М.Н. Краниовертебральные повреждения и заболевания. – Новосибирск. – 1998. – 552С.

10. Можаяев СВ. и др. Нейрохирургия..Учебник для студентов медицинских вузов.- С.-П. б: Политехника,— 2001.-355с.:с ил.
11. Неврология / Под ред. М. Самуэльса . - М.: Практика , 1997 . -640 с.
12. Нейротравматология. Справочник / под ред. А.П.Коновалова, Л.Б.Лихтермана, А.А.Потапова Ростов н/Д: изд-во « Феникс » .— 1999, изд. — 576 с.
13. Пастор Э. Основы нейрохирургии. Пособие для врачей и студентов медицинских вузов. Перевод с венгерского. — Будапешт: Изд-во АН Венгрии, — 1985. — 278с.
14. Педаченко Г.А. Курс избранных лекций по нейрохирургии :Травматические внутричерепные кровоизлияния.— К.:Мариам, — 1994. — 44с.
15. Педаченко Г.А. Курс избранных лекций по нейрохирургии: Открытая черепно - мозговая травма. — К.: Мариам , —1993.— 28 с.
16. Педаченко Г.А. Курс избранных лекций по нейрохирургии: Сотрясение головного мозга. — К.: Мариам, 1993. — 28 с.
17. Педаченко Г.А. Курс избранных лекций по нейрохирургии: Травматические внутричерепные кровоизлияния. — К.: Мариам, 1994. — 44 с.
18. Педаченко Е.Г., Федирко В.О. Дифференцированное лечение при очаговых травматических внутричерепных повреждениях . — Киев: ООО «ЗАДРУГА», 1997. — 146 с.
19. Педаченко Г.А. Курс избранных лекций по нейрохирургии: Закрытые травматические повреждения позвоночника и спинного мозга. — К.: Мариам, — 1997.— 40 с.
20. Полищук Н.Е., Старча В.И.Огнестрельные ранения головы.- Киев: Изд –во ТТОВ "Тон", — 1996 .— 72с.
21. Полищук Н.Е., Короткоручко А.А., Муравський А.В., Слынько Е.И., Деркач В.Н. Принципы оказания ургентной помощи при позвоночно-спинномозговой травме // Український медичний альманах. — 1999. — Том 2, №3. — С.81-85.
22. Потапов А.А., Лихтерман Л.Б., Зельман В.Л., Корниенко В.Н., Кравчук А.Д. Доказательная нейротравматология. — Москва: 2003. — 517 с.
23. Ромоданов А.П., Педаченко Г.А., Полищук Н.Е. Черепно-мозговая травма при алкогольной интоксикации.— Киев “Здоров’я”,1982.—183 с.
24. Цимбалюк В.Г, Хонда О.М., Третяк І. Нейрохірургія. Курс лекцій.- Київ, 1998.-206 с. ; видання друге, стереотипне ,— Київ, — 2000.— 256с.
25. Угрюмов В.М., Вирозуб И.Д. Хирургия закрытых повреждений позвоночника и спинного мозга в остром периоде // Руководство по нейротравматологии. — М.: Педіатрія. — 1979. — С.144-156.
26. Фищенко В.Я. Реконструкция позвоночного канала при осложненной травме грудного отдела // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1994. — 3. — С.18-21.
27. Шевага В.М, Дяків В.В., Гук А.П. Особливості хірургічної тактики при гострій травмі хребта і спинного мозку на різних рівнях // Бюлетень УАН. — 1997. — №3. — С.50-54.
28. Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій /
29. ABC spinal cord injury 4th ed. / Edited by David Grundy, Andrew Swain BMJ Books, London. 2002
30. Color atlas of neuroscience : neuroanatomy and neurophysiology / Ben Greenstein, Adam Greenstein. Thieme, New York. 2000
31. Critical Care Neurology and Neurosurgery, edited by Jose I. Suarez, Humana Press, Totowa, New Jersey. 2004
32. Jennett B, Teasdale G Management of Head Injuries. Contemporary Neurology Series. F A Davis, Philadelphia. 1981
33. K.W.Lindsay, I.Bone./ Neurology and Neurosurgery Illustrated. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 1997
34. Kaye AH, Black P McL Operative Neurosurgery. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 2000
35. Kaye, Andrew H. Essential neurosurgery, 3rd ed., Blackwell Publishing Ltd, Melbourne. 2005
36. La Rocca Y. Acceleration injuries of the neck // Clin. Neurosurg. — 1997. — Vol.25. — P.209.
37. Minimally invasive neurosurgery / edited by Mark R. Proctor, Peter M. Black. Humana Press, Totowa, New Jersey. 2005
38. Modern neurosurgery : clinical translation of neuroscience advances / edited by Dennis A. Turner. CRC Press LLC, Florida 2005

39. Neurosurgery/Anne J. Moore and David W. Newell, eds. Springer, Wien-NewYork. 2005
40. Paediatric Neurosurgery. A handbook for the multidisciplinary team / edited by Lindy May. Whurr Publishers, London and Philadelphia . 2001
41. Samii's Essentials in Neurosurgery. / ed. Ricardo Ramina, Paulo Henrique Pires Aguiar, Marcos Tatagiba. Springer, New York. 2008.
42. Sunderland S Nerves and Nerve Injuries. Churchill Livingstone, Edinburgh. 1978
43. Sotirios A. Tsementzis Differential Diagnosis in Neurology and Neurosurgery, Thieme, New York. 2000

## **Пухлини головного мозку. Гідроцефалія**

### **Основна література**

1. Атлас операций на головном мозге /А. П. Ромоданов., Ю.А. Зозуля , Н.М.Мосийчук, Г.С. Чушкан . — М.: Педиатрія , — 1986 . -384 с.
2. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы /А.П.Ромоданов , Н.М.Мосийчук, Д.И. Холопченко. — Вища шк., — 1987. —231с.
3. Бротман М.К., Ромоданов С. А. Ранние проявления нейрохирургических заболеваний. — К.: Здоровье, 1984.
4. Гусев Е.И., Коновалов А.Н. и др. Неврология и нейрохирургия. Учебник.— М.Педиатрія, —2000.— 656с.
5. Олешкевич Ф.В. , Олешкевич А.Ф. Нейрохирургия: Операции на головном мозге. - Минск: Вышэйшая шк. ,1993. - 294 с.
6. Орлов Ю.А. Гидроцефалия. К.: 1995.— 87 с.
7. Цимбалюк В.Г, Хонда О.М., Третяк І. Нейрохірургія. Курс лекцій.- Київ, 1998.-206 с. ; видання друге, стереотипне ,— Київ, — 2000.— 256с.
8. П'ятикоп В.А., Кутовой І.А., Чмут В.А, В.А.Козаченко, Сергиенко Ю.Г, Цыганков А.В., Масалитин 8.И.М., Завгородняя Н.И., Мухамед Дали.Методическое пособие по нейрохирургии для врачей –курсантов неврологов, нейрохирургов ИПДО ХНМУ, студентов медицинских и стоматологических факультетов.-Харьков, Влвке, 2016-140 с.
9. Пятикоп В.О., Кутовой І.О., Казаченко. Методичний посібник по нейрохірургії.- . Харків.-2018.-137с.

### **Додаткова література**

1. Гескилл С., Мерлин А. Детская неврология и нейрохирургия. М.: – АОЗТ «Антидор».– 1996.– 347 с.
2. Земская А.Г., Лещинский Б.И. Опухоли головного мозга астроцитарного ряда.– Л.: Педиатрія, 1985, 216 с.
3. Зозуля Ю.А., Верхоглядова Т.П., Малышева Т.А. Современная гистобиологическая классификация опухолей нервной системы. // Український медичний альманах.–1999.– Том 2, №3. – С.33– 37.
4. Зозуля Ю.А., Лапоногов О.А., Трош Р.М. Опухоли зрительного бугра и подкорковых узлов головного мозга.- К.: Здоровье, 1977,– 192 с.
5. Зозуля Ю.А., Розуменко В.Д., Лисяный Н.И. Проблемы современной нейроонкологии // Журн. АМН України.– 199.– Т.5.–№3.– С. 50–54.
6. Могила В.В. Меланомы головного мозга.– 2003.–
7. Можаяев СВ. и др. Нейрохирургия..Учебник для студентов медицинских вузов.- С.-П.
8. б: Политехника,— 2001.-355с.:с ил.
9. Неврология. Под ред. М. Самуельса. Пер. с англ.– М., практика, 1997.– 640 с.
10. Никифоров Б.М., Мацко Д.Е. Опухоли головного мозга. - СПб, Питер, 2003.-320с. - ( Серия «Краткое руководство»).
11. Пастор Э. Основы нейрохирургии. Пособие для врачей и студентов медицинских
12. вузов. Перевод с венгерского. — Будапешт: Изд-во АН Венгрии, — 1985. — 278с.

13. Раздольский И.Я. Клиника опухолей головного мозга. «Медгиз» Ленинградское отделение.– 1967.– 228 с..
14. Ромоданов А.П. Опухоли головного мозга у детей.– К.: Здоровья.–1965.–
15. Хачатрян В.А., Берснев В.П., Сафин Ш.М., Орлов Ю.А., Трофимова Т.Н. Гидроцефалия (патогенез, диагностика и хирургическое лечение).– СПб: Изд. РИНХ им. Проф. А.Л.Поленова, 1998.– 234 с.
16. Хирургия центральной нервной системы. /Под ред. проф. В.М.Угрюмова. –Ч. 1., «Педиатрия» Ленинградское отделение.– 1969.– 863 с.
17. Хоминский Б.С. Гистологическая диагностика опухолей центральной нервной системы. – М., 1969. –240 с.
18. Brain Tumors, edited by Francis Ali-Osman, Humana Press Inc., Totowa, New Jersey . 2005
19. Burger S.H., Scheithaner B.W., Atlas O.F., Tumor pathology // Tumors of the central nervous system.– Washington: Armed Forces Inst. Pathol., 1994.– P. 45–66.
20. Color atlas of neuroscience : neuroanatomy and neurophysiology / Ben Greenstein, Adam Greenstein. Thieme, New York. 2000
21. Critical Care Neurology and Neurosurgery, edited by Jose I. Suarez, Humana Press, Totowa, New Jersey. 2004
22. Critical Care Neurology and Neurosurgery, edited by Jose I. Suarez, Humana Press, Totowa, New Jersey. 2004
23. Franco DeMonte, , Mark R. Gilbert, Anita Mahajan, and Ian E. McCutcheon Tumors of the Brain and Spine. Springer, New York. 2007
24. Gamma knife brain surgery / volume editors, L.D. Lunsford, D. Kondziolka, J.C. Flickinger. Karger AG, Basel. 1998.
25. K.W.Lindsay, I.Bone./ Neurology and Neurosurgery Illustrated. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 1997
26. Kaye AH, Black P McL Operative Neurosurgery. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 2000
27. Kaye, Andrew H. Essential neurosurgery, 3rd ed., Blackwell Publishing Ltd, Melbourne. 2005
28. Minimally invasive neurosurgery / edited by Mark R. Proctor, Peter M. Black. Humana Press, Totowa, New Jersey. 2005
29. Modern neurosurgery : clinical translation of neuroscience advances / edited by Dennis A. Turner. CRC Press LLC, Florida 2005
30. Neurosurgery/Anne J. Moore and David W. Newell, eds. Springer, Wien-NewYork. 2005
31. Paediatric Neurosurgery. A handbook for the multidisciplinary team / edited by Lindy May. Whurr Publishers, London and Philadelphia . 2001
32. Samii's Essentials in Neurosurgery. / ed. Ricardo Ramina, Paulo Henrique Pires Aguiar, Marcos Tatagiba. Springer, New York. 2008.
33. Sotirios A. Tsementzis Differential Diagnosis in Neurology and Neurosurgery, Thieme, New York. 2000

## **Патологія судин головного та спинного мозку**

### **Основна література**

1. Атлас операции на головном мозге / А.П.Ромоданов, Ю.А.Зозуля, Н.М.Мосийчук, Г.С.Чушкан.-М.: Педиатрия, 1986.-384 с.
2. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы /А.П.Ромоданов , Н.М.Мосийчук, Д.И. Холоченко. — Вища шк., — 1987. —231с.
3. Гусев Е.И., Коновалов А.Н. и др. Неврология и нейрохирургия. .Учебник.— М.Педиатрия, —2000.— 656с. :ил.
4. Диагностика стенозирующих и окклюзирующих процессов сосудов головного мозга и показания к их хирургическому лечению: Метод, рекомендации / Ю.А.Зозуля, Н.М.Мосийчук, Ю.Д.Соснов и др. - Киев, 1988. -16 с.
5. Нейрохирургия: учебник/ В.И.Цымбалюк, Б.Н.Лузан, И.П.Дмитерко и др.; под ред. проф. В.И.Цымбалюка.— К.:Педиатрия, 2008.— 160с.
6. Олешкевич Ф.В. , Олешкевич А.Ф. Нейрохирургия: Операции на головном мозге. - Минск: Вышэйшая шк. ,1993. - 294 с.



7. Ромоданов А.П., Н.М.Мосийчук . Нейрохирургия . -К.: Вища школа , — 1990.—263с.
8. Шмидт Е. В. Сосудистые заболевания нервной системы. - М., 1975.
9. П'ятикоп В.А., Кутовой И.А., Чмут В.А, В.А.Козаченко, Сергиенко Ю.Г, Цыганков А.В., Масалитин И.М., Завгородняя Н.И., Мухамед Дали.Методическое пособие по нейрохирургии для врачей –курсантов неврологов, нейрохирургов ИПДО ХНМУ, студентов медицинских и стоматологических факультетов.-Харьков, Влавке, 2016-140 с.
10. Пятикоп В.О., Кутовой И.О., Казаченко. Методичний посібник по нейрохірургії.- Харків.-2018.-137с.

### **Додаткова література**

1. Беленькая Р. М. Инсульт и варианты артерий мозга. - М., 1979.
2. Бротман М.К., Ромоданов С. А. Ранние проявления нейрохирургических заболеваний. — К.: Здоровье, 1984.
3. Верещагин Н. В., Переседов В. В., Ширшов А. В., Кугоев А. И. Таламические гипертензивные кровоизлияния //Журн. неврол. и психиатр. - 1997. -Т. 97, №6.-С. 16-18.
4. Инсульт; Практ. руководство для ведения больных: Пер. с англ. / Ворлоу Ч. П., Деннис М. С, ван Гейн Ж. и др. - СПб., 1998.
5. Коновалов А.Н. Хирургическое лечение аневризм головного мозга. — М.: Педіатрія, 1975.
6. Кугоев А. И. Острая окклюзионная гидроцефалия при супратенториальных кровоизлияниях: Дис. ... канд. мед. наук. - 1987.
7. Лебедев В. В., Крылов В. В. Дислокационный синдром при острой нейрохирургической патологии // Нейрохирургия. - 2000. - № 1-3. - С. 4-12.
8. Малкова А. А. Регистр мозгового инсульта в г. Ижевске: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Ижевск, 1998.
9. Мельниченко В. А. Клиника, диагностика и хирургическое лечение внутримозговых кровоизлияний с прорывом крови в желудочковую систему / Труды Института нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. - М., 1974. - С. 403-414.
10. Можаяев СВ. и др. Нейрохирургия..Учебник для студентов медицинских вузов.- С.-П. б: Политехника,— 2001.-355с.:с ил.
11. Неврология / Под ред. М. Самуэльса . - М.: Практика , 1997 . -640 с.
12. Пастор Э. Основы нейрохирургии. Пособие для врачей и студентов медицинских вузов. Перевод с венгерского. — Будапешт: Изд-во АН Венгрии, — 1985. — 278с.
13. Фейгин В. Л. Эпидемиология и профилактика церебровас-кулярных заболеваний в условиях Сибири: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. - Новосибирск, 1991.
14. Цимбалюк В.Г, Хонда О.М., Третяк І. Нейрохірургія. Курс лекцій.- Київ, 1998.-206 с. ; видання друге, стереотипне ,— Київ, — 2000.— 256с.
15. Чеботарева Н. М. Хирургическое лечение внутримозговых кровоизлияний, обусловленных артериальной гипер-тензией. - М., 1984.
16. Шамаев М. И., Бродская И. А., Тук Н. Н. Морфологические особенности сосудов головного мозга при геморрагических инсультах // Труды Института нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. - М, 1974. - С. 366-369.
17. Яхно Н. Н., Архипов С. Л., Миронов Н. Б. и др. Диагностика, течение и прогноз паренхиматозно-вентрикулярных кровоизлияний // Журн. невропатол. и психиатр. - 1992. - Т. 92, № 1. - С. 17-21,
18. Color atlas of neuroscience : neuroanatomy and neurophysiology / Ben Greenstein, Adam Greenstein. Thieme, New York. 2000
19. Critical Care Neurology and Neurosurgery, edited by Jose I. Suarez, Humana Press, Totowa, New Jersey. 2004
20. Franco DeMonte, , Mark R. Gilbert, Anita Mahajan, and Ian E. McCutcheon Tumors of the Brain and Spine. Springer, New York. 2007
21. Gamma knife brain surgery / volume editors, L.D. Lunsford, D. Kondziolka, J.C. Flickinger. Karger AG, Basel. 1998.
22. Handbook of Cerebrovascular Diseases, edited by Harold P. Adams, Jr. Marcel Dekker. New York- Basel. 2005

23. K.W.Lindsay, I.Bone./ Neurology and Neurosurgery Illustrated. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 1997
24. Kaye AH, Black P McL Operative Neurosurgery. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 2000
25. Kaye, Andrew H. Essential neurosurgery, 3rd ed., Blackwell Publishing Ltd, Melbourne. 2005
26. Minimally invasive neurosurgery / edited by Mark R. Proctor, Peter M. Black. Humana Press, Totowa, New Jersey. 2005
27. Modern neurosurgery : clinical translation of neuroscience advances / edited by Dennis A. Turner. CRC Press LLC, Florida 2005
28. Neurosurgery/Anne J. Moore and David W. Newell, eds. Springer, Wien-NewYork. 2005
29. Paediatric Neurosurgery. A handbook for the multidisciplinary team / edited by Lindy May. Whurr Publishers, London and Philadelphia . 2001
30. Samii's Essentials in Neurosurgery. / ed. Ricardo Ramina, Paulo Henrique Pires Aguiar, Marcos Tatagiba. Springer, New York. 2008.
31. Sotirios A. Tsementzis Differential Diagnosis in Neurology and Neurosurgery, Thieme, New York. 2000

## **Пухлини спинного мозку. Остеохондроз.**

### **Основна література**

1. Гусев Е.И., Коновалов А.Н. и др. Неврология и нейрохирургия. Учебник.— М.Педиатрія, —2000.— 656с. :ил.
2. Иргер И.М. Нейрохирургия. – М.: Педиатрія, 1982.
3. Лившиц А. В. Хирургия спинного мозга. — М: Педиатрія , 1990. - 352 с.
4. Нейрохирургия: учебник/ В.И.Цымбалюк, Б.Н.Лузан, И.П.Дмитерко и др.; под ред. проф. В.И.Цымбалюка.— К.:Педиатрія, 2008.— 160с.
5. Цимбалюк В.Г, Хонда О.М., Третяк І. Нейрохірургія. Курс лекцій.- Київ, 1998.-206 с. ; видання друге, стереотипне ,— Київ, — 2000.— 256с.
6. Ромоданов А.П., Мосійчук М.М., Цимбалюк В.І. Нейрохірургія: Підручник. – К.: Спалах, 1998.
7. Ромоданов А.П., Н.М.Мосійчук . Нейрохирургия . -К.: Вища школа , — 1990.—263с.
8. Ромоданов А.П., Дунаевский А.Е., Орлов Ю.А. Опухоли спинного мозга. – Киев, 1976.
- 9.Пятикоп В.О., Кутувий І.О., Казаченко. Методичний посібник по нейрохірургії.- . Харків.- 2018.-137с.

### **Додаткова література**

1. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы /А.П.Ромоданов , Н.М.Мосійчук, Д.И. Холопченко. — Вища шк., — 1987. —231с.
2. Бротман М.К., Ромоданов С. А. Ранние проявления нейрохирургических заболеваний. — К.: Здоровье, 1984.
3. Клиника и диагностика опухолей спинного мозга у детей. Методические рекомендации. СПб. – 1994.
4. КоноваловА.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. – М. Видар, 1997.
5. Мацко Д.Е., Коршунов А.Г. Атлас опухолей центральной нервной системы. СПб.-1998.
6. Можаяев СВ. и др. Нейрохирургия..Учебник для студентов медицинских вузов.- С.-П. б: Политехника,— 2001.-355с.:с ил.
7. Неврология / Под ред. М. Самуэльса . - М.: Практика , 1997 . -640 с.
8. Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб: Питер, 1999.
9. Пастор Э. Основы нейрохирургии. Пособие для врачей и студентов медицинских вузов. Перевод с венгерского. — Будапешт: Изд-во АН Венгрии, — 1985. — 278с.
10. Харитоновна К.И., Окладников Г.И. Патогенез и диагностика опухолей спинного мозга. – Новосибирск, 1987.
11. Color atlas of neuroscience : neuroanatomy and neurophysiology / Ben Greenstein, Adam Greenstein. Thieme, New York. 2000

12. Critical Care Neurology and Neurosurgery, edited by Jose I. Suarez, Humana Press, Totowa, New Jersey. 2004
13. Franco DeMonte, , Mark R. Gilbert, Anita Mahajan, and Ian E. McCutcheon Tumors of the Brain and Spine. Springer, New York. 2007
14. Gamma knife brain surgery / volume editors, L.D. Lunsford, D. Kondziolka, J.C. Flickinger. Karger AG, Basel. 1998.
15. Jörg Klekamp, Madjid Samii Surgery of Spinal Tumors. Springer, New York. 2007
16. K.W.Lindsay, I.Bone./ Neurology and Neurosurgery Illustrated. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 1997
17. Kaye AH, Black P McL Operative Neurosurgery. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 2000
18. Kaye, Andrew H. Essential neurosurgery, 3rd ed., Blackwell Publishing Ltd, Melbourne. 2005
19. Minimally invasive neurosurgery / edited by Mark R. Proctor, Peter M. Black. Humana Press, Totowa, New Jersey. 2005
20. Modern neurosurgery : clinical translation of neuroscience advances / edited by Dennis A. Turner. CRC Press LLC, Florida 2005
21. Neurosurgery/Anne J. Moore and David W. Newell, eds. Springer, Wien-NewYork. 2005
22. Paediatric Neurosurgery. A handbook for the multidisciplinary team / edited by Lindy May. Whurr Publishers, London and Philadelphia . 2001
23. Samii's Essentials in Neurosurgery. / ed. Ricardo Ramina, Paulo Henrique Pires Aguiar, Marcos Tatagiba. Springer, New York. 2008.
24. Sotirios A. Tsementzis Differential Diagnosis in Neurology and Neurosurgery, Thieme, New York. 2000
25. П'ятикоп В.А., Кутовой И.А., Чмут В.А, В.А.Козаченко, Сергиенко Ю.Г, Цыганков А.В., Масалитин И.М., Завгородняя Н.И., Мухамед Дали.Методическое пособие по нейрохирургии для врачей –курсантов неврологов, нейрохирургов ИПДО ХНМУ, студентов медицинских и стоматологических факультетов.-Харьков, ВЛавке, 2016-140 с.
26. Пятикоп В.О., Кутовой И.О., Козаченко. Методичний посібник по нейрохірургії.- Харків.-2017.-187с.

## **Функциональна та відновна нейрохірургія. Хірургія болю**

### **Основна література**

1. Атлас операций на головном мозге /А. П. Ромоданов., Ю.А. Зозуля , Н.М.Мосийчук, Г.С. Чушкан . — М.: Педиатрія , — 1986 . -384 с.
2. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы /А.П.Ромоданов , Н.М.Мосийчук, Д.И. Холопченко. — Вища шк., — 1987. —231с.
3. Болевой синдром / Под ред. В.А.Михайловича, Ю.Д.Игнатова.– Л.: Педиатрія, 1990.–333 с.
4. Болевые синдромы в неврологической практике /А.М.Вейн, Т.Г.Вознесенская, А.Б.Данилов, О.А.Колосова, Г.Р.Табеева, Е.Г.Филатова - М.: МедПресс,1999. — С.175—190.
5. Кандель Э.И. Основы стереотаксической и функциональной нейрохирургии. — М.: Педиатрія, 1981.
6. Нейрохирургия: учебник/ В.И.Цымбалюк, Б.Н.Лузан, И.П.Дмитерко и др.; под ред. проф. В.И.Цымбалюка.— К.:Педиатрія, 2008.— 160с.
7. Ромоданов А.П., Н.М.Мосийчук . Нейрохирургия . -К.: Вища школа , — 1990.—263с.
8. Цимбалюк В.Г, Хонда О.М., Третяк І. Нейрохірургія. Курс лекцій.- Київ, 1998.-206 с. ; видання друге, стереотипне ,— Київ, — 2000.— 256с.
9. Цимбалюк В.І. Стан та перспективи відновлювальної нейрохірургії // Бюл. Української асоціації нейрохірургівУкраїни . — 1996. — Вип. 2. — С 44 - 45.
10. П'ятикоп В.А., Кутовой И.А., Чмут В.А, В.А.Козаченко, Сергиенко Ю.Г, Цыганков А.В., Масалитин И.М., Завгородняя Н.И., Мухамед Дали.Методическое пособие по нейрохирургии для врачей –курсантов неврологов, нейрохирургов ИПДО ХНМУ, студентов медицинских и стоматологических факультетов.-Харьков, ВЛавке, 2016-140 с.
11. Пятикоп В.О., Кутовой И.О., Козаченко. Методичний посібник по нейрохірургії.- Харків.-2017.-187с.

## Додаткова література

1. Бротман М.К., Ромоданов С. А. Ранние проявления нейрохирургических заболеваний. — К.: Здоровье, 1984.
2. Ерохина Л.Г. Лицевые боли: (Невралгия тройничного нерва и другие формы прозопалгий).— М.: Педиатрія, 1973.—176 с.
3. Ирасек А. Хирургия боли.— Прага: Изд-во Чехословацкой Акад. наук. и Артия, 1963.—200 с
4. Котляр Б.И., Шульговский В.В. Физиология центральной нервной системы.— М.: Педиатрія, 1979.— 340 с.
5. Кроль М.Б. Невропатологические синдромы.— М.—Л.: Биомедгиз, 1953.— 748 с.
6. Крыжановский Г.Н. Детерминантные структуры в патологии нервной системы: Генераторные механизмы невропатологических синдромов.— М.: Педиатрія, 1980.— 359 с.
7. Крылова Н.В., Искренко И.А. Анатомия в схемах и рисунках: Спинной, головной мозг и черпные нервы.— М., 1986.— 167с.
8. Лобзин В.С., Циновой П.Е. Лечебно— диагностические пункции и блокады в невропатологии.— Л.: Педиатрія, 1973.— 167 с.
9. Можаяев СВ. и др. Нейрохирургия..Учебник для студентов медицинских вузов.- С.-П. б: Политехника,— 2001.-355с.:с ил.
10. Неврология / Под ред. М. Самуэльса . - М.: Практика , 1997 . -640 с.
11. Олешкевич Ф.В. , Олешкевич А.Ф. Нейрохирургия: Операции на головном мозге. - Минск: Вышэйшая шк. ,1993. - 294 с.
12. Пастор Э. Основы нейрохирургии. Пособие для врачей и студентов медицинских вузов. Перевод с венгерского. — Будапешт: Изд-во АН Венгрии, — 1985. — 278с.
13. Пузин М.Н. Нейростоматологические заболевания. — М.: Педиатрія, 1997. — 368 с.
14. Ромоданов А.П., Михайловский В.С. Таламо-кортикальная тректомия в лечении неутолимых болей // Болевые синдромы (клиника и хирургическое лечение).— К.: Здоров'я,1965.— С.5-13.
15. Яворская Е.С. Болевые и парестетические синдромы челюстно— лицевой области: Метод. пособие по нейростоматологии.— К.: Наукова думка, 2000.— 86с.
16. Color atlas of neuroscience : neuroanatomy and neurophysiology / Ben Greenstein, Adam Greenstein. Thieme, New York. 2000
17. Critical Care Neurology and Neurosurgery, edited by Jose I. Suarez, Humana Press, Totowa, New Jersey. 2004
18. Engel. J. Jr. Surgical Treatment of the Epilepsies, 2nd edn. Raven Press, New York. 1993
19. Handbook of Stereotactic and Functional Neurosurgery edited by Michael. Schulder. Marcel Dekker, New York- Basel. 2003
20. J.W. Chang, Y. Katayama, and T. Yamamoto Advances in Functional and Reparative Neurosurgery. Acta Neurochirurgica, Sup. 99 Springer, Wien-NewYork. 2006
21. K.W.Lindsay, I.Bone./ Neurology and Neurosurgery Illustrated. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 1997
22. Kaye AH, Black P McL Operative Neurosurgery. Churchill Livingstone, London, New York, Edinburgh. 2000
23. Kaye, Andrew H. Essential neurosurgery, 3rd ed., Blackwell Publishing Ltd, Melbourne. 2005
24. Minimally invasive neurosurgery / edited by Mark R. Proctor, Peter M. Black. Humana Press, Totowa, New Jersey. 2005
25. Modern neurosurgery : clinical translation of neuroscience advances / edited by Dennis A. Turner. CRC Press LLC, Florida 2005
26. Neurosurgery/Anne J. Moore and David W. Newell, eds. Springer, Wien-NewYork. 2005
27. Paediatric Neurosurgery. A handbook for the multidisciplinary team / edited by Lindy May. Whurr Publishers, London and Philadelphia . 2001
28. Samii's Essentials in Neurosurgery. / ed. Ricardo Ramina, Paulo Henrique Pires Aguiar, Marcos Tatagiba. Springer, New York. 2008.
29. Sotirios A. Tsementzis Differential Diagnosis in Neurology and Neurosurgery, Thieme, New York. 2000
30. Surgical Treatment of Parkinson's Disease and Other Movement Disorders, edited by Daniel Tarsy, Jerrold L. Vitek, and Andres M. Lozano, Humana Press, Totowa, New Jersey .2003

## 12. Інформаційні ресурси

1. Сторінка кафедри на офіційному сайті університету:  
[http://www.knmu.kharkov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=218%3A2011-05-18-13-03-01&catid=7%3A2011-05-05-09-09-08&Itemid=27&lang=uk](http://www.knmu.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=218%3A2011-05-18-13-03-01&catid=7%3A2011-05-05-09-09-08&Itemid=27&lang=uk)
2. Сторінка кафедри у соціальній мережі: <https://www.facebook.com/neurokhnmu>
3. Сайт кафедри: [http://neurohirurg.umi.ru/kollektiv/kollektiv\\_kafedry\\_nejrohirurgii/](http://neurohirurg.umi.ru/kollektiv/kollektiv_kafedry_nejrohirurgii/)
4. Сторінка кафедри з курсом в Moodle  
<http://31.128.79.157:8083/course/view.php?id=395>
5. Сторінка кафедри з курсом в Moodle  
<http://31.128.79.157:8083/enrol/index.php?id=2324>
6. Сторінка кафедри з курсом в Moodle  
<http://31.128.79.157:8083/course/view.php?id=418>

7.