

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ, ТЕРАПІЇ ТА РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ І
ОНКОЛОГІЇ



ПІДТВЕРДЖУЮ

В. о. проректора з науково-педагогічної роботи

проф.

І.П. Шмакова

2021 р

Робоча програма
Інтернатури
За фахом «Радіологія»

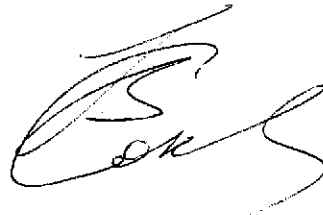
Робочу програму складено згідно з типовим учбовим планом та програмою спеціалізації (інтернатури) випускників вищих медичних закладів освіти III-IV-го рівнів акредитації зі спеціальності «Радіологія», розробленими за наказом Міністерства Охорони Здоров'я України.

Робочу програму розробили: доцент кафедри Г. М. Рожковська, асистент кафедри О. М. Діус, асистент кафедри К. М. Дойкова.

Програму обговорено та затверджено на учбово-методичному засіданні кафедри променевої діагностики, терапії та радіаційної медицини і онкології.

Протокол № 1, від 27 серпня 2021 р.

Завідувач кафедри, професор



В. М. Соколов

Робочу програму ухвалено предметно-методичною комісією з післядипломної освіти.

Протокол № 1 від 27.09 2021 р.

Голова комісії
в. о. декану ФПО



К. В. Шевченко-Бітенський

Опис та структура навчальної дисципліни

Факультет – ФПО

Кафедра – променевої діагностики, терапії та радіаційної медицини і онкології

Заочна частина – 1248 годин

Очна частина – 1404 години

На кафедрі – 1128 годин

Суміжні кафедри – 276 годин

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин / з них				Рік навчання	Види контролю
	Всього	Лекц.	Практ.	Семінари		
Радіологія	936	52	584	300	1	П. контроль
Радіологія	468	30	278	160	2	П. контроль
	1404	82	1012	310		Іспит

Графік навчального процесу											
Рік навчання	Місяці										
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
Перший	Б	К	К	Б	Б	Б	К	К	К	К	Б
Другий	Б	Б	Б	К	К	К					

Примітка:

Б - стажування на базі;

К - навчання на кафедрі та суміжних кафедрах.

Початок навчання в інтернатурі з 1 серпня на базі стажування. Графіком навчального процесу для інтернів-радіологів передбачено:

Перший рік:

- серпень (1 місяць) - на базі стажування;
- вересень-жовтень (2 місяці) - навчання на кафедрі;
- листопад-січень (3 місяці) - на базі стажування
- лютий-травень (4 місяці) - навчання на кафедрі;
- червень (1 місяць) - на базі стажування;
- липень (1 місяць) - відпустка

Другий рік:

- серпень-жовтень (3 місяці) - на базі стажування;
- листопад-січень (3 місяці) - навчання на кафедрі

Пояснювальна записка

Інтернатура (первинна спеціалізація) є обов'язковою формою післядипломної підготовки випускників усіх факультетів вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації незалежно від підпорядкування та форми власності, у яких відсутні протипоказання для роботи в сфері іонізуючого випромінювання.

Інтернатура проводиться у формі очно-заочного навчання на кафедрах вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації і закладів післядипломної освіти та стажування в базових установах охорони здоров'я. Підготовка радіологів в інтернатурі проводиться за навчальними планами, розробленими на підставі типового навчального плану і програми інтернатури.

Типовим навчальним планом підготовки лікаря-інтерна за спеціальністю "Радіологія" протягом 1,5 навчальних роки передбачено: 9 місяців навчання на кафедрі променевої діагностики та радіаційної медицини і онкології та суміжних кафедрах (1404 год.) і 8 місяців на базах стажування (1248 год.).

Виконання навчальної програми інтернами на базі стажування досягається шляхом їх практичної лікарської діяльності під керівництвом безпосереднього керівника інтернів у спеціалізованих відділеннях, згідно навчального плану, у якому вказано орієнтовну кількість годин, що виділяються для освоєння певного розділу програми у відділеннях бази стажування.

За весь період навчання в інтернатурі лікар-інтерн повинен оволодіти теоретичними знаннями і практичними навичками з радіології. В переліку практичних навичок передбачено три рівні засвоєння матеріалу: 1-й рівень (+) ознайомлення з даним питанням; 2-й (++) уміння застосовувати набуті знання і навички в процесі діагностики і курації хворих; 3-й (+++) - уміння самостійно застосовувати набуті знання та навички в обстеженні, діагностиці і лікуванні хворих.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою інтернатури є підвищення рівня практичної підготовки випускників вищих медичних закладів освіти III- IV рівнів акредитації, медичних факультетів університетів, їх професійна адаптація до самостійної лікарської діяльності. Підготовка кваліфікованого лікаря з радіології, який може самостійно працювати після подальшої спеціалізації. Після закінчення інтернатури випускникам присвоюється кваліфікація лікаря-радіолога.

Завданням циклу «Промених методів діагностики» інтернатури із спеціальності «Радіологія» є удосконалення професійних навичок з основних розділів рентгенології, ультразвукової діагностики, радіонуклідної діагностики. Вивчення променевої анатомії, променевої семіотики захворювань органів та систем.

Освітньо-кваліфікаційна характеристика лікаря-спеціаліста-радіолога

У результаті вивчення навчальної дисципліни лікар-радіолог повинен знати:

- історію розвитку радіології;
- основи законодавства про охорону здоров'я та директивні документи, які визначають діяльність органів та закладів охорони здоров'я; правові питання в медицині;
- організацію спеціалізованої допомоги населенню в галузі радіології;
- основні питання нормальної і патологічної анатомії і фізіології, взаємозв'язок функціональних систем в організмі і рівнів їх регуляції;
- клінічну симптоматику та патогенез основних внутрішніх захворювань у дорослих і дітей, їх профілактику і лікування;
- методи першої та невідкладної допомоги при невідкладних станах;
- основні методи та принципи клініко-інструментальної діагностики (клініко-фізикальні, інструментальні, лабораторні, променеві, морфологічні та ін.);

- основи фармакотерапії в клініці внутрішніх захворювань, фармакодинаміку, фармакокінетику основних груп медикаментозних засобів, медикаментозні ускладнення та методи їх корекції;
- основи імунології і реактивності організму;
- принципи диспансеризації, профілактики захворювань, медичної статистики; форми та методи санітарної освіти;
- фахові питання організації медичної служби в екстремальних ситуаціях; закономірності та механізми біологічної дії іонізуючих променів; топографічну анатомію людини стосовно проведення променевої діагностики та променевої терапії; основи клінічної радіобіології, засоби оптимізації променевої діагностики та променевої терапії;
- апаратуру для проведення променевої діагностики та променевої терапії;
- основи фізики (прикладних знань для планування променевої діагностики та променевої терапії);
- принципи та послідовність використання променевої діагностики для встановлення клінічного діагнозу та супроводу лікування;
- принципи та послідовність використання променевої діагностики для проведення планування і проведення радіотерапії;
- основи радіаційної гігієни, індивідуальної дозиметрії персоналу;
- принципи клінічної дозиметрії;
- методи контролю якості променевої діагностики та променевої терапії;
- сучасні методи променевої діагностики та променевої терапії (в тому числі відкритими радіоактивними фармацевтичними препаратами).

Лікар-радіолог повинен вміти:

- володіти методами збору медичної інформації (анамнезу, об'єктивних даних, загального та локального обстежень хворого);
- аналізувати клініко-лабораторні дані з метою визначення методу променевого обстеження;
- володіти принципами постановки діагнозу основних захворювань відповідно до сучасних клінічних класифікацій, оцінювати стан хворого;
- визначити необхідність спеціальних методів дослідження (променеві, клініко-інструментальні, лабораторні, морфологічні та ін.), для встановлення розгорнутого діагнозу захворювання;
- володіти методами надання першої медичної допомоги;
- володіти методами комп'ютерної обробки даних, вміти працювати на робочих станціях та персональних комп'ютерах;
- при збиранні попередньої інформації виявляти специфічні анамнестичні особливості хвороб;
- при об'єктивному дослідженні виявити специфічні ознаки захворювання, що підлягають променевій терапії;
- визначити показання або протипоказання для проведення відповідних методів променевої діагностики та променевої терапії, вибрати необхідний метод променевого дослідження;
- призначити завчасну підготовку хворого до радіологічного обстеження.
- Провести променеве дослідження хворого:
 1. проаналізувати одержане променеве зображення з урахуванням променевої анатомії, фізіології і семіотики захворювань різних органів і систем.
 2. провести диференціальний діагноз.
 3. сформулювати висновок променевого дослідження згідно діючої класифікації хвороб.
 4. призначити додаткові методи дослідження (клініко-інструментальні, лабораторні, морфологічні) і консультацію інших спеціалістів за наявності диференціально-діагностичного ряду захворювань.
 5. визначити променеве навантаження пацієнта під час радіологічного дослідження.
 6. оформити обліково-звітну документацію.

7. скласти звіт про виконану роботу і проаналізувати його.
8. Вибрати необхідний метод променевого лікування;
 - виконати топометричну підготовку хворого та дозиметрично обґрунтувати програму опромінення
 - вибрати оптимальну дозу поглинання у патологічному вогнищі, обов'язково враховувати дозу опромінення життєво-важливих анатомічних структур, розташованих як у зонах опромінення, так і у віддалених частинах тіла;
 - вибрати джерело опромінення та розподілу курсової дози;
 - вибрати фізико-технічні умови опромінення та виконати клініко-дозиметричні розрахунки;
 - здійснювати променеву терапію різними методами опромінення на різноманітних типах сучасних радіотерапевтичних апаратах (гама-дистанційні установки, лінійні прискорювачі, рентген-терапевтичні апарати, закриті і відкриті радіоактивні джерела);
 - додержуватися правил техніки безпеки хворого і персоналу, вибирати необхідний технічний режим опромінення;
 - працювати з системами контролю за опромінюванням;
 - проводити перед променеву підготовку хворого для радіотерапії;
 - проводити укладки хворого і центрацію променів відповідно з анатомо-топографічними орієнтирами;
 - оформляти облікову документацію - карту обліку процедур променевої терапії;
 - проводити аналіз результатів лікування хворих.

**Навчальний план
підготовки лікарів-інтернів за спеціальністю "Радіологія"
на кафедрі променевої діагностики, радіології та суміжних кафедрах
(очна частина інтернатури)**

Тривалість – весь термін інтернатури 9 місяців (1404 години)

Код курсу	Назва курсу	Кількість годин				
		Л	П	С	З*	Разом
01	Організація радіологічної служби	2	4			6
02	Фізико-технічні основи променевої діагностики		10			10
03	Нейрорадіологія	2	24	8		34
04	Променева діагностика захворювань голови та шиї	2	42	16		60
05	Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння	4	80	28		112
06	Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи	2	38	28		68
07	Променева діагностика захворювань молочної залози	2	18	4		24
08	Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	2	62	42		106
09	Променева діагностика захворювань сечостатевої системи	2	30	52		84
10	Променева діагностика захворювань опорно-рухової системи	2	86	14		102
11	Променева діагностика захворювань дитячого віку		30	4		34
12	Інтервенційна радіологія		14			14
	Загалом	20	438	196		654
	Конференції			2		2
	Підсумковий піврічний контроль знань			4		4
	Загалом			6		6
	Загалом	20	438	202		660

	Суміжні дисципліни					
27	Медична психологія	2	4			6
28	Інфекційні хвороби	2	10	6		18
29	(імунопрофілактика)					
30	УЗД	8	98	50		156
31	Клінічна імунологія		8	4		12
32	Фтизіатрія		8	4		12
33	Медична інформатика		4	2		6
34	Військово-медична підготовка	14	2	20		36
35	Питання соціальної медицини, медичного права і менеджменту	2	4			6
36	Клініко-лабораторна діагностика	4	8	12		24
	Загалом	32	146	98		276
	Загалом 1-ий рік	52	584	300		936
13	Фізико-технічні основи радіології	2	10			12
14	Основи радіобіології. Реакції та ускладнення при радіотерапії	2	6	4		12
15	Гігієнічні основи радіаційної безпеки в радіології	2	4	6		12
16	Методи радіотерапії та перед променева підготовка	2	6	6		14
17	Радіонуклідна діагностика	4	52	10		66
18	Радіотерапія пухлин голови та шиї	2	38	8		48
19	Радіотерапія пухлин органів грудної клітки	2	26	6		34
20	Радіотерапія пухлин молочної залози	2	20	10		32
21	Радіотерапія пухлин органів черевної порожнини та заочеревинного простору	2	22	6		30
22	Радіотерапія пухлин органів сечовидільної системи	2	18	8		28
23	Радіотерапія пухлин органів статеві системи	2	28	10		40
24	Радіотерапія пухлин опорно-рухової системи та непухлинних захворювань	2	16	6		24
25	Особливості променевої терапії пухлин дитячого віку	2	14	6		22
26	Радіотерапія гемобластозів	2	18	8		28
	Загалом	30	278	94		402
	Нейрорадіологія			6		6
	Променева діагностика захворювань голови та шиї			6		6
	Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння			8		8
	Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи			4		4
	Променева діагностика захворювань молочної залози			4		4
	Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору			8		8
	Променева діагностика захворювань сечостатевої системи			4		4
	Променева діагностика захворювань опорно-рухової системи			6		6
	Променева діагностика захворювань дитячого віку			8		8
	Загалом			54		54
	Конференція			2		2

	Підсумковий піврічний контроль знань			4		4
	Іспит			6		6
	Загалом 2-гий рік	30	278	160		468
	Загалом	82	862	460		1404

*3 – Залік, модуль проводиться на останньому занятті пройдені теми.

- Навчальний план визначає тривалість навчання інтернів, розподіл годин, відведених на теоретичне вивчення розділів навчальної програми.

- Для виконання даної програми в процесі навчання передбачено такі види занять: лекції, практичні заняття, різні види семінарів, самостійна підготовка інтернів на кафедрі та навчальних базах, дистанційне навчання, рубіжний, тестовий, комп'ютерний контроль. Під час навчання на кафедрі променевої діагностики та суміжних кафедрах інтерни у відповідності з навчальним планом підвищують рівень теоретичної підготовки та оволодівають практичними навичками. Теоретична підготовка передбачає обов'язкове відвідування лекцій, активну участь у семінарських заняттях, науково-практичних і патологоанатомічних конференціях. З найбільш актуальних тем програми лікарі-інтерни готують реферати, які обговорюються на семінарах. На практичних заняттях інтерни під керівництвом викладача опановують практичними навичками з радіології та суміжних дисциплін.

Програма інтернатури за спеціальністю „Радіологія»

- Зміст програми охоплює весь обсяг теоретичних знань, умінь і практичних навичок, необхідних спеціалісту-радіологу для самостійної роботи. Програму побудовано за системою блоків. Основними блоками є 26 курсів програми. Курси розбито на розділи.

- За суміжними програмами включено курси 27-36: медична психологія, УЗД, військово-медична підготовка, особливо небезпечні інфекції, клінічна імунологія, фтизіатрія, медична інформатика, питання іммунопрофілактики, клініко-лабораторна діагностика, питання соціальної медицини, медичного права і менеджменту.

ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ІНТЕРНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "РАДІОЛОГІЯ"

Код	Зміст програми
01.	ОРГАНІЗАЦІЯ РАДІОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ
01.01	Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології
01.02.	Організація відділення (кабінету) променевої діагностики.
01.02.01	Штатні нормативи
01.02.02	Норми навантаження персоналу
01.02.03	Документація та звітність у радіологічних підрозділах
01.02.04	Медична етика і деонтологія
02.	ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ
02. 01.	Фізико-технічні основи рентгенології
02.01.01.	Фізика рентгеновського випромінювання
02.01,02	Закономірності формування рентгеновського зображення
02.01.03	Рентгенодіагностичні апарати і комплекси
02.01.04	Цифрові технології
02.01.05	Методики та пристрої для одержання рентгеновського зображення
02.01.06	Основи рентгеновської фототехніки
02.02.	Фізико-технічні основи КТ
02.03.	Фізико-технічні основи МРТ
02.04.	Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики
02.04.01	Закономірності формування УЗ зображення

02,04,02	Ультразвукові апарати
02.04.03	Ультразвукові феномени та артефакти
03.	НЕЙРОРАДІОЛОГІЯ
03.01	КТ і МРТ дослідження в нейрорадіології
03.01.01.	Методики КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку
03.01.02.	КТ і МРТ анатомія і фізіологія головного та спинного мозку
03.01.03.	КТ і МРТ діагностика ушкоджень та захворювань головного та спинного мозку
03.02.	Ультразвукове дослідження в нейрорадіології
03.02.01.	Методика ультразвукового дослідження головного мозку (нейросонографія).
03.02.02.	УЗ-анатомія головного мозку.
03.02.03.	УЗ-діагностика ушкоджень та захворювань головного мозку
03.02.04.	Допплерівські методи дослідження судин головного мозку і брахіоцефальних судин
03,02.05.	УЗ- анатомія судин головного мозку і брахіоцефальних судин
03.02.06.	УЗ- діагностика порушень гемодинаміки судин головного мозку і брахіоцефальних судин.
04.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ
04.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань голови та шиї
04.01.01.	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження голови та шиї
04.01.02.	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія голови та шиї
04.01.03.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань черепа
04.01.04.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань вуха
04.01.05.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань носа, при носових порожнин
04.01.06.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань ока та очної ямки
04.01.07.	Рентгено-, КТ діагностика захворювань зубів та щелеп
04.02.	УЗ діагностика захворювань голови та шиї
04.02.01.	Методики УЗ дослідження голови та шиї
04.02.02.	УЗ діагностика захворювань ока та очної ямки
04.02.03.	УЗ діагностика травматичних ушкоджень ока та очної ямки
04.02.04.	УЗ анатомія щитоподібної та паращитоподібних залоз
04.02.05.	УЗ діагностика захворювань щитоподібної залози
04.02.06.	УЗ діагностика захворювань паращитоподібних залоз
05.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА СЕРЕДОСТІННЯ
05.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань органів дихання та середостіння
05.01.01.	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження органів дихання та середостіння
05.01.02.	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія органів дихання та середостіння
05.01.03.	Рентгено-, КТ і МРТ семіотика захворювань органів дихання та середостіння
05.01.04.	Порушення розвитку органів дихання та середостіння
05.01.05.	Запальні захворювання бронхів і легень
05.01.06.	Обструктивні захворювання бронхів і легень
05.01.07.	Дифузні інтерстиціальні захворювання
05.01.08.	Туберкульоз легень
05.01.09.	Пухлини органів дихання та середостіння
05.01.10.	Ураження легень при професійних захворюваннях
05.01.11.	Легенева гіпертензія та набряк

05.01.12.	Травми
05.01.13.	Захворювання плеври, діафрагми, грудної стінки
05.01.14.	Захворювання середостіння
05.02.	Можливості УЗ діагностики захворювань органів дихання та середостіння
05.03.01.	Методики УЗД дослідження
05.03.02.	УЗ анатомія і фізіологія
05.03.03.	УЗД діагностика захворювань органів дихання
05.03.04.	УЗД діагностика захворювань органів середостіння
06.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ
06.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань серцево-судинної системи
06.01.01.	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження
06.01.02.	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія
06.01.03.	Рентгено-, КТ і МРТ семіотика
06.01.04.	Порушення розвитку
06.01.05.	Набуті вади серця
06.01.06.	Захворювання міокарда і перикарда
06.01.07.	Захворювання аорти
06.01.08.	Захворювання судин серця
06.02.	УЗ діагностика захворювань серцево-судинної системи
06.03.01.	Методики УЗД дослідження
06.03.02.	УЗ анатомія і фізіологія
06.03.03.	УЗ діагностика захворювань серцево-судинної системи
07.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ
07.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань молочної залози
07.01.01	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження молочної залози
07.01.02	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія молочної залози
07.01.03	Рентгено-, КТ і МРТ семіотика захворювань молочної залози
07.01.03	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика мастопатій
07.01.04	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика запальних захворювань молочної залози
07.01.05	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика пухлин молочної залози
07.02.	УЗ діагностика захворювань молочної залози
07.03.01	Методики УЗ дослідження молочної залози
07.03.02	УЗ анатомія і фізіологія молочної залози
07.03.01	УЗ діагностика мастопатій молочної залози
07.03.02	УЗ діагностика запальних захворювань молочної залози
07.03.05	УЗ діагностика пухлин молочної залози
08.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ
08.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
08.01.01	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження
08.01.02	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія
08.01.03	Рентгено-, КТ і МРТ семіотика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
08.01.04	Порушення розвитку
08.01.05	Захворювання глотки і стравоходу

08.01.06	Захворювання шлунка
08.01.07	Захворювання тонкої кишки
08.01.08	Захворювання товстої кишки
08.01.09	Захворювання підшлункової залози
08.01.10	Захворювання печінки, жовчного міхура та жовчних шляхів
08.01.11	Невідкладна рентгенодіагностика
08.02.	УЗД захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
08.02.01	Методики УЗД дослідження
08.02.02	УЗ анатомія і фізіологія
08.02.03	Захворювання печінки та селезінки
08.02.04	Захворювання жовчного міхура та жовчовивідних шляхів
08.02.05	Захворювання підшлункової залози
09.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ
09.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань органів сечостатевої системи
09.01.01	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження
09.01.02	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія
09.01.03	Рентгено-, КТ і МРТ семіотика захворювань органів сечостатевої системи
09.01.04	Захворювання нирок та сечоводів
09.01.05	Захворювання сечового міхура
09.01.06	Захворювання передміхурової залози
09.02.	УЗД захворювань сечостатевої системи
09.02.01	Методики УЗД дослідження
09.02.02	УЗ анатомія і фізіологія
09.02.03	Захворювання нирок та сечоводів
09.02.04	Захворювання сечового міхура
09.02.05	Захворювання передміхурової залози
09.02.05	Захворювання яєчка
10.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ
10.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань опорно-рухової системи
10.01.01.	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження
10.01.02.	Рентгено-, КТ і МРТ анатомія і фізіологія
10.01.03.	Рентгено-, КТ і МРТ семіотика захворювань опорно-рухової системи
10.01.04.	Порушення розвитку опорно-рухової системи
10.01.05.	Травматичні пошкодження опорно-рухової системи
10.01.06.	Запальні захворювання опорно-рухової системи
10.01.07.	Пухлини опорно-рухової системи
10.01.08.	Захворювання суглобів
10.01.09.	Захворювання хребта та спинного мозку
10.02.	Можливості УЗ діагностики захворювань опорно-рухової системи
11.	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ
11.01.	Рентгено-, КТ і МРТ діагностика захворювань дитячого віку
11.01.01.	Захворювання голови та шиї
11.01.02.	Захворювання органів дихання та середостіння

11.01.03.	Захворювання серцево-судинної системи
11.01.04.	Захворювання органів черевної порожнини та заочеревинного простору
11.01.05.	Захворювання органів сечостатевої системи
11.01.06.	Захворювання опорно-рухової системи
11.02.	УЗД захворювань дитячого віку
11.02.01.	Захворювання голови та шиї
11.02.02.	Захворювання органів дихання та середостіння
11.02.03.	Захворювання серцево-судинної системи
11.02.04.	Захворювання органів черевної порожнини та заочеревинного простору
11.02.05.	Захворювання органів сечостатевої системи
11.02.06.	Захворювання опорно-рухової системи
12.	ІНТЕРВЕНЦІЙНА РАДІОЛОГІЯ
12.01.	Можливості рентген ендovasкулярної хірургії
12.02.	Пункційна біопсія під контролем рентгеноскопії, КТ і МРТ
12.03.	Пункційна біопсія під контролем УЗ

**Практична підготовка лікарів-інтернів на базі стажування.
Навчальний план практичної лікарської діяльності лікарів-інтернів
за спеціальністю "Радіологія" на базі стажування (заочна частина інтернатури)
Тривалість за весь час 8 міс (1248 год.)**

Назва відділення (установи)	Код назва курсу навчальної програми	Кількість навчальних годин
Відділення променевої діагностики (рентгенологічне, УЗД, КТ, МРТ)	01. Організація радіологічної служби	24
	02. Фізико-технічні основи радіології	16
	04. Гігієнічні основи радіаційної безпеки в радіології	20
	05. Методи радіотерапії та передпроменева підготовка	32
	06. Нейрорадіологія	24
	07. Променева діагностика захворювань голови та шиї	58
	08. Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння	108
	09. Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи	72
	10. Променева діагностика захворювань молочної залози	36
	11. Променева діагностика захворювань черевної порожнини та заочеревинного простору	126
	12. Променева діагностика захворювань сечостатевої системи	72
	13. Променева діагностика захворювань опорно-рухової системи	108
	14. Променева діагностика захворювань дитячого віку	60
	Відділення радіонуклідної діагностики	15. Інтервенційна радіологія (за можливістю)
16. Радіонуклідна діагностика		72
17. Радіотерапія пухлин голови та шиї		72
18. Радіотерапія пухлин органів грудної клітки		60
Відділення променевої терапії	19. Радіотерапія пухлин молочної залози	36
	20. Радіотерапія пухлин органів черевної порожнини та заочеревинного простору	32
	21. Радіотерапія пухлин органів сечовидільної системи	36
	22. Радіотерапія пухлин органів статевої системи	60

Онкодиспансер	23. Радіотерапія пухлин опорно-рухової системи та непухлинних захворювань	28
	24. Особливості променевої терапії пухлин дитячого віку	16
	25. Радіотерапія гемобластозів	32
	26. Онкологія та хіміотерапія	24
	Всього	1248

**ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ,
якими лікар-інтерн має оволодіти під час підготовки в інтернатурі**

Назва маніпуляції	Ступінь оволодіння
З рентгенології:	
Вибрати фізико-технічні умови для рентгенографії	++
Використати пристрої, які формують рентгенівське зображення	+++
Провести фотолабораторну обробку рентгенівської плівки	+
Провести обробку рентгенівського зображення, отриманого на цифрових носіях, за допомогою робочої станції	+++
Провести технічну експертну оцінку якості рентгенограм	+++
Користуватися засобами захисту від іонізуючого випромінювання	+++
Розрахувати променеве навантаження при рентгенологічних дослідженнях	++
Визначити укладку для рентгенологічного дослідження:	+++
Провести обстеження голови:	
- оглядова рентгенографія черепа у двох проекціях	+++
- рентгенографія навколоносових синусів	+++
- рентгенографія скронево-нижньощелепного суглобу	++
- рентгенографія нижньої щелепи	++
- рентгенографія турецького сідла	++
- прицільні рентгенограми голови	++
Провести обстеження скелета:	
- рентгенографія хребта	++
- рентгенографія плечового пояса та верхніх кінцівок	++
- рентгенографія таза та нижніх кінцівок	++
Провести обстеження стравоходу:	
- рентгеноскопія	+++
- рентгенографія	+++
Провести обстеження шлунка:	
- звичайним контрастуванням сумішшю сірчаноокислого барію	+++
- з подвійним контрастуванням	++
- з застосуванням фармакологічних препаратів	+
Провести обстеження тонкої кишки	+
Провести обстеження товстої кишки (іригоскопія)	+++
Провести обстеження нирок, сечоводів, сечового міхура:	
- оглядова урографія	++
- екскреторна урографія	++
Провести обстеження легень:	
- рентгеноскопія багатопроєкційна	+++
- рентгенографія багатопроєкційна	+++
- томографія	+

Провести обстеження серця та великих кровоносних судин:	
- рентгеноскопія багатопроєкційна	+++
- рентгенографія багатопроєкційна	+++
- рентгенологічне дослідження з контрастуванням стравоходу	++
Проаналізувати рентгенівське зображення з урахуванням клінічних даних, рентгеносеміотики та скласти протокол і висновок.	+++
З комп'ютерної томографії та магнітно-резонансної томографії	
КТ і МРТ дослідження голови та шиї	+
КТ і МРТ дослідження органів дихання та середостіння	+
КТ і МРТ дослідження серцево-судинної системи	+
КТ і МРТ дослідження молочних залоз	+
КТ і МРТ дослідження органів черевної порожнини	+
КТ і МРТ дослідження заочеревинного простору	+
КТ і МРТ дослідження хребта і спинного мозку	+
КТ і МРТ дослідження сечостатевої системи	+
КТ і МРТ дослідження малого тазу	+
З ультразвукової діагностики:	
Підготувати ультразвуковий апарат для проведення діагностичного обстеження.	+++
Провести обстеження органів черевної порожнини та за очеревинного простору:	
- печінки та жовчного міхура	+++
- підшлункової залози	+++
- селезінки	+++
- нирок	+++
Провести обстеження органів малого тазу:	
- сечового міхура	++
- матки та яєчників	++
Провести обстеження щитоподібної залози	+++
Провести обстеження молочних залоз	++
Провести обстеження органів черевної порожнини та заочеревинного простору дітей	++
Провести обстеження головного мозку немовлят	++
Одержати стандартні скани з анатомічними орієнтирами для визначення розмірів досліджуваних органів.	+++
Документувати ознаки патологічних змін органу з зазначенням необхідних метричних параметрів в оптимальних сканах.	+++
Проаналізувати результати ехографічного дослідження, скласти протокол і висновок.	+++
З радіонуклідної діагностики:	
Розрахунок індикаторних активностей радіофармацевтичного препарату (РФП) приготування робочих розчинів.	+++
Робота з генератором технецію.	++
Обстеження та оцінка функціонального стану печінки, нирок, щитовидної залози, серцево-судинної системи.	++
Укладка хворих при сцинтиграфії органів в різних проєкціях, визначення топографічних орієнтирів.	+++
Розшифровка сцинтограм органів в різних проєкціях.	++
Розрахунок ефективності захисту.	+
Індивідуальний дозиметричний контроль, дозиметрія на робочих місцях.	+
Деактивація рук, спецодягу, робочих поверхонь і приміщень.	+++
З променевої терапії:	
Виконувати топометричну підготовку хворого	+++

Проводити формування полів та розрахунок дозових розподілів у разі дистанційного багатопільного статичного опромінювання	++
Проводити формування та розрахунок дозових розподілів у разі внутрішньо-порожнинного опромінювання	+
Розраховувати ізоєфективні сумарні дози при різноманітних режимах фракціонування	+++
Використовувати комп'ютерну техніку у плануванні променевої терапії	+
Здійснювати променеви терапію сучасними методами опромінювання пухлин голови, шиї	++
Здійснювати променеви терапію пухлин ЦПС	+
Проводити променеви лікування пухлин молочної залози	+++
Здійснювати променеви терапію сучасними методами опромінювання пухлин органів грудної клітки на радіотерапевтичній апаратурі різних типів	++
Здійснювати променеви терапію пухлин нирок	+++
Проводити променеви лікування пухлин малого тазу	++
Здійснювати променеви терапію пухлин шкіри та м'яких тканин	+++
Проводити радикальну програму променевої терапії злоякісних лімфом	++
Проводити променеви лікування пухлин кісток	+
Проводити радіотерапію меланом	++
Здійснювати променеви терапію непухлинних захворювань	+++

Методи навчання

Виконання курсів навчальної програми інтернів на базі стажування досягається шляхом їх практичної лікарської діяльності під керівництвом безпосереднього керівника інтернів у спеціалізованих відділеннях згідно навчального плану, у якому вказано орієнтовну кількість годин, які виділяються для освоєння певного розділу програми та термін роботи лікаря-інтерна у кожному із відділень бази стажування. При відсутності в базовій лікувально-профілактичній установі деяких спеціалізованих відділень, зазначених в навчальному плані, необхідно використовувати відповідні відділення інших лікувально-профілактичних установ.

За весь період спеціалізації в інтернатурі лікар-інтерн повинен оволодіти певним переліком практичних навичок.

В наведеному вище переліку передбачено три рівні засвоєння матеріалу:

1-й рівень засвоєння (+) **ознайомлення** – стосується спеціалізованих методів дослідження та практичних навичок, які подаються як інформація при вивченні окремих тем та під час курації хворих.

2-й рівень засвоєння (++) теоретичне **засвоєння** та уміння застосувати набуті знання та навички при курації хворих

3-й рівень засвоєння (+++) **оволодіння** самостійне використання набутих навичок при обстеженні, діагностиці та лікуванні хворих.

Практична підготовка лікарів-інтернів досягається шляхом систематичної та активної участі молодих лікарів в діагностичній і лікувальній роботі, обходах, клінічних розборах, інших видах практичної діяльності лікаря.

Лікар-інтерн повинен здійснювати діагностичний та лікувальний процес у прикріплених за ним хворих (50% навантаження лікаря). У вказаних хворих лікар-інтерн виконує увесь обсяг діагностичних досліджень та лікувальних заходів на правах лікуючого лікаря. Він зобов'язаний приймати участь у додаткових дослідженнях, що проводяться цим хворим і лікувальних маніпуляціях.

Керівник повинен приділяти особливу увагу підбору хворих, зокрема, з урахуванням ознайомлення інтерна з їх патологією, тематика якої підлягає вивченню в даний період проходження інтернатури, його можливості самостійно виконувати необхідні діагностичні та

лікувальні маніпуляції. Однак, інтерну не слід обмежуватися роботою тільки з закріпленими за ним хворими. Він повинен знати всіх пацієнтів у відділенні, бути ознайомленим з динамікою захворювання та лікування важких хворих, з затрудненнями в діагностиці, незалежно від того, хто є їх лікуючим лікарем. Для підвищення активності інтерна необхідно доручати виконання різноманітних методик дослідження та лікувальних маніпуляцій, надавати допомогу в організації додаткових досліджень, стежити за виконанням відповідних призначень. Особливо необхідно підкреслити, що обмеження діяльності інтерна до рамок прикріплених за ним хворих - груба помилка навчання в інтернатурі.

Статус лікаря-інтерна у відділенні.

В адміністративному відношенні лікар-інтерн підпорядковується керівництву базової лікувально-профілактичної установи. На нього повністю поширюються правила внутрішнього трудового розпорядку, права та пільги, що встановлені для медичних працівників даної установи. Під час проходження інтернатури, при здійсненні функції лікаря він володіє правами і несе відповідальність за свої дії на рівні з іншими лікарями.

Безпосереднім керівником лікаря-інтерна є завідувач відповідним відділенням чи функціональним підрозділом згідно плану проходження інтернатури.

Відповідно з існуючим положенням про інтернатуру, лікар-інтерн повинен самостійно забезпечувати діагностичний та лікувальний процес під контролем безпосереднього керівника. Необхідно звернути особливу увагу на зміст, що вкладається в розуміння «самостійно». В точному розумінні лікар-інтерн не може працювати самостійно, оскільки при його обмеженій компетентності неможливо надати усю повноту вирішення складних клінічних, організаційних чи деонтологічних завдань. Виходячи із сказаного, під поняттям «самостійність» необхідно розуміти тільки максимально можливу самостійність, яка, однак, повинна бути суворо контрольована керівником. Тут необхідний індивідуальний підхід, зумовлений конкретними теоретичними знаннями лікаря-інтерна з цього чи іншого питання, ступенем засвоєння практичних навичок, його характерними особливостями та рядом інших факторів. Ступінь самостійності повинен прогресивно наростати в процесі навчання, і, в результаті, до кінця інтернатури підготовка лікаря-інтерна повинна відповідати поставленим вимогам самостійності у вирішенні клінічних задач, передбачених програмою.

При здобутті необхідних практичних навичок лікар-інтерн виконує ті чи інші методики променевої діагностики або променевого лікування, чи маніпуляцію з обов'язковою асистенцією керівника. Під час діагностичного чи лікувального процесу необхідно звертати особливу увагу на створення умов для виявлення ініціативи з боку лікаря-інтерна, яка, однак, може бути здійснена тільки при умові правильності його дій.

Фуцкіональні обов'язки інтерна, як лікаря-ординатора радіологічного відділення забезпечує:

-дотримання гарантій вимог, передбачених правами пацієнта, дотримання медичної таємниці,

-належний рівень обстеження та лікування хворих у відповідності до сучасних досягнень медичної науки і техніки,

-за погодженням з завідуючим відділенням організує у разі необхідності консилиум лікарів спеціалістів і реалізує на практиці їх рекомендації,

-складає і виконує науково обґрунтований план обстеження і лікування хворих у відповідності з існуючими стандартами,

-у складних клінічних випадках, які вимагають відповідного досвіду і теоретичних знань, під керівництвом завідувача відділення уточнює план додаткового обстеження і здійснює корекцію його проведення,

-приймає участь і самостійно надає екстрену допомогу хворим.

Лікар інтерн зобов'язаний:

-дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку.

- приймає участь в прийомі хворих, що поступають у відділення під час його роботи, оглядає хворих,
- заповнює історію хвороби у встановленому порядку,
- доповідає завідувачу відділення, а у випадку його відсутності безпосередньо заступнику керівника медичного закладу з лікувальної роботи, про загрозливості для життя пацієнта зміни в стані здоров'я і про випадки смерті пацієнта,
- після узгодження з завідувачем відділення призначати або відмінити раніше призначені лікувально-діагностичні процедури в залежності зі змінами динаміки хвороби.
- чергує по лікарні у відповідності до затвердженого графіку,
- приймає участь в обходах завідувача відділенням, куратора відділення від кафедри доповідає їм про своїх хворих, приймає участь в обговоренні хворих, їх консультаціях іншими спеціалістами,
- приймає участь в інформуванні рідних хворого про стан здоров'я пацієнта. При цьому необхідно враховувати принципи лікарської таємниці, не допускати нанесення їм психічної травми у випадках важкого прогнозу, пояснює рідним і самому хворому про доцільність проведення його подальшого обстеження,
- віддавати розпорядження і вказівки середньому та молодшому персоналу відділення у відповідності з рівнем своєї компетенції.

Діагностична робота.

Основна мета цього розділу роботи - оволодіння основними сучасними методами променевої діагностики захворювань різних органів та систем. Вдосконаленню знань з діагностики необхідно приділяти особливу увагу.

Перш за все, йде мова про закріплення отриманих раніше знань, набуття навичок на такому рівні, який міг би бути основою для подальшої самостійної роботи.

Керівнику інтернів необхідно приділяти велику увагу надбання та удосконаленню ними навичок з променевої діагностики та променевої терапії, вмінні використати при цьому спеціальну літературу.

При складанні індивідуального плану підготовки лікаря-інтерна керівник встановлює конкретний термін оволодіння різними практичними навичками і кількість маніпуляцій з урахуванням характеру і обсягу лікувально-діагностичної роботи на стажуванні.

Лікар-інтерн повинен вміти сформулювати покази для проведення спеціального променевого дослідження (РГ, КТ, МРТ, УЗД...) у хворого якого він обстежує, погодити їх доцільність з завідувачем відділення, зобов'язаний бути присутнім при їх проведенні, а по мірі можливостей асистувати при проведенні такого дослідження. Він повинен критично оцінити отримані результати і при необхідності намітити лан подальших діагностичних заходів.

Лікувальна робота.

У процесі підготовки лікарів-інтернів засвоюють принципи і методи променевого лікування хворих.

Робота з хворими в палатах. Інтерн визначає лікувальну тактику, здійснює консервативне лікування, встановлює покази для променевого лікування, проводить лікування в післяпроменевому періоді закріплених за ним хворих.

Робота на радіотерапевтичних апаратах, (дистанційних, контактних, глибокої рентген-терапії, коротко дистанційної рентген-терапії) Набуття практичних навичок - одна з центральних задач навчання в інтернатурі. Перелік практичних навичок, якими повинен оволодіти інтерн-радіолог за час навчання в інтернатурі, подані в додатку. Навчання молодих лікарів методики променевого лікування - складне і відповідальне завдання. Лікарі, що починають навчання у інтернатурі, повинні бути ознайомлені з організаційними канонами роботи на радіотерапевтичній апаратурі. Навчання променевому лікуванню здійснюється поступово, з прогресивним збільшенням складності поставлених перед інтерном завдань. Закінчується цей етап освоєнням методики самостійної роботи на радіотерапевтичних апаратах.

Робота в топометричному та дозиметричному підрозділах радіологічних відділень. Цей етап також дуже важливий в підготовці лікаря-радіолога. В цих кабінетах інтерн знайомиться з організацією їх роботи, засвоює принципи і методи топометричної і дозиметричної підготовки хворих, планування променевого лікування. Під контролем керівника здійснює самостійну топометричну підготовку хворих до променевого лікування, проводить дозиметричні розрахунки.

Робота інтерна в організаційно-методичному відділі – вивчає особливості епідеміологічної ситуації в районі, статистичні форми і методи звітності, структура радіологічної служби.

Робота інтерна в відділеннях амбулаторного прийому пацієнта (поліклініка, КДЦ) вивчає роботу лікаря рентгенолога при проведенні амбулаторного прийому пацієнта, організацію роботи та ведення первинної медичної документації.

Теоретична підготовка лікаря-інтерна

Основою теоретичної підготовки лікаря-інтерна є самостійна робота над літературою. Керівник повинен виявити у інтерна з якою літературою він ознайомлений, характером і якістю рефератів, що є у нього. Відповідно з цим проводить реферування того чи іншого джерела обов'язкової літератури. При підготовці інтернами рефератів використовується додаткова література, а також журнали, збірники і т. д. Реферування опрацьованих джерел має дві цілі: по-перше, краще засвоєння матеріалу, необхідного для використання в майбутньому і, по-друге - документування виконаної обов'язкової роботи.

Основою теоретичної підготовки інтерна під час очного циклу навчання є курс лекцій практичні заняття в спеціалізованих відділеннях клінічної бази кафедри, участь в конференціях, виступи на семінарських заняттях. Увага лікаря-інтерна звертається на особливості невідкладних станів у радіології.

Науково-практична робота лікарів-інтернів.

Основу науково-практичної роботи складають клінічні спостереження чи розробка архівних матеріалів радіологічного відділення. Кожний інтерн повинен зробити доповідь по представленим рефератам наприкінці проходження інтернатури. Тема та план наукової роботи обирається та складається спільно з керівником та при консультативній допомозі куратора інтернатури. Виконання наукової роботи починається на базі стажування, а завершується під час навчання на кафедрі.

Організаційно-методична форма навчання.

Охарактеризована вище практична діяльність, теоретична підготовка, науково-дослідна робота і виховні аспекти навчання в інтернатурі являють собою єдину інтегральну систему органічно пов'язаних між собою різних сторін одного і того ж процесу - навчання спеціальності і формування світогляду лікаря, їх виділення дуже умовне і має одну тільки мету систематизації задач і методики навчання. По суті, кожна дія лікаря несе в собі елементи практики, теорії і деонтології. Звідси виникає кардинальна вимога навчання в інтернатурі - уся робота лікувальної установи повинна переслідувати дидактичну мету, тобто всіляко сприяти створенню умов для навчального процесу і його реалізації. Особливу роль в цьому відношенні набуває керівник інтерна, який, крім своєї звичайної роботи, повинен організувати забезпечення навчального процесу.

Клінічний обхід хворих. Мета обходу - систематичне колективне обговорення усіма лікарями відділення клінічних питань. Основна роль належить лікуючому лікарю і особі, що проводить обхід (завідувач відділенням). Здійснюється огляд хворих, перевірка відповідності діагнозу суб'єктивним і об'єктивним проявам захворювання, даним лабораторних, інструментальних досліджень, уточнюється діагноз, визначається вибір додаткових методів діагностики, оцінюється правильність дій лікаря і вирішуються питання подальшої тактики.

Клінічний розбір хворих є одним з основних і ефективних методів навчання лікарів-інтернів, який проводиться, в основному, після обходу хворих. Окрім того, вони здійснюються на ранкових "п'ятихвилинках" і, при необхідності, невідкладних вирішень в будь-який час. У клінічному

розборі обов'язкова участь усіх лікарів відділення та інтернів. Змістом його повинно бути остаточне обговорення та заключне тлумачення характеру патологічного процесу, встановлення діагнозу і конкретного плану лікування. У випадках, в яких розбору підлягає хворий, лікуючим лікарем якого є інтерн, останній доповідає усі відомості, що стосуються історії хвороби. Вимоги, що ставляться до доповіді - повнота інформації, її вірогідність і точність.

Ранкові конференції лікарів. Керівник повинен забезпечити активну участь інтернів на цих конференціях. Необхідно вимагати ознайомлення їх із станом усіх хворих, що знаходяться у важкому стані та з не виясненим діагнозом, незалежно від того, хто є їх лікуючим лікарем. Доповіді про етан хворих виробляють у нього вміння виявити основну, найбільш важливу інформацію. Про це дуже демонстративно свідчить істотна різниця подібних доповідей на початку і наприкінці інтернатури.

Консилиуми. Дидактична вартість консилиумів є ідентичною значенню клінічних розборів. Бажано перед консилиумом провести з інтернами спеціально для них призначений клінічний розбір хворих з детальним ознайомленням з історією хвороби та загостренням уваги на клінічній проблематиці, що повинна бути вирішена.

Клініко-патологоанатомічні конференції. На відміну від інших клінічних розборів, конференція надає повноцінну, завершену інформацію про хворого, що обумовлено ретроспективним характером аналізу і остаточною верифікацією усіх сумнівних клінічних міркувань патолого-анатомічним розтином. Дидактична вартість зростає у випадках, якщо інтерни приймали участь у лікуванні хворого.

Науково-практичні конференції лікарні чи відділення. Участь в них бажана в якості доповідача.

Для виявлення рівня знань і навиків інтернів програмою передбачено такі види контролю:

- оцінка базових знань, проміжний та заключний контроль.

Для заключного іспиту використовують атестаційну комп'ютерну тестову програму, затверджену МОЗ України. Після завершення основних розділів навчання інтерни складають заліки, а після закінчення інтернатури їх атестують на присвоєння звання лікаря-радіолога з видачею сертифікату.

Методи контролю

Контроль знань складається з базового, проміжного та заключного. Базовий контроль визначає рівень підготовки інтернів та проводиться на початку навчання. Проміжний контроль проводиться наприкінці першого року навчання на кафедрі. Заключний контроль проводиться за традиційною схемою і складається із трьох частин:

- 1.Перевірка теоретичних знань (комп'ютерні тести та КРОК-3);
- 2.Оцінка оволодіння практичними навиками та вміннями;
- 3.Іспит.

Методичне забезпечення

- 1.Методичні розробки для проведення практичних занять
- 2.Презентації лекцій
- 3.Презентації для семінарських занять
- 4.Діючі накази МОЗ України
- 5.Збірник завдань для підсумкового модульного контролю

Список рекомендованої літератури з променевої діагностики:

З рентгенодіагностики, КТ, МРТ:

1. Під ред. Г.Ю. Коваль Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии, 2014
2. Під ред. Г.Ю. Коваль Променева діагностика, 2016

3. Труфанов, Рязанов, Шевкунов. Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки. 2009
4. Райф, Меллер. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов. 2010
5. Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки. 2010
6. Легеза, Матвеев, Власенко, Сосюкин Клиническая радиология. 2008
7. Труфанов, Рязанов, Лыткин, Лыткина Лучевая диагностика опухолей желудка. 2007
8. Приезжева, Илясова, Чехонацкая Лучевая диагностика. 2009
9. Васильев, Егорова, Кулюшина, Серова Рентгенология. 2008
10. Под ред. Мардынского, Валькова Лучевая терапия в лечении неоперабельного местно-распространенного рака пищевода. 2008
11. Власов Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости. 2008
12. Фишер, Баум, Люфтнер-Нагель Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез. 2009
13. Алексеев, Атаев, Аш-Шавах Рентгеновская компьютерная томография. 2008
14. Королюк Рентгеноанатомический атлас скелета (норма, варианты, ошибки интерпретации). 2008
15. Курбатов, Дубский Лучевая диагностика острого пиелонефрита. 2007
16. Меллер Норма при рентгенологических исследованиях. 2009
17. Приходько А.Г. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии, остеологии, урологии: лекции для студентов. Учебное пособие для ВУЗов. 2008
18. Жарков П. Л. Рентгенологические критерии затихания и полной ликвидации костно-суставного туберкулезного воспаления. 2007
19. Дубров Э.Я. Переломы и вывихи: Атлас рентгенограмм. 2007
20. «Сборник учебных пособий по актуальным вопросам лучевой диагностики и лучевой терапии» 2004
21. Н.Е. Чернеховская, Г.Г. Федченко, В.Г. Андреев, А.В. Поваляев. Рентгено-эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания. 2007 г.
22. Королюк И.П. Рентгеноанатомический атлас скелета. 1996 г.
23. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология. 2000 г.
24. Веснин А. Г., Семенов И. И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. Часть 2. Опухоли мягких тканей. 2003 г.
25. Веснин А.Г., Семенов И.И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. Часть 1. Опухоли скелета. 2002 г.
26. Матиас Хофер Компьютерная томография. Базовое руководство. 2008 г.
27. Труфанов, Шаповалов, Вихтинская, Пчелин, Аверкиев. Магнитно-резонансная томография в диагностике травматических изменений плечевого и коленного суставов. 2010
28. Труфанов, Рудь, Багненко Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы. 2009
29. М. Прокоп, М. Галански Спиральная и многослойная компьютерная томография. (руководство в 2 томах), 2007
30. М. Галански, З. Дертмер, М. Кеберле та інш. Лучевая диагностика. Грудная клетка. 2013
31. Р.И. Габуня, Е.К. Колесникова Компьютерная томография в клинической диагностике. 1995.
32. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ). Под ред. проф. Труфанова Г. Е., 2007
33. Справочное руководство по медицинской визуализации (научные ред. Бабий Я.С., Рогожин В.А., Шармазанова Е.П.) – К., 2014.
34. Ткаченко М.М. Радіологія. Променева діагностика та променева терапія. – К, 2011.

З ультразвукової діагностики:

1. Митьков В.В. (редактор) Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике (руководство в 5 томах), - Москва, Видар, 1997.

2. Гольдберг Б., Петтерсон С. Ультрасонографія. – Львів, “Здоров’я”, 1998
3. Дергачев А.И., Котляров П.М. Абдоминальная эхография. – Москва, Медицина, 2005.
4. Биссет Р., Хан А. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании. – Витебск, Белмедкнига, 1997.
5. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ). Под ред. проф. Труфанова Г. Е., М., «ГЭОТАР-Медиа», 2007.
6. Капустин С.В., Оуен Р., Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии. – Минск: издатель А.Н.Вараксин, 2007.
7. Стрижаков А.Н. Давыдов А.И. Клиническая трансвагинальная эхография, - Москва, Медицина, 1997.
8. Озерская И.А. Эхография в гинекологии // М.: Медика. 2005.
9. Ультразвуковая диагностика заболеваний ветвей дуги аорты и периферических сосудов. Атлас Агаджанова Л. П. 2000

10. Вики Е. Нобель, Брет Нельсон, А. Николас Сутингко УЗИ при неотложных и критических состояниях 2009

11. Рыбаков М.К. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике Эхокардиография 2008 г
12. Хофер УЗД диагностика. Базовый курс 2005
13. Зубарев А.Р. УЗД исследование опорно-двигательного аппарата 2006
14. Заболотская УЗД маммография 2006
15. Квятковский Е.А. Узи, доплерография и сонография почек 2005
16. В.Г. Лелюк Ультразвуковая ангиология Москва 2005
17. М.Н. Буланов Ультразвуковая диагностика в гинекологической практике 2006
18. Блок.Б. Цветной атлас ультразвуковой анатомии 2008
19. Пыков М.И. Детская УЗД диагностика 2005
20. Зубарев Диагностический ультразвук Уронефрология 2006
21. Биссет Дифференциальный диагноз при абдоминальном УЗД исследовании 2002
22. И. А. Озерская. Атлас гинекологической ультразвуковой нормы 2010
23. И. А. Озерская, М. И. Агеева. Хроническая тазовая боль у женщин репродуктивного возраста. Ультразвуковая диагностика 2009
24. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика 2003
25. Л. А. Митина, В. И. Казакевич, С. О. Степанов. Ультразвуковая онкоурология 2009
26. З. А. Лемешко, З. М. Османова. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка 2009
27. В. Г. Абалмасов, Е. А. Ионова. Ультразвуковое исследование оперированной щитовидной железы 2009
28. А. Н. Шмырин. Ультразвуковая диагностика заболеваний толстой кишки. Атлас 2008
29. Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. Ультразвуковая диагностика болезней вен 2008
30. И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина. Ультразвуковая диагностика 2008
31. С. В. Лавренко, А. Л. Соколов, В. Г. Гудымович, Н. А. Ермаков. Ультразвуковое исследование в патологии вен нижних конечностей 2007
32. Паршин В.С., Цыб А.Ф., Ямасита С. Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика, 2002

1. Пилипенко М.І., Бурлак Г.Ф., Мурашко В.О. та ін. Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур. – К., 2007. – 72 с.
2. Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2009. Т.1. – 831 с., Т.2. – 679 с.
3. Радіаційна гігієна /Мурашко В.О., Д.С. Мечев, В.Г. Бардов та ін. – Вінниця: «Нова книга», 2013.- 368 с.
4. Радіологія (підручник для студентів стомат. факультетів ВМНЗ) /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев та ін.; за ред. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – 260 с.

5. Радионуклидная диагностика /Под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. - Томск: STT, 2004. - 394 с.
6. Руководство по ядерной медицине /Под ред. Т.П. Сиваченко. -К.: Вища школа, 1991-536 с.
7. Сиваченко Т.П., Поцыбина В.В., Мечев Д.С., Джужа Д.А. Радионуклидные методы исследования в диагностике поражения суставов при диффузных болезнях соединительной ткани. Методические рекомендации. - К., 1990. - 21 с.
8. Справочное руководство по медицинской визуализации (научные ред. Бабий Я.С., Рогожин В.А., Шармазанова Е.П.) – К., 2014. – 110 с.
9. Стернюк Ю.М., Білінський Б.Т., Флорес Й. Сучасна діагностика захворювань щитовидної залози. - Львів-Відень: "Фенікс", 1995. - 112 с.
10. Ткаченко М.М. Радіологія. Променева діагностика та променева терапія. – К, 2011. – 720 с.
11. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Дергунова Н.И. и др. Совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в онкологии-СПб: "ЭЛБИ-СПб", 2005-105 с.
12. Чард Т. Радиоиммунологические методы. Пер. с англ. - М.: Мир, 1981. - 248 с.
13. Щербіна О.В., Мечев Д.С., Сакало В.С., Бабій Я.С., Гладка Л.Ю. Променеві методи в діагностиці та оцінці ефективності лікування раку передміхурової залози (навчальний посібник). - К.: ІВО "Медицина України", 2004. - 96 с.
14. Ядерне законодавство. Збірник нормативно-правових актів. Укладачі: Балюк Г.І., Лісовий В.Д., Плачкова С.Г. - К.: Ін Юре, 1998. - 608 с.
1. Рак в Україні, 2010–2011: Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби // Бюлетень Національного канцер-реєстру України. – К., 2012. – № 13. – 94 с.
2. Стандарти діагностики і лікування онкологічних хворих / За ред. Щепотіна І.Б. – Київ, 2007 (доп. 2010). – 198 с.
3. Сумин С.А. Неотложные состояния. – М., 2005. – 752 с.
4. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
5. Факторы: время-доза-фракционирование, их использование в лучевой терапии злокачественных опухолей / Под ред. Павлова А.С. – М., 1990. – 48 с.
6. Чеботарева Т.И., Ивчук В.П. и др. Стандартизованые методики лучевой терапии злокачественных опухолей отдельных локализаций: Учебное пособие. – К., 1993. – 19 с.
7. Шалімов С.О. та ін. Раціональна фармакологія в онкології. – Київ, 2007. – 68 с.
8. Яхалом Дж. Роль лучевой терапии при болезни Ходжкина. – Н. 1995. – 18 с.
9. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
10. Tomatis L. et al. Cancer: causes, occurrence, control. -Lyon: Int. Agency Res. Cancer, 1990-155 p.
11. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

Відповідальна за виконання плану навчання та програми
асистент кафедри променевої діагностики, терапії та онкології

О. М. Діус