

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ»

Код	Назва курсів, розділів, тем
1	2
1.	Організація служби променевої діагностики та променевої терапії в Україні. Охорона праці і техніка безпеки в відділенні променевої діагностики та терапії.
1.1	Нормативні та директивні документи.
1.2	Санітарно-гігієнічні аспекти.
2	Фізичні основи променевої діагностики та променевої терапії. –
2.1	Фізика випромінювань. Електротехніка
2.2	Клінічна радіобіологія
2.3	Основи інформатики. Обчислювальні системи в радіології
2.4	Основи медичної інтроскопії
2.5	Фізичні основи ядерної медицини.
2.6	Фізичні основи променевої терапії.
2.7	Основи дозиметрії
3	Променева діагностика захворювань м'язово-скелетної системи
4	Променева діагностика захворювань серця і судин
4.1	Захворювання серця
4.2	Захворювання судин
5	Променева діагностика захворювань органів дихання і середостіння
5.1	Захворювання органів дихання
5.2	Захворювання органів середостіння
6	Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
6.1	Захворювання печінки
6.2	Захворювання жовчного міхура та жовчовивідних шляхів

6.3	Захворювання підшлункової залози
6.4	Захворювання селезінки
6.5	Захворювання шлунка, тонкої та товстої кишок
6.6	Неорганні патологічні процеси черевної порожнини і за очеревинного простору
7	Променева діагностика захворювань сечовидільної системи та чоловічих статевих органів
7.1	Захворювання нирок та сечоводів
7.2	Захворювання сечового міхура
7.3	Захворювання передміхурової залози
7.4	Захворювання яєчка
8	Променева діагностика в акушерстві і гінекології –
8.1	Захворювання матки
8.2	Захворювання яєчників
8.3	Вагітність
9	Променева діагностика захворювань грудних залоз
10	Променева діагностика захворювань нервової системи, органу зору
10.1	Захворювання нервової системи
10.2	Захворювання органу зору
11	Променева діагностика захворювань щелепно-лицевої ділянки, лор органів
11.1	Захворювання щелепно-лицевої ділянки
11.2	Захворювання лор органів
12	Променева діагностика в педіатрії.
12.1	Захворювання опорно-рухової системи
12.2	Захворювання головного мозку
12.3	Захворювання вилочкової залози
13	Променева діагностика невідкладних станів

14.	Променева терапія
14.1.	Методи променевої терапії та передпроменева підготовка.
14.2.	Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії.
14.3.	Дозиметричне планування променевої терапії.
14.4.	Променева терапія пухлин голови та шиї.
14.5.	Променева терапія органів грудної порожнини.
14.6.	Променева терапія пухлин органів малого тазу.
14.7.	Променева терапія гемобластозів.
14.8.	Променева терапія пухлин інших локалізацій.
14.9.	Променева терапія непухлинних захворювань.
14.10.	Реакції та ускладнення внаслідок променевої терапії.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ЦИКЛУ ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

Змістовий модуль 1

Тема 1. Організація служби променевої діагностики та променевої терапії в Україні. Охорона праці і техніка безпеки в відділеннях променевої діагностики та терапії (6 год).

Лекція (2 год): Організація служби променевої діагностики та променевої терапії в Україні. Охорона праці і техніка безпеки в відділеннях променевої діагностики та променевої терапії.

Контрольні запитання та завдання:

1. Нормативні і директивні документи.
2. Санітарно-гігієнічні аспекти організації діяльності служби.

Семінарське заняття (2 год): Наказ МОЗУ від 28.11.97 № 340 «Про удосконалення організації служби променевої діагностики та променевої терапії», «Будівельні норми і парвила (БНіП)», «Санітарні правіла і норми норми» на проектування лікувально-профілактичних закладів» (СанПіН).

1. Структура і розділи наказу.
2. Положення про відділ променевої діагностики, рентгенодіагностичні та рентгенорадіологічні відділення, кабінети мамографії та флюорографії., рентгенівської КТ, МРТ, відділення інтервенційної радіології, відділення (кабінет) УЗД, відділення променевої терапії, відділення (лабораторія) радіонуклідної діагностики
3. Функціональні та посадові обов'язки співробітників кабінетів рентгенологічної та ультразвукової діагностики.
4. Штати медичного і технічного персоналу структурних підрозділів

Завдання для самостійної роботи (2 год): Наказ «Щодо удосконалення служби променевої діагностики і променевої терапії в Україні»

1. Права та обов'язки співробітників служби променевої діагностики та променевої терапії
2. Режим роботи в відділеннях та кабінетах променевої діагностики і променевої терапії.
3. Нормативи часу проведення діагностичних та лікувальних процедур в відділеннях променевої діагностики і променевої терапії.

Змістовий модуль 2

Тема. Фізичні основи променевої діагностики та променевої терапії.

Лекція (4 год.): Фізичні основи променевої діагностики та променевої терапії.

Контрольні запитання та завдання:

1. Фізика випромінювань. Електротехніка.
2. Клінічна радіобіологія.
3. Основи інформатики. Обчислювальні системи в радіології.
4. Основи медичної інтроскопії.
5. Фізичні основи ядерної медицини.
6. Фізичні основи променевої терапії.
7. Основи дозиметрії.

Семінарське заняття (2 год.): Фізичні основи променевої діагностики та променевої терапії.

Контрольні запитання та завдання:

1. Клінічна радіобіологія.
2. Основи інформатики. Обчислювальні системи в радіології.

Практичне заняття (8 год.): Фізичні основи променевої діагностики та променевої терапії.

Контрольні запитання та завдання:

1. Фізика випромінювань. Електротехніка.
2. Основи медичної інтроскопії.
3. Фізичні основи ядерної медицини.
4. Фізичні основи променевої терапії.
5. Основи дозиметрії.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): розв'язування задач з фізики та радіаційного захисту.

Рекомендована література:

1. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошниченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.

ТЕМА 3. Променева діагностика захворювань м'язово-скелетної системи.

Лекція (2 год.): ОСТЕОМІЄЛІТ.

Контрольні запитання та завдання:

1. Клінічні прояви захворювання.
2. Фази остеомієліту.

3. Рентгенологічні ознаки гострої фази остеомієліту.
4. Рентгенологічні ознаки підгострої фази остеомієліту.
5. Рентгенологічні ознаки хронічної фази остеомієліту.
6. Клінічні та рентгенологічні ознаки загострювання хронічної фази остеомієліту.

Завдання для самостійної роботи (1 год.): розбір рентгенограм.

Семінарське заняття (4 год.): ТУБЕРКУЛЬОЗ КІСТОК ТА СУГЛОБІВ.

Контрольні запитання та завдання:

1. Клінічні прояви захворювання.
2. Фази туберкульозу.
3. Рентгенологічні ознаки загострення процесу.
4. Рентгенологічні ознаки діафізарного туберкульозу.
5. Рентгенологічні ознаки туберкульозу кульшового суглобу.
6. Рентгенологічні ознаки туберкульозу хребта.

Завдання для самостійної роботи (1 год.): розбір рентгенограм.

Практичне заняття (16 год.): ПУХЛИНИ КІСТОК.

Контрольні запитання та завдання:

1. Класифікація пухлин кісток.
2. Клініко рентгенологічна діагностика остеобластокластоми.
3. Клініко рентгенологічна діагностика хондробластоми.
4. Клініко рентгенологічна діагностика саркоми Юінга.
5. Клініко рентгенологічна діагностика ретикулярної саркоми.
6. Клініко рентгенологічна діагностика хондросаркоми.

Рекомендована література:

4. Габунія Р.И., Колесникова Е.К. Компьютерная томография в клинической диагностике. Руководство для врачей. М.: Медицина, 1995.
5. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
6. Прокоп М., Галански М. Спиральная многослойная компьютерная томография: в 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2009.
7. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
8. Клиническая рентгеноанатомия /Под общ.ред. проф. Коваль Г.Ю. – Киев, «Медицина Украины». – 2014. – 650 с.

Змістовий модуль 4.1

ТЕМА. ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА СЕРЦЯ.

Лекція (2 год) Рентгено-, КТ-, МРТ- та УЗД-діагностика захворювань серцево-судинної системи.

7. Рентгенанатомія серцево-судинної системи.
8. Рентгенофізіологія серцево-судинної системи.
9. Основна рентгенсеміотика захворювань серця.
- 10.Порушення розвитку. Фетоплацентарне коло кровообігу, вроджені вади серця.
11. Аномалії розвитку судин вінцевого кола, аномалії розвитку аорти.

Практичне заняття (2 год.) Рентгено-, КТ-, МРТ- та УЗД-діагностика захворювань серцево-судинної системи. Захворювання міокарда.

Інфекційні захворювання серця.

1. Дилатаційна, гіпертрофічна та рестриктивна кардіоміопатія.
2. Променева діагностика атеросклеротичних уражень вінцевого кола кровообігу.
3. Гостра та хронічна ішемічна хвороба серця.
4. Міокардити.
5. Новоутворення серця.

Практичне заняття (2 год.) Рентгено-, КТ-, МРТ- та УЗД-діагностика захворювань серцево-судинної системи. Набуті вади серця.

1. Вади мітрального клапана та передсердно-шлуночкового отвору лівого відділу серця.
2. Вади трикуспідального клапану та передсердно-шлуночкового отвору правого відділу серця.
3. Вади аортального клапану та аортального отвору.
4. Вади клапану легеневого стовбуру та отвору.

Практичне заняття (2 год.) Рентгено-, КТ-, МРТ- та УЗД-діагностика захворювань серцево-судинної системи. Захворювання аорти.

1. Коарктація аорти.
2. Аневризми та розрив аорти.
3. Стеноз та оклюзія аорти.
4. Запальні захворювання аорти.
5. Новоутворення аорти.

Самостійна робота (2 год.) Рентгено-, КТ-, МРТ- та УЗД-діагностика захворювань серцево-судинної системи. Захворювання перикарда.

1. Перикардит. Випот в перикарді
2. Тампонада серця.
3. Констриктивний перикардит.

4. Кісти перикарда.
5. Новоутворення перикарда.

Рекомендована література:

1. Коваль Г.Ю. Променева діагностика Т1 (830 стор) і Т2 (667 стор); Київ, Орбіс. 2009 р.
2. Ланге С., Уолш Д. Променева діагностика органів грудної порожнини, Геотар-Медіа, 2010 р – 432 стор
3. Меллер Т. Променева діагностика. Норма при рентгенологічних захворюваннях, Медпрес-Інформ. 2009 – 288 стор.
4. Петерсон Х. Загальна радіологія, 2 томи, 1995 рік – 1330 стор
5. Прокоп М., Галанські М. Спіральна та багатошарова КТ. Посібник в 2-ох томах, 2006 рік – 1 том – 416 стор, 2 том – 712 стор
6. Райан С. Променева діагностика. Анатомія людини при променевих дослідженнях, Медпрес-інформ, 2009 – 328 стор.
7. Тюрін І.Є. Компютерна томографія органів грудної порожнини. Санкт-Петербург, 2003 – 371 стор.

Змістовий модуль 4.2

ТЕМА. ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА СУДИН.

Семінарське заняття (2 год).

12. Можливості УЗ, КТ, МРТ дослідження судин шиї, голови та кінцівок.
13. УЗ діагностика невризми черевного відділу аорти, її дисекції, покази до КТ обстеження, лікування.
14. Транскраніальна доплерографія судин головного мозку(ТКДГ). МРТ ангиографія судин мозку.
15. Тромбоз артеріальних судин (причини і можлива локалізація).
16. Тромбоз глибоких вен кінцівок (причини, послідовність променевого дослідження).

Практичне заняття (4 год.):

1. **Анатомія і техніка УЗ сканування судин шиї.**
2. **Допплерівське дослідження судин нижніх кінцівок артерій.**
Тромбоз артеріальних судин(атеросклероз, травма. Запалення стінки судини).Послідовність променевих дослідження:як скрінінг УЗД з колірним картування (дозволяє виявити бляшку). **МРТ** –дозволяє отримати інформацію про стан периферичних артерій. Артеріографія І малоінвазивне хірургічне лікування, як альтернатива хірургічному лікуванню.
3. **Допплерівське дослідження вен нижніх кінцівок.**

Причини: венозний застій в результаті різних причин порушення циркуляції крові.

Послідовність променевого дослідження: (КДК) колірне доплерівське картування має високу точність у виявленні тромба, порушень току крові із-за обструкції просвіту.

Венографія – (золотий стандарт), дає можливість виявити дефект наповнення вени, утворення коллатералей.

4. **ТКДГ (Транскраніальна доплерографія).** Амавроз Fugax (раптова двохстороння сліпота, яка зникає від 2-до 30 хв.)– причини бляшки в сонних артеріях, емболи, які виникають з пристінкових тромбів при ендокардитах.

Послідовність променевого дослідження:

МРТ – виключити і шемічний інсульт, значне атеросклеротичне звуження і оклюзії судин шиї і голови.

УЗ дуплексне сканування візуалізації сонних артерій з оцінкою швидкості кровотоку.

ЕхоКГ - з метою виявлення в порожнинах серця тромбів, в тих випадках коли не виявлено АВ в сонних артеріях і можливість пояснення клінічної симптоматики.

Внутрішньоартеріальна цифрова сутракційна ангіографія.

Інвазивне дослідження, яке дозволяє визначити судинну патологію. Показано перед виконанням рентген хірургічного втручання.

Рекомендована література:

8. Лелюк В.Г. Лелюк С.Э Ультразвуковая ангиология / Реальное время / 1999.С 279.
9. Лелюк В.Г.Лелюк С.Э Основные принципы гемодинамики ультразвукового исследования сосудов//Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике /Под ред. Митькова В В.:Видар.С. 185 – 220.
- 10.Дуплексное сканирование в диагностике поражений артерий дуги аорты и основания мозга//Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний /Под. ред. Никитина Ю.М. Труханова А.И. М Видар .1998.С.128-163.
- 11.Клінічна доплерівська сонографія ./Під. ред. Пол.Аллан, Пол А Діббінс, Мирон А, В. Норман Мак Дікен /Львів .Медицина світу/ .2001С 1-63.
- 12.Wei E P ., Kontos M. F Responses of cerebral arterioles to increased venous pressure // ., Am J .Physiol .1982.P.442-447.
- 13.Meritt C. R. Doppler color flow imaging // J. Clin. Ultrasound. 1987. V. 15. P. 591-598

14. Kety S.S., Schmidt C. F. Nitrous oxide method for the quantitative determination of the cerebral blood flow in man: theory, procedure, and normal values // J. Clin. Invest. 1948. V. 27. P. 47-483

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА **захворювань органів дихання і середостіння**

ТЕМА 1. Методи променевої діагностики, вікова і функціональна анатомія, семіотика органів дихання та середостіння (6 год.).

Лекція (2 год.): Методи променевої діагностики ОГП, Ro- анатомія та семіотика ОГП.

Контрольні запитання та завдання:

1. Вибір методу променевого та інструментального дослідження ОГП в залежності від органу та мети дослідження.
2. Вікова і функціональна Ro-анатомія органів дихання.
3. Дольова, сегментарна і субсегментарна будова легенів.
4. Променеві симптоми і синдроми ураження ОГП.

Практичне заняття (4 год.): Методи променевої діагностики ОГП, Ro-анатомія та семіотика ОГП.

1. Вибір методу променевого та інструментального дослідження паренхіми легень, судин, бронхів, плеври, діафрагми, лімфо системи, органів середостіння.
2. Особливості променевих симптомів анатомії органів дихання та середостіння, в залежності вікових змін.
3. Дольова, сегментарна і субсегментарна будова легенів.
4. Променеві симптоми і синдроми ураження ОГП.

Рекомендована література:

1. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.
3. Национальное руководство по радионуклидной диагностике: в 2-х томах /В. Д. Завадовская [и др.]; ред.: Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск: STT. Т. 1.- 2010.- 290 с. Т. 2. - 2010. - 418 с.
4. Прокоп М., Галански М. Спиральная многослойная компьютерная томография: в 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2009.
5. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.

6. Терновой С.К. Основы лучевой диагностики и терапии. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.
7. УэстбрукК., Каут РотК., Тэлбот Дж.Магнитно-резонансная томография: практическое руководство пер. с англ. - 3-е изд. М.: БИНОМ, 2015.
8. Габуния Р.И., Колесникова Е.К. Компьютерная томография в клинической диагностике. Руководство для врачей. М.: Медицина, 1995.
9. Коков Л.С. Интервенционная радиология. М.: Бионом, 2013, 492 с.
10. Меллер Т.Б., Райф Э. Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии. М.: МЕДпресс-информ, 2008, 232с.
11. Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 107 с.
12. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
13. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Практическая ультразвуковая диагностика Руководство для врачей.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 240 с.
14. Клиническая рентгеноанатомия /Под общ.ред. проф. Коваль Г.Ю. – Киев, «Медицина Украины». – 2014. – 650 с.
15. Райф, Меллер. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов. 2010
16. Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки. 2010
17. Власов Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости. 2008
18. Справочное руководство по медицинской визуализации (научные ред. Бабий Я.С., Рогожин В.А., Шармазанова Е.П.) – К., 2014.

ТЕМА 2. Променево – діагностична картина вроджених та набутих порушень кровообігу і обміну рідини в легенях та середостінні. (4 год.).

Практичне заняття (2 год.): Променева картина порушень кровообігу і обміну рідини в легенях.

1. Легенева гіпертензія. Променева діагностика.
2. Тромбоемболія легеневої артерії та її гілок. Значення сцинтиграфії, КТ-ангіографії і МРТ в її діагностиці..
3. Інфаркт легені. набряк легенів. Променева діагностика.

Семінарське заняття (2 год.): .): Променево-діагностична картина порушень кровообігу і обміну рідини в легенях.

1. Променево-діагностична семіотика легеневої гіпертензії.
2. Променево-діагностична семіотика тромбоемболії легеневої артерії.
3. Променево-діагностична семіотика інфаркту та набряку легень.

Рекомендована література:

- 1 Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
- 2 . Васильєв А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3 . Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
- 4 . Национальное руководство по радионуклидной диагностике: в 2-х томах /В. Д. Завадовская [и др.]; ред.: Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск: STT. Т. 1.- 2010.- 290 с. Т. 2. - 2010. - 418 с.
- 5 . Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошниченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
- 6 . Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
- 7 . Коков Л.С., Терновой С.К. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов. Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии". М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- 8 . Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки, 2010.
- 9 . М. Галански, З. Дегтмер, М. Кеберле та інші. Лучевая диагностика. Грудная клетка, 2013.

ТЕМА 3. Променева діагностика запальних та інфекційних захворювань ОГП (6 год.).

Лекція (2 год.): Променево – діагностична картина діагностики запальних та інфекційних захворювань ОГП.

Контрольні запитання та завдання:

1. Променево - діагностична картина гострих бронхітів, хронічних бронхітів, бронхоектазів та бронхоектатичної хвороби.
2. Ро-діагностика гострих пневмоній / бактеріальних, алергічних, септичних, післяопераційних, застійних/. Абсцес і гангрена легенів, хронічні легеневі нагноєння, емпієма плеври.
3. Неспецифічні пневмосклерози, хронічні пневмонії. Променева діагностика.

Практичне заняття (4 год.): Симптоми променево – діагностичного обстеження випадків запальних та інфекційних захворювань ОГП.

1. Променева діагностика ураження бронхіальної системи.

2. Променева діагностика гострих пневмоній. Специфічні Ro-симптоми бактеріальних, алергічних, септичних, післяопераційних, застійних, вірусних (включаючи COVID-19) пневмоній.
3. Променево - діагностична картина неспецифічних пневмосклерозів, хронічних пневмоній.
1. Абсцес і гангрена легенів, хронічні легеневі нагноєння, емпієма плеври. Гострий медіастиніт. Променева діагностика.

Рекомендована література:

1. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
2. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
5. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
6. Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки, 2010.
7. М. Галански, З. Детмер, М. Кеберле та інші. Лучевая диагностика. Грудная клетка, 2013.

ТЕМА 4. Променева діагностика обструктивних захворювань ОГП (6 год.).

Практичне заняття (4 год.): Променева діагностика обструктивних захворювань ОГП.

1. Променево-діагностична картина порушень бронхіальної прохідності і обміну рідини в легенях.
2. Віртуальна бронхоскопія в діагностиці стенозів великих бронхів.
3. Променево-діагностична картина первинної емфіземи легенів, бронхіальної астми. Вторинна емфізема легенів. Бронхоектатична хвороба

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Променева діагностика обструктивних захворювань ОГП.

1. Вроджені аномалії розвитку та захворювання з розвитком обструктивного ураження легень. Променева діагностика.
2. Обструктивні ураження ОГП, пов'язані з професійними ушкодженнями. Променева діагностика.

Рекомендована література:

1. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
2. Васильєв А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
5. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
6. Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки, 2010.
7. М. Галански, З. Деттмер, М. Кеберле та інші. Лучевая диагностика. Грудная клетка, 2013.
8. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.

ТЕМА 5. Променева діагностика інтерстиціальних захворювань ОГП (6 год.).

Практичне заняття (4 год.): Променева діагностика інтерстиціальних захворювань ОГП.

1. Вроджені аномалії розвитку інтерстиція легень. Променева діагностика.
2. набряк легень, гострі пневмонії / вірусні, мікоплазмові, пневмоцистна, алергічні, септичні, післяопераційні, застійні /, грибкові ураження легень. Променева діагностика.
3. Особливості ураження легень при вірусному ураженні COVID-19.
4. Ураження легень при системних захворюваннях і хворобах крові. Ураження легень при синдромі набутого імунodefіциту (СНІД). Променева діагностика.

Семінарське заняття (2 год.): Променева діагностика інтерстиціальних захворювань ОГП.

1. Лікарські і радіаційні ураження. Інтерстиційні хвороби легень. Пневмоконіози. Променева діагностика.
2. Неспецифічні пневмосклерози, хронічні пневмонії. Саркоїдоз легень. Гістіоцитоз. Променева діагностика.

Рекомендована література:

1. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
2. Васильєв А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
5. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
6. Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки, 2010.
7. М. Галански, З. Деттмер, М. Кеберле та інші. Лучевая диагностика. Грудная клетка, 2013.
8. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.

ТЕМА 6. Променева діагностика пухлинних та пухлино подібних уражень ОГП (4 год.).

Практичне заняття (2 год.): Променева діагностика пухлинних та пухлино подібних уражень ОГП.

1. Доброякісні пухлини легенів. Променева діагностика.
2. Злоякісні первинні і вторинні (метастатичні) пухлини легень, плеври, діафрагми. Променева діагностика.
3. Об'ємні утворення в середостінні / гіперплазія вилочкової залози, тімоми, внутрішньогрудний зоб, бронхогенні та ангіогенні пухлини, мезенхімальні пухлини/. Променева діагностика.
4. Медіастинальна лімфаденопатія при пухлинних ураженнях і хворобах крові. Променева діагностика.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Променева діагностика пухлинних та пухлино подібних уражень ОГП.

1. Раковий лімфангіт і карциноматоз легенів. Променева діагностика.
2. Тератодермоїди, бронхогенні і ентерогенні кісти, абдоміно-медіастинальні ліпоми. Променева діагностика.

Рекомендована література:

1. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
2. Васильєв А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
5. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
6. Корн, Пойнтон. 100 рентгенограмм грудной клетки, 2010.
7. М. Галански, З. Деттмер, М. Кеберле та інші. Лучевая диагностика. Грудная клетка, 2013.
8. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
9. **Н.Е. Чернеховская, Г.Г. Федченко, В.Г. Андреев, А.В. Поваляев.** Рентгено-эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания. 2007.
10. М. Галански, З. Деттмер, М. Кеберле та інші. Лучевая диагностика. Грудная клетка, 2013.
11. _Справочное руководство по медицинской визуализации (научные ред. Бабий Я.С., Рогожин В.А., Шармазанова Е.П.) – К., 2014.
12. _Национальное руководство по радионуклидной диагностике: в 2-х томах /В. Д. Завадовская [и др.]; ред.: Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск: STT. Т. 1.- 2010.- 290 с. Т. 2. - 2010. - 418 с.
13. Шимановский Н.Л. Контрастные средства: руководство по рациональному применению. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 463 с.

Змістовий модуль 6

Тема: Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору (34 год)

Лекції (4 год):

1. Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору (1 год)
2. Променева діагностика захворювань печінки (1 год).
3. Променева діагностика захворювань жовчного міхура, жовчовивідних протоків та підшлункової залози (1 год).

4. Променева діагностика захворювань селезінки, шлунка, тонкої та товстої кишки. Неорганні патологічні процеси черевної порожнини і заочеревинного простору (1 год).

Контрольні запитання та завдання:

1. Ехоанатомія органів гепатопанкреатобіліарної системи.
2. Морфофункціональна та сегментарна будова печінки.
3. Регуляція секреторної функції печінки і підшлункової залози.
4. Моторно-евакуаторні механізми діяльності біліарної системи.
5. Ехоанатомія селезінки.
6. Шлунок, тонка і товста кишки в рентгенологічному та ультразвуковому зображенні.

Семінарські заняття (4 год)

1. Гістологічна будова часточки печінки.
2. Сфінктерний апарат позапечінкових жовчних та головного панкреатичного протоків.
3. Механізми каменеутворення в жовчній системі.
4. Основи патофізіології гострого і хронічного холециститу.
5. Основи патофізіології гострого і хронічного панкреатиту.

Практичні заняття (22 год):

1. Доброякісні вогнищеві утворення печінки (4 год)
 - гемангіоми,
 - аденоми,
 - фокальні нодулярні гіперплазії,
 - вроджені, запальні та паразитарні кісти,
 - гематоми,
 - абсцеси.
2. Злоякісні вогнищеві утворення печінки (2 год)
 - гепатоцелюлярний рак,
 - гепатобластома,
 - холангіоцелюлярний рак,
 - метастатичні ураження печінки,
 - лімфоми,
 - псевдопухлинні захворювання печінки,
 - вогнищевий жировий гепатоз,
 - запальні псевдопухлини.
3. Дифузні захворювання печінки (4 год)
 - жировий гепатоз,
 - гострий гепатит,
 - хронічний гепатит,

- цироз печінки,
 - синдром портальної гіпертензії,
 - синдром Бада –Хіарі і інш.
4. Захворювання жовчного міхура та жовчовивідної системи (4 год)
- жочнокам*яна хвороба,
 - запальні захворювання жовчовидільної системи (холецистит і його ускладнення, холангіт),
 - доброякісні пухлинні та гіперпластичні ураження жовчного міхура (аденома, поліпоз, холестероз, аденоміоматоз, ліпоматоз),
 - доброякісні пухлинні і гіперпластичні ураження жовчних протоків (аденома, цистаденома, гамартома, папілломатоз),
 - первинні злоякісні пухлини жовчного міхура (рак і карціноїд жовчного міхура,
 - первинні злоякісні пухлини жовчних протоків (холангіоцелюлярний рак, цистаденокарцинома жовчних шляхів),
 - вторинні злоякісні пухлини жовчовидільної системи (метастази).
5. Захворювання підшлункової залози (4 год)
- гострий панкреатит,
 - панкреонекроз,
 - хронічний панкреатит,
 - рак підшлункової залози,
 - островковоклітинні (нейроендокринні) пухлини.
6. Захворювання селезінки (2 год)
- непухлинні захворювання(спленіт, кісти, гематома, абсцес),
 - доброякісні пухлини (гемангіома, лімфангіома),
 - злоякісні пухлини (лімфосаркома, ретикулосаркома, метастази)
7. Захворювання шлунка тонкої і товстої кишки, неорганні патологічні процеси черевної порожнини та позаочеревинного простору (2 год)

Завдання для самостійної роботи (4 год)

1. Ехоанатомія органів черевної порожнини.
2. Ультразвукові методи вимірювання розмірів печінки, підшлункової залози та селезінки.
3. Ехосеміотика запальних і пухлинних процесів в мипаренхіматозних органах черевної порожнини

Рекомендована література

1. Бертольд Блок - УЗИ внутренних органов – Москва: МЕДпресс-информ, 2011. -256 стр.
2. Б.Блок- Цветной атлас ультразвуковых исследований – Москва: МЕДпресс-информ, 2013. - 323 стр.

3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в двух томах /под ред. В.В.Митькова. - 1 –е изд. - Москва: Видар, 1996. - 336 стр.
4. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика /под ред. В.В.Митькова. - 2 –е изд. - Москва: Видар, 2011- 720 стр.
5. Гюнтер Шмидт – Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях (Иллюстрированное руководство) под ред. В.А.Сандрикова – Москва: МЕДпресс-информ, 2014. - 816 стр.
6. А.Ю.Васильев, Е.Б.Ольхова – Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике (Руководство для врачей) – Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 832 стр.
7. Практическая ультразвуковая диагностика в 5 томах под ред. Г.Е.Труфанова , В.В.Рязанова – Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2016.
8. В.А. Изранов. Лекции по ультразвуковой диагностике. Интернет (бесплатный доступ)

9. Променева діагностика захворювань грудних залоз.

Лекція (2 год.): Методи променевого дослідження і променева діагностика захворювань грудних залоз.

Контрольні запитання та завдання:

- 17.Методика рентгенологічного дослідження грудних залоз (мамографія, КТ).
- 18.Методика МРТ- дослідження грудних залоз.
- 19.Методика ультразвукового дослідження грудних залоз .
- 20.Променева діагностика мастопатій.
- 21.Променева діагностика доброякісних пухлин.
- 22.Променева діагностика злоякісних пухлин.
- 23.Диференціальна діагностика доброякісних і злоякісних пухлин грудної залози.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Методи променевого дослідження, променева діагностика захворювань грудних залоз:

1. Переваги і недоліки променевих методів діагностики захворювань грудних залоз.
2. Ранні ознаки розвитку злоякісних пухлин.
3. Променеві ознаки різних форм зростання злоякісних пухлин.
4. Роль доплерографії і еластографії в діагностиці захворювань грудних залоз.
5. Променева діагностика захворювань грудних залоз у чоловіків.

Семінарське заняття (2 год.): Променева діагностика захворювань грудних залоз.

Контрольні запитання та завдання:

1. Диференціальна діагностика захворювань молочних залоз.
2. Система інтерпретації і протоколювання візуалізації молочної залози (BIRADS).
3. Імпланти грудних залоз.

Практичне заняття (12 год.): Методики променевого дослідження грудних залоз і аналіз отриманих даних.

Контрольні запитання та завдання:

5. Методика виконання мамографії.
6. Методика виконання КТ грудних залоз.
7. Методика виконання МРТ грудних залоз.
8. Методика виконання ультразвукового дослідження грудних залоз.
9. Аналіз даних мамографії, КТ -, МРТ - і ультразвукового дослідження пацієнтів з різними захворюваннями грудних залоз.

Рекомендована література:

1. Протоколи ультразвукових досліджень. Інтернет-ресурс: український портал ультразвукової діагностики. www.ultrasound.net.ua
2. Променева діагностика: [В 2 т.]/Коваль Г.Ю., Сиваченко Т.П., Загородська М.М. та ін./ За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2009. – Т. II. – 682 с.
4. Литвиненко О. О., Котько Є. С. Рак грудної залози у чоловіків: клініка, діагностика, лікування. – К.: ДІА, 2012. – 216. с.
5. Кориченский А.Н. Конспект врача ультразвуковой диагностики. Система описания и обработки данных ультразвукового исследования молочных желез US BI-RADS - Ultrasound Breast Imaging Reporting and Data System. Этюды современной ультразвуковой диагностики. Выпуск 10. – К.: ВБО «Украинский доплеровский клуб», 2013. – 120 с.
6. Лучевая діагностика захворювань молочної залози / Б.А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандата; пер. С англ.. – М.: БИНОМ. Лабораторія знань, 2013. – 312 с.
7. Ташиев Р. К. Современные методы диагностики и лечения рака молочной железы / Р. К. Ташиев, И. В. Абраменко. – К.: Издатель Заславский А. Ю. 2018. – 264 с.

7. Променева діагностика захворювань сечовидільної системи та чоловічих статевих органів (26 годин).

Лекція (2 год.) Променева діагностика захворювань сечовидільної системи .

Контрольні запитання та завдання:

1. Променева анатомія і фізіологія нирок і сечових шляхів.
2. Променеві методи в діагностиці чужорідних тіл
3. Променеві методи в діагностиці аномалії розвитку нирок, сечоводів, сечового міхура і уретри. Міхурово-сечовідний рефлюкс. Мозкова (губчаста) нирка.
4. Променеві методи в діагностиці злоякісних пухлини нирок, сечоводів і сечового міхура.

Лекція (2 год.) Променева діагностика захворювань чоловічих статевих органів.

Контрольні запитання та завдання:

1. Променева анатомія і фізіологія чоловічих статевих органів
2. Променева діагностика запальних уражень чоловічих статевих органів (простатиту, васкуліту, епідидиміт, абсцесу передміхурової залози).
3. Променеві методи в діагностиці доброякісної гіперплазії передміхурової залози.
4. Променеві методи в діагностиці варикоцеле, гідроцеле, сперматоцеле.
5. Променеве дослідження неопущеного яєчка, поворота яєчка.
6. Променеве дослідження при імпотенції.

Семінарське заняття (4 год.) Променеві методи в діагностиці запальних уражень сечовидільної системи .

1. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці пієлонефриту
2. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці гломерулонефриту.
3. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці абсцесу , карбункулу нирок.
4. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці туберкульозу нирок.
5. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці паранефриту.

Практичне заняття (4 год.): Променева діагностика нирково-кам'яної хвороби.

1. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці гідронефрозу, нефрокальцинозу.
2. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці обструктивної уропатії
3. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці пієлоектазії нирок.
4. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці «німої» нирки.
5. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у диференційній діагностиці нирково-кам'яної хвороби та вроджених вад нирок.

Практичне заняття (4 год.): Променеві методи в діагностиці доброякісних новоутворень нирок та чоловічих статевих органів.

1. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці кісти нирок (за класифікацією Босняк), кісти при туберозному склерозі і синдромі Гіппель-Ландау, піогенні кісти, парапелівікальні кісти, перинефральні псевдокісти.
2. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці полікістозу нирок
3. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці змін нирок при шістозоміазе, кандидозі, ехінококозі.
4. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці кіст і пухлин передміхурової залози
5. Променеві методи (УЗД, КТ, МРТ) у діагностиці пухлин яєчка.

Практичне заняття (8 год.): Променеві методи в діагностиці судинної патології нирок та в оцінці стану трансплантованої нирки.

1. Променеві методи в діагностиці нефрогенної артеріальної гіпертензії
2. Променеві методи в діагностиці стеноза ниркової артерії.
3. Променеві методи в діагностиці емболії та тромбозу ниркової артерії і її гілок
4. Променеві методи в діагностиці ішемія та інфаркт нирки.
5. Променеві методи в діагностиці тромбоз ниркової вени.
6. Променеві методи в діагностиці аневризма ниркової артерії, забрюшиного крововиливу.
7. Променеві методи в діагностиці емболізація ниркової артерії при гострій нирковій кровотечі.
8. Променеві методи в оцінці стану трансплантованої нирки. Променеве дослідження нирки на операційному столі.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Променеві методи в діагностиці патологій сечового міхура та сечовивідних шляхів.

1. Променеві методи в діагностиці функціональних розладів сечових шляхів. Дисфункція сечового міхура. Нетримання сечі
2. Променева картина циститів, шістозоміаза сечового міхура.
3. Променеві методи в діагностиці дивертикула сечового міхура і уретри, грижа сечового міхура. Віртуальна КТ-цистоскопія..
4. Променева картина стриктур уретри, нориць та помилкових ходів.
5. Променева картина тазового ліпоматоза.

Рекомендована література:

1. Прокоп М., Галански М. Спиральная и многослойная компьютерная

Томография. Учебное пособие в двух томах. — Перевод с английского; Под редакцией А.В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора — М.: МЕД пресс-информ, 2006. — 416 с. : ил. — ISBN 5-98322-188-4. ISBN 5-98322-189-2

2. Коваль Г.Ю., Сиваченко Т.П., Загородська М.М. та ін. Променева діагностика: В 2 томах. 2-ге вид., виправл. — К.: Телеоптик, 2003 — 527 с.:іл. — ISBN 966-95430-1-0.

3. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 3-е, переработанное и дополненное под ред. В.В. Митькова Москва: ВИДАР, 2019г – 756 с. ISBN: 5-88429-058-6

4. Выявление и верификация локорегионарных рецидивов рака предстательной железы после радикальной простатэктомии. Учебно методическое пособие. Громов А.И., В. В. Капустин, В. И. Широкоград., Фирма СТРОМ, 2019- 36с. ISBN 978-5-900094-57-1

5. Shobeiri, S.A. Practical pelvic floor ultrasonography: A multicompartmental approach to 2D/3D/4D ultrasonography of the pelvic floor: Second edition. Springer 2017 – 402p. ISBN 978-3-319-52929-5

6. Soo Mak, Paul A. Hulse, B. M. Carrington. MRI Manual of Pelvic Cancer, Second Edition. CRC Press 2011 - 320 p. ISBN 9781841846767

7. John R. Leyendecker, Jeffrey J. Brown, Elmar M. Merkle . Practical Guide to Abdominal and Pelvic MRI Second Edition. Wolters cluwer 2010 – 416p. ISBN 9781605471440

8. Kim, Seung Hyup, Cho, Jeong Yeon. Oncologic Imaging: Urology. Springer 2017 – 402p. ISBN 978-3-662-45218-9

9. Samei, Ehsan, Pelc, Norbert J. Computed Tomography : Approaches, Applications, and Operations. Springer 2019 – 470 p. ISBN 978-3-030-26957-9

Змістовий модуль 8

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА В АКУШЕРСТВІ І ГІНЕКОЛОГІЇ

ТЕМА 1. Захворювання матки (8 годин).

Лекція (2 год.): Променева семіотика захворювань матки.

Контрольні запитання та завдання:

8. Методи променевого дослідження матки.

9. Променева картина нормальної матки
10. Променева семіотика доброякісних новоутворень матки.
11. Променева семіотика злоякісних новоутворень матки.

Практичне заняття (2 год.): Аномалії розвитку матки і зовнішніх статевих органів. Променева діагностика запальних уражень

10. Класифікації аномалій розвитку матки
11. Променева семіотика різних видів аномалій розвитку матки
12. План променевого обстеження при підозрі на аномалію розвитку матки.
13. Променева семіотика ендометріозу, аденоміозу, ендометриту, піосальпінгсу, гострого тубооваріального абсцесу.
14. План променевого обстеження в разі запальних уражень внутрішніх геніталій.

Практичне заняття (2 год.): Променева діагностика пухлин матки.

1. Променева діагностика лейоміоми матки
2. Променева діагностика поліпів ендометрію
3. Променева діагностика раку тіла матки
4. Променева діагностика саркоми, лімфоми, трофобластичної хвороби
5. План променевого обстеження в разі злоякісних уражень матки.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Захворювання матки

- a. Променеві дослідження при порушеннях менструального-оваріального циклу.
2. Пошкодження і чужорідні тіла матки і піхви.
3. Діагностика захворювань вульви і піхви.
4. Емболізація маткових артерій для зупинки генітальної кровотечі.

Рекомендована література:

1. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошниченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с
2. Адамян Л.В., Демидов В.Н., Гус А.И. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии". М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
3. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
4. Шаабан А.М. Диагностическая визуализация в гинекологии в трех томах. – М.:МЕДпресс, 2018. – Т.1. – 372с.
5. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. – М.:Видар-М, 2013. – 564с.

ТЕМА 2. Захворювання яєчників (4 години)

Практичне заняття (2 год.): Променева діагностика пухлиноподібних утворень яєчників

1. Класифікація пухлино подібних утворень яєчників
2. Променева діагностика функціональних кіст яєчників
3. Променева діагностика ендометриїдних кіст яєчників
4. Променева діагностика синдрому полікістозних яєчників
5. Променева діагностика торзії яєчників

Практичне заняття (2 год.): Променева діагностика пухлин яєчників.

1. Класифікація пухлин яєчників
2. Променева семіотика доброякісних пухлин яєчників
3. Променева семіотика первинних злоякісних пухлин яєчників
4. Променева семіотика метастатичних пухлин яєчників
5. Застосування класифікації ІОТА для диференційної діагностики пухлин яєчників.
6. План променевого обстеження в разі злоякісних пухлин яєчників.

Рекомендована література:

6. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошниченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с
7. Адамян Л.В., Демидов В.Н., Гус А.И. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии". М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
8. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
9. Шаабан А.М. Диагностическая визуализация в гинекологии в трех томах. – М.: МЕДпресс, 2018. – Т.2. – 404с.
10. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. – М.: Видар-М, 2013. – 564с.

ТЕМА 3. Вагітність (4 години).

Практичне заняття (2 год.): Променева діагностика ускладнень вагітності.

2. Алгоритм променевого обстеження в разі вагітності з невизначеною життєздатністю
3. Алгоритм променевого обстеження в разі вагітності з невизначеною локалізацією
4. Променева діагностика ектопічної вагітності
4. Променева діагностика ускладнень перерваної вагітності.

Семінарське заняття (2 год.): Променева анатомія плода в різні періоди вагітності.

5. Променева анатомія плода в першому триместрі вагітності
6. Променева анатомія плода у другому триместрі вагітності
7. Променева семіотика вроджених вад розвитку плода
8. Променеве дослідження плаценти, пуповини, навколоплідної рідини.
5. Хірургічні втручання на плоді під променевим наведенням

Рекомендована література:

1. Радіологія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
2. Адамян Л.В., Демидов В.Н., Гус А.И. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии". М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
3. Алтынник Н.А., Медведев М.В. Скрининговое ультразвуковое исследование в 11-14 недель беременности. – М.:Реальное Время, 2016. – 176с.
4. Алтынник Н.А., Медведев М.В. Скрининговое ультразвуковое исследование в 18-21 неделю беременности. – М.:Реальное Время, 2018. – 248с.
5. Абухамад А.З., Шауи Р. Ультразвуковая диагностика аномалий развития плода в первом триместре беременности. (пер.с англ. Е.В.Юдиной). – М.:Видар-М, 2019. – 384с.

Змістовий модуль 10

Променева діагностика захворювань нервової системи, органу зору

ТЕМА 1 (10.1). Захворювання нервової системи (16 год.).

Лекція (2 год.): Захворювання центральної нервової системи та методи променевої діагностики.

Контрольні запитання та завдання:

1. Методи променевого дослідження головного мозку.
2. Клінічні форми черепно-мозкової травми та методи променевого дослідження.
3. Основні класифікаційні групи пухлин центральної нервової системи та методи їх променевого дослідження.
4. Судинні ураження головного мозку та методи променевого дослідження.
5. Інфекційні ураження головного мозку та методи променевого дослідження.
6. Хвороби білої речовини мозку та методи променевого дослідження.

Семінарське заняття (2 год.) Ретгеноанатомія та променева діагностика уражень черепа і хребта.

1. Рентгеноанатомія черепа і хребта. Методи нейровізуалізації патології черепа і хребта.
2. Променева діагностика порушень розвитку черепа і хребта.

3. Променева діагностика пошкоджень черепа і хребта, сторонніх тіл в області голови і хребта.
4. Променева діагностика запальних захворювань черепа і хребта; дистрофічних уражень хребта.
5. Променева діагностика пухлин черепа і хребта.
6. Діагностика змін черепа і хребта при загальних захворюваннях (ендокринна патологія, фіброзні остеодистрофії, ретикулогістіоцитоз і неінфекційні гранульоми, захворювання системи крові, порушення вітамінного балансу).

Практичне заняття (10 год.): Променева діагностика захворювань нервової системи

1. Методи нейровізуалізації, алгоритм променевого дослідження центральної нервової системи.
2. Променева діагностика аномалій розвитку центральної нервової системи.
3. Променева картина травматичних пошкоджень та чужорідних тіл голови.
4. Променева картина доброякісних новоутворень та злоякісних пухлин головного мозку первинного та вторинного походження
5. Променева картина судинних уражень головного мозку: крововиливи в речовину мозку і під оболонки; тромбоемболія судин мозку; інфаркт мозку; аневризми мозкових судин.

Функціональна МР діагностика локальної гемодинаміки в головному мозку.

6. Променева картина запальних та інфекційних уражень головного мозку (арахноїдит, менінгіт, енцефаліт, абсцес мозку, екстра-та субдуральна емпієма, туберкульоз, грибкові захворювання, паразитарні хвороби (токсоплазмоз, амебіаз, цистицеркоз, ехінококоз).
7. Променева картина хвороб білої речовини мозку (розсіяний склероз, хвороба Шилдера, демієлінізація, лейкодистрофія, хвороба базальних гангліїв, церебральна атрофія, хвороба Паркінсона, хвороба Вільсона). Диференціальна діагностика внутрішньочерепного звапніння.
8. Радіонуклідні дослідження центральної нервової системи. Позитронна емісійна томографія (ПЕТ) в оцінці рецепторного апарату і обмінних процесів в головному мозку.
9. Використання навігаційних систем і МР наведення при хірургічних втручаннях на головному мозку і при променевої терапії пухлин мозку.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Анатомія черепа, хребта, головного і спинного мозку.

1. Анатомія черепа, анатомія хребта. Вікові особливості черепа і хребта.
2. Анатомічна будова головного мозку, оболонок мозку, лікворопровідні шляхи, кровопостачання.
4. Анатомія спинного мозку, основні провідні шляхи, кровопостачання.

Рекомендована література:

11. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
12. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
13. Меллер Т.Б., Райф Э. Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии. М.: МЕДпресс-информ, 2008, 232с.
14. Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 107 с.
15. О. П. Мягков, С. О. Мягков. Атлас з променевої діагностики захворювань та пошкоджень черепа, Запоріжжя, «Тандем», 2008. 192 с.
16. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
17. Национальное руководство по радионуклидной диагностике: в 2-х томах /В. Д. Завадовская [и др.]; ред.: Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск: СТТ. Т. 1.- 2010.- 290 с. Т. 2. - 2010. - 418 с.
18. Нейрохірургія: Підручник / В.І. Цимбалюк, Б.М. Лузан, І.П. Дмітерко та ін.; за ред. акад. В.І. Цималюка. – Вінниця: Нова Книга, 2011. – 304 с.
19. Осборн А.Г. Лучевая диагностика. Головной мозг / А.Г. Осборн, К.Л. Зальцман, М.Д. Завери; перев. с англ. – М.: Издательство Панфилова, 2018. – 1216 с.
20. Прокоп М., Галански М. Спиральная многослойная компьютерная томография: в 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2009.
21. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
22. Терновой С.К. Основы лучевой диагностики и терапии / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
23. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Практическая ультразвуковая диагностика Руководство для врачей.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 240 с.
24. УэстбрукК., Каут РотК., Тэлбот Дж.Магнитно-резонансная томография: практическое руководство пер. с англ. - 3-е изд. М.: БИНОМ, 2015.
25. Шевага В.М. Невропатологія: підручник (ВНЗ III-IV р.а.) / В.М. Шевага, А.В. Паснок, Б.В. Задорожна. – 2-е вид., переробл. і допов. – «Медицина», 2009. – 656 с.
26. Шимановский Н.Л. Контрастные средства: руководство по рациональному применению. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 463 с.
27. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.

28. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

Електронні ресурси:

1. ЕБС видавництва «Лань» Адрес: <http://e.lanbook.com/>

2. База даних публікацій «Polpred.com Обзор СМИ» Адрес: <http://www.polpred.com/>

3. Наукова електронна бібліотека eLibrary Адрес: <http://elibrary.ru>

Нормативні документи:

3. Наказ МОЗ України №340 від 28.11.1997р. "Про удосконалення організації служби променевої діагностики та променевої терапії".

ТЕМА 2 (10.1, 10.2). Захворювання нервової системи (4 год). Захворювання органу зору (4 год.)

Лекція (2 год.): Променева діагностика захворювань спинного мозку. Захворювання органу зору та методи променевої діагностики.

Контрольні запитання та завдання:

1. Методи променевого дослідження спинного мозку.
2. Пухлини спинного мозку та його оболонок та методи їх променевої діагностики.
3. Запальні та судинні ураження спинного мозку та методи їх променевої діагностики .
4. Методи променевого дослідження ока і очної ямки.
5. Методи променевої діагностики пошкоджень і сторонніх тіл в оці і очниці.
6. Пухлини очей і орбіти та методи їх променевої діагностики.

Семінарське заняття (2 год.) Променева діагностика захворювань органу зору.

1. Анатомія і променева анатомія органу зору.
2. Променева діагностика пошкоджень, методики виявлення і локалізації сторонніх тіл в оці і очниці.
3. Променева діагностика аномалій розвитку органу зору
4. Променева діагностика запальних уражень ока та орбіти, уражень зорового нерва
5. Променева діагностика пухлин очей і орбіти.
6. Діагностика та методи корекції стенозу слезовивідних шляхів.

Практичне заняття (4 год.): Променева діагностика захворювань спинного мозку (2 год.). Променева діагностика захворювань органу зору (2 год.).

1. Променева картина аномалій розвитку спинного мозку.
2. Променева картина пошкоджень та чужорідних тіл в області спинного мозку.
3. Променева картина ураження спинного мозку, оболонки, нервових корінців і гангліїв при запальних, дистрофічних і пухлинних ураженнях хребта.
4. Променева діагностика артеріовенозних мальформацій, мієломенінгоцеле, дістематомієлії, хвороби моторних нейронів, спинної сухотки, радіаційного мієліту.
5. Алгоритм променевої діагностики захворювань органу зору. Променева картина захворювань орбіти: аномалій розвитку, варикозного розширення вен, орбітального целлюліта, абсцесу, псевдопухлини, пухлин орбіти.
6. Променева картина захворювань ока: катаракти, більма рогівки, осередкового енд офтальміту, пухлини очей. Екзофтальм, його диференціальна діагностика; променева діагностика ураження при неврофіброматозі, невриті зорового нерва.

Рекомендована література:

19. Арсвольд Д., Верник М. Эмиссионная томография. Основы ПЭТ и ОФЭКТ / Emission Tomography: The Fundamentals of PET and SPECT. — М.: Техносфера, 2009. — 612 с.
20. Бабий Я.С., Болгова И.М., Удовиченко В.В. Лучевые методы диагностики при заболеваниях глаза и орбиты // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии. – 2004. - №3.
http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v3/papers/bab_v3.htm
21. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
22. Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Диагностическая нейрорадиология т.5. Патология спинного мозга и позвоночника // – М.: Издательство Андреева Т.М., 2014. – 688 с.
23. Меллер Т.Б., Райф Э. Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии. М.: МЕДпресс-информ, 2008, 232с.
24. Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 107 с.
25. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження /Бабий Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співав.. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
26. Нейрохірургія: Підручник / В.І. Цимбалюк, Б.М. Лузан, І.П. Дмітерко та ін.; за ред. акад. В.І. Цималюка. – Вінниця: Нова Книга, 2011. – 304 с.

27. Петренко О.В. Променеві методи у діагностиці патології орбіти / О.В. Петренко, Т.М. Бабкіна, І.А. Висильцов // Архів офтальмології України, 2019. – Т.7, №2. – С.54-60. DOI: 10.22141/2309-8147.7.2.2019.169690
28. Прокоп М., Галански М. Спиральная многослойная компьютерная томография: в 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2009.
29. Променева діагностика: [В 4 т.] /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Мірошніченко С.І., Шармазанова О.П., Щербіна О.В. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2018. – Т.1. – 302 с.
30. Слободин К.Э. Лучевая диагностика поврежденных глаз: Руководство для врачей. – СПб: СПбМАПО, 2007. – 137 с.
31. Терновой С.К. Основы лучевой диагностики и терапии. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.
32. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Практическая ультразвуковая диагностика Руководство для врачей.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 240 с.
33. УэстбрукК., Каут РотК., Тэлбот Дж.Магнитно-резонансная томография: практическое руководство пер. с англ. - 3-е изд. М.: БИНОМ, 2015.
34. Шимановский Н.Л. Контрастные средства: руководство по рациональному применению. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 463 с.
35. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
36. Ultrasonography of the eye and orbit / D. Jackson Coleman etc. - USA, 2006. – 186 p.

ТЕМА 11. Променева діагностика захворювань щелепно-лицевої ділянки, лор органів (18 год.)

Лекція (2 год.): Променева діагностика захворювань щелепно-лицевої ділянки, лор-органів

Контрольні запитання та завдання:

1. Променева анатомія зубів, щелеп та приносних пазух у віковому аспекті.
2. Променева діагностика вроджених вад щелепно-лицьової ділянки.
3. Променева діагностика запальних процесів зубів, щелеп та приносних пазух
4. Променева діагностика доброякісних та злоякісних пухлин щелепно-лицевої ділянки та ЛОР-органів.

Практичне заняття (12 год.): Променева діагностика захворювань щелепно-лицевої ділянки, лор-органів

1. Променева діагностика травматичних ушкоджень щелепно-лицьової ділянки.
2. Променева діагностика сторонніх тіл щелепно-лицьової ділянки та ЛОР-органів.

3. Променева діагностика запальних та травматичних уражень скронево-нижньощелепного суглоба.
4. Променева діагностика запальних процесів носа та приносних пазух, скроневої кістки.
5. Променева діагностика доброякісних та злоякісних пухлин носа та приносних пазух, скроневої кістки.

Семінарське заняття (2 год.): Променева діагностика захворювань щелепно-лицевої ділянки, лор-органів

1. Методи променевої діагностики уражень гортані (ларингоцеле, туберкульоз, склерома, папіломатоз, пухлини).

Рекомендована література:

1. Эрвин А. Дюннебир/Лучевая диагностика. Оториноларингология. – МЕДпресс, 2013. – 398 с.
2. Труфанов Г.Е., Алексеев К.Н./Лучевая диагностика заболеваний и поврежденных околоносовых пазух и полости носа. 3-е издание. – 2015.- 256 с.
3. Труфанов Г.Е., Дергунова Н.И., Михеев А.Е./ Лучевая диагностика заболеваний и поврежденных височной кости. 2-е издание. – 2013. – 319 с.
4. Васильев А.Ю., Лижнев Д.А./Лучевая диагностика поврежденных челюстно-лицевой области. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-80 с.
5. Интернет-ресурс: <https://habr.com/ru/post/455852/>

Змістовий модуль 12

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА В ПЕДІАТРІЇ

ТЕМА 1. Стандартизація радіологічних досліджень в педіатрії.

Семінарське заняття (2 години): Медико-біологічні аспекти дії фізичних чинників під час проведення радіологічних досліджень хворих дітей.

1. Радіологічні методи дослідження в педіатрії.
2. Принципи обмеження променевих навантажень під час радіологічних досліджень.
3. Критерії вибору оптимальних радіологічних методів візуалізації.
4. Принцип ALARA.

Рекомендована література:

1. Наказ МОЗ України №340 від 28. 11. 1997 р. «Про удосконалення організації служби променевої діагностики та променевої терапії».
2. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження. – К.: Медицина України. 2016. – 76 с.
3. Організація роботи кабінетів ультразвукової діагностики медичних закладів, (відомча інструкція)// Закрите акціонерне товариство

"Укрпрофоздоровниця" Кафедра радіології НМАПО імені П.Л. Шупика. - Київ, 2007. - 67 с.

4. Пилипенко М.І., Рогожин В.О., Л.Г.Розенфельд. Магнітно-резонансні зображення. Фізичні принципи, поняття, термінологія. Харків, 2003.
5. Rumack CM, Droese JA. Neonatal and Infant Brain Imaging. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, ed. *Diagnostic Ultrasound*. Vol 2. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2011:1558-1636.
6. Siegel M. Brain. In: Siegel MJ, ed. *Pediatric Sonography*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2011:43-117.

ТЕМА 2.Захворювання головного мозку (ГМ) у дітей.

Лекція (2 год.): Променева діагностика уражень та захворювань ГМ у дітей.

Контрольні запитання та завдання:

1. Пологова та черепно-мозкова травма.
2. Геморагічні ураження ГМ.
3. Гіпоксично-ішемічні ураження ГМ.
4. Інфекційно-запальні та дегенеративні захворювання ГМ.
5. Порушення мієлінізації та метаболічні ураження ГМ.
6. Лейкодистрофія.
7. Пухлини ГМ.
8. Аномалії та вади розвитку ГМ.
9. Гідроцефалія.

Практичні заняття (4 год.): Променева діагностика черепно-мозкової травми і мозково-судинних уражень у дітей.

1. Пологова та черепно-мозкова травма
2. Геморагічні ураження ГМ.
3. Гіпоксично-ішемічні ураження ГМ

Практичні заняття (4 год.): Променева діагностика захворювань головного мозку у дітей.

7. Інфекційно-запальні та дегенеративні захворювання ГМ.
8. Порушення мієлінізації та метаболічні ураження ГМ.
9. Лейкодистрофія.
10. Пухлини ГМ.

Практичні заняття (4 год.): Променева діагностика аномалій та вад розвитку головного мозку у дітей.

1. Аномалії та вади розвитку ГМ.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Променева діагностика мозково-судинних уражень та їхніх наслідків у немовлят і дітей грудного віку.

1. Позачерепний крововилив.
2. Внутрішньочерепні оболонкові крововиливи.
3. Внутрішньомозкові крововиливи.

4. набряк головного мозку (ГМ).
5. Перивентрикулярна лейкомаляція.
6. Вогнищеві (фокальні) гіпоксично-ішемічні ураження ГМ.
7. Дифузне гіпоксично-ішемічне ураження ГМ (мультикістозна енцефаломаліяція).
8. Мала мозкова дисфункція;
9. Дитячий церебральний параліч.
10. Гідроцефалія.
11. Епісиндром.
12. Невротичні розлади.

Рекомендована література:

1. Васильев А.Ю., Громов А.И., Ольхова Е.Б., Кубова С.Ю., Лежнев Д.А. Артефакты в ультразвуковой диагностике. - М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006. - 56 с.
2. Васильев А., Ольхова Е. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с.
3. Васильев Л.Ю., Ольхова Е.Б. Лучевая диагностика: Учебник для студентов медицинских вузов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 688 с.
4. Гончар О.А. Можливості променевої діагностики перинатальних мозково-судинних уражень у немовлят (Навчальний посібник). - К.: ІВО «Медицина України», 2001.- 72 с.
5. Гончар О.А. Променева діагностика перинатальних мозковосудинних уражень у новонароджених і дітей грудного віку: Автореф. дис. ... доктора мед. наук 14.01.23 /УкрНДІОіР МОЗ України. - Київ, 1999.- 35 с.
6. Корниенко В.Н.(ред.). Диагностическая нейрорадиология. М., Видар. 2006.– 1327 с.
7. Детская ультразвуковая диагностика. Учебник. Том 3. Неврология. Сосуды головы и шеи / Под ред. М.И.Пыкова. М.: Видар. – 2015. – 368 с.
8. Лучевая диагностика в педиатрии: Национальное руководство / гл. ред. тома А.Ю.Васильев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. –368 с.
9. Ультразвуковые методы исследования в неонатологии /Под редакцией Л.И.Ильенко, Е.А. Зубаревой, В.В.Митькова.– Москва, 2002.
10. Штаатц Г. и др. Лучевая диагностика. Детские болезни. Пер. с англ. М., Медпресс-информ. 2010.–400 с.
11. Макарова Е.А., Шунько Е.Е., Мартынюк В.Ю., Дынник О.Б., Клименко Т.М., Закревский А.Н., Шевелев А.Н. Стандартизация в клинической нейросонографии / Учебно-методическое пособие.–К.: ВБО Украинский Допплеровский Клуб».2011. – 48 с.
12. Пыков М.И., Ватолин К.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в педиатрии. Москва, Видар, 1998, 375 с.

13. Пыков М.И., Ватолин К.В. Детская ультразвуковая диагностика. Москва, 2001.
 14. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии. Руководство для врачей /Под редакцией Г.Е. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В. Рязанова. – Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2018, 216 с.
 15. Променева диагностика: [В 2 т.] /Коваль Г.Ю., Сиваченко Т.П., Мечов Д.С. та ін.; За ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Орбіс, 2002.- Т.ІІ. - С. 266 – 409.
 16. Ультразвуковая диагностика в неонатологии / Под редакцией Дворяковского И.В., Яцык Г.В. – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2009. – 168 с.
 17. Ургентная сонография при травме (FAST Protokol). Dr.Yuliya, Ukraine, Sonologist, Regional General Hospital, Libya 2009. – p.94. <http://sonomir.wordpress.com/>
 18. Хофер М. Цветовая дуплексная сонография. Практическое руководство.: М.: Мед. лит., 2007. 108 с.
 19. Avensman R.M. Pediatric Trauma. New York. – 1995. – p. 272.
 20. Brouwer M.J., de Vries L.S., Groenendaal F., Koopman C., Pistorius L.R., Mulder E.J., Benders M.J. New Reference Values for the Neonatal Cerebral Ventricles. Radiology: Volume 262: Number 1—January 2012 Pages:224–233 (Utrecht, the Netherlands)
 21. Diagnostic imaging. Pediatrics /Lane F/Donnelly... [et al.]. AMIRSYS Canada. – 2005.
 22. Diagnostic Imaging: Pediatrics E-Book, 3rd Edition /By A. Carlson Merrow, Jr., MD, FAAP. – Copyright. 2017.
 23. Harris L. Cohen, MD, FACR Neonatal Neurosonography – The Premature Infant University of Tennessee Health Science Center LeBonheur Children’s Hospital Memphis, Tennessee/Pediatr Radiol. 2017 May;47(5):613-627.
 24. Normal Reference Range of Lateral Ventricle Parameters in Preterm Neonates by Ultrasonography(PDF).
 25. US measurement of the subarachnoid space in infants: normal values. Libicher M¹, Tröger / J. Radiology. 1992 Sep;184(3):749-51.
 26. Ultrasound examination of the neonatal brain. Guideline for the performance and reporting of neonatal and preterm brain ultrasound examination, by the Finnish Perinatology Society and the Paediatric Radiology Club.
 27. Gerda van Wezel-Meijler. Neonatal Cranial Ultrasonography. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg. – 2007. – 167 с.
 28. Gonchar T.O., Gonchar O.A., Uralova L.T. Prognostic aspects of perinatal cerebrovascular lesions. Georgian Respiratory Journal. Vol 12, No. 2, p. 129-132, 2016.
 29. Salamon G., Raynaud C., Regis J., Rumeau C. Magnetic Resonance Imaging of the Pediatric Brain /Anatomical Atlas. – Raven Press New York, 1990. – p. 350.
-

ТЕМА 13. Променева діагностика невідкладних станів (18 год.)

Лекція (2 год.): Променева діагностика невідкладних станів

Контрольні запитання та завдання:

1. Організація невідкладної променевої діагностики
2. Невідкладна променева допомога у відділеннях реанімації, в блоках і палатах інтенсивної терапії
3. Попередження передачі інфекції та СНІД.
4. Попередження передачі інфекції та СНІД.

Практичне заняття (12 год.): Променева діагностика невідкладних станів

1. Невідкладна променева допомога у військово-польових умовах.
2. Організація і зміст невідкладної променевої допомоги при масових радіаційних і комбінованих ураженнях.
3. Термічні, хімічні та радіаційні ураження.
4. Невідкладна променева допомога при гострих патологічних станах органів і систем.
5. Променеві дослідження під час хірургічних втручань і в ранньому післяопераційному періоді.

Семінарське заняття (2 год.): Променева діагностика невідкладних станів

1. Питання деонтології при наданні невідкладної променевої допомоги.
2. Апаратура, інструментарій, засоби транспортування та іммобілізації. Документація невідкладних променевих досліджень.

Рекомендована література:

1. Радіологія. Навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни «Радіологія» для студентів III курсу I та II медичного факультету ВНМЗ освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» напряму 1201 «Медицина» спеціальності 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002 «Педіатрія» / Н.В.Туманська, С.О.Мягков, О.Г.Нордіо., Т.М.Кічангіна – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. – 153 с.
2. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика : підручник для студентів вищих мед. навч. закладів. / О.В. Ковальський, Д.С. Мечев, В.П. Данилевич. – Вінниця: Нова книга, 2013. – 512 с.
3. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика : підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. / О. В. Ковальський, Д. С. Мечев, В. П. Данилевич. — Вид. 2-ге. – Вінниця : Нова Кни-га, 2017. — 512 с. : іл.
4. Інтернет-ресурс: <https://ppt-online.org/105698>

Змістовий модуль 14

ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

ТЕМА 1. Методи променевої терапії та передпроменева підготовка (6 год.).

Лекція (2 год.): Методи променевої терапії та передпроменева підготовка.

Контрольні запитання та завдання:

24. Методи променевої терапії та передпроменева підготовка.
25. Методи дистанційної променевої терапії злоякісних пухлин.
26. Методи внутрішньотканинної променевої терапії злоякісних пухлин.
27. Методики опромінювання.

Завдання для самостійної роботи (4 год.): Методи променевої терапії та передпроменева підготовка.

6. Роль визначення поширеності пухлинного процесу для променевої терапії.
7. Стан первинного осередку та тканин і органів що оточують його.
8. Характеристика пухлинного росту.
9. Діагностика поширеності пухлинного процесу.

Рекомендована література:

29. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
30. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
31. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
32. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
33. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
34. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
35. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 2. Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії (6 год.).

Лекція (4 год.): Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії

Контрольні запитання та завдання:

5. Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії.
6. Методи обстеження при плануванні променевої терапії.
7. Методи орієнтації топографії пухлин відносно до поверхні тіла.
8. Вибір оптимального об'єму опромінення (GTV, CTV, PTV, TV, IV).

Практичне заняття (2 год.): Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії

- 15.Формування полів опромінювання та орієнтація їх на поверхню тіла хворого при дво- та тримірному плануванні.
- 16.Планування променевої терапії, показники для вибору метода променевого лікування.
- 17.Променева терапія як самостійний метод.
- 18.Дистанційне опромінювання (радикальна програма, паліативна, симптоматична).

Семінарське заняття (2 год.): Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії

- Внутрішньотканинне і внутрішньопорожнинне опромінювання.
- Поєднане опромінювання.
- Променева терапія в комбінації з іншими методами лікування.

Рекомендована література:

37. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
38. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
39. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
40. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
41. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
42. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
43. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 3. Дозиметричне планування променевої терапії (10 год.).

Лекція (4 год.): Дозиметричне планування променевої терапії.

Контрольні запитання та завдання:

5. Дозиметричне планування променевої терапії.
6. Способи планування багатопільного статичного опромінювання, особливості тривимірного планування.
7. Характеристики просторових дозних розподілів при використанні гамма-терапії, гальмівного та електронного випромінювань.
8. Дозовий розподіл при використанні фігурних полів.

Практичне заняття (4 год.): Дозиметричне планування променевої терапії.

6. Способи планування рухомих методів опромінювання.
7. Характеристика часово-дозового розподілу (вибір схеми фракціонування).
8. Способи планування та характеристика дозових розподілів у разі близькодистанційної рентгенотерапії.
9. Способи планування та дозові характеристики у разі аплікаційного опромінювання.
10. Способи планування у разі внутрішньотканинного опромінювання.

Семінарське заняття (2 год.): Дозиметричне планування променевої терапії.

9. Способи планування поєднаного опромінення.
10. Використання математичних методів, комп'ютерів та віртуального симулятора при розрахунку дозних полів та оптимізації фізико-технічних параметрів променевого лікування.

Рекомендована література:

6. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
7. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
8. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
9. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
10. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
11. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
12. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 4. Променева терапія пухлин голови та шиї (14 год.).

Лекція (2 год.): Променева терапія пухлин центральної нервової системи.

Контрольні запитання та завдання:

1. Пухлини центральної нервової системи (ЦНС).
2. Методи лікування.
3. Променева терапія як самостійний метод (лінійний прискорювач, брахітерапія).
4. Роль променевої терапії при комбінованому лікуванні.
5. Лікування рецидивів пухлин ЦНС.
6. Метастази пухлин різних локалізацій у головний та спинний мозок, статистика, діагностика та лікування.

Практичне заняття (8 год.): Променева терапія пухлин голови та шиї.

4. Променева терапія пухлин носоглотки.
5. Променева терапія пухлин ротоглотки.
6. Променева терапія пухлин гортаноглотки.
7. Променева терапія пухлин гортані.
8. Променева терапія пухлин губи.
9. Променева терапія пухлин язика.
10. Променева терапія пухлин слизової оболонки органів ротової порожнини.
11. Променева терапія пухлин слизової оболонки носової порожнини та приносових пазух.

Семінарське заняття (4 год.): Променева терапія пухлин щитоподібної залози.

3. Пухлини щитоподібної залози. Методи лікування.
4. Променева терапія.
5. Передопераційна променева терапія.
6. Післяопераційна променева терапія.
7. Лікування гематогенних метастазів радіоактивним йодом-131.
8. Вплив на зони регіонарного метастазування.

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Лазар Д.А., Мечев Д.С., Розуменко В.Д, Чеботарьова Т.І. Променева терапія пухлин головного мозку. – Київ: Медицина України, 2010. – 170 с.
3. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
4. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
5. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
6. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
7. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.

8. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 5. Променева терапія органів грудної порожнини (12 год.).

Лекція (2 год.): Променева терапія органів пухлин легень.

Контрольні запитання та завдання:

1. Пухлини легень. Променева терапія.
2. Передопераційна променева терапія.
3. Післяопераційна променева терапія.
4. Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма, паліативне опромінювання).
5. Лікування локальних та регіонарних рецидивів і метастазів.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія пухлин стравоходу.

5. Пухлини стравоходу.
6. Променева терапія як самостійний метод.
7. Поєднана променева терапія. II
8. Передопераційна променева терапія.
9. Післяопераційна променева терапія.
10. Лікування локальних та регіонарних рецидивів.

Практичне заняття (4 год.): Променева терапія пухлин молочної залози.

2. Пухлини молочної залози. Променева терапія як самостійний метод.
3. Променева терапія при органозберігаючих операціях.
4. Передопераційна променева терапія.
5. Післяопераційна променева терапія.
6. Паліативна променева терапія.
7. Лікування регіонарних та локальних рецидивів та віддалених метастазів.

Семінарське заняття (4 год.): Променева терапія пухлин середостіння.

1. Пухлини середостіння. Променева терапія як самостійний метод.
2. Передопераційна променева терапія.
3. Післяопераційна променева терапія.

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
4. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
5. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
6. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.

7. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 6. Променева терапія пухлин органів малого тазу (16 год.).

Лекція (2 год.): Променева терапія пухлин шийки матки.

Контрольні запитання та завдання:

1. Пухлини шийки матки. Променева терапія.
2. Поєднана променева терапія.
3. Дистанційна променева терапія як компонент поєданого променевого лікування.
4. Метод послідовного введення ендостатів та джерел випромінювання низької та високої активності.
5. Передопераційна дистанційна та внутрішньопорожнинна променева терапія.
6. Лікування локальних та регіонарних рецидивів.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія пухлин тіла матки.

5. Пухлини тіла матки. Променева терапія.
6. Поєднана променева терапія.
7. Дистанційна променева терапія як компонент поєданого променевого лікування.
8. Метод послідовного введення ендостатів та джерел випромінювання низької та високої активності.
9. Передопераційна променева терапія.
10. Лікування локальних та регіонарних рецидивів.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія пухлин прямої кишки.

1. Пухлини прямої кишки. Передопераційна та післяопераційна променева терапія.
2. Променева терапія як самостійний метод.
3. Поєднана променева терапія.
4. Хіміопроменеве лікування.
5. Паліативна дистанційна променева терапія.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія пухлин сечового міхура.

1. Пухлини сечового міхура. Передопераційна променева терапія.
2. Післяопераційна променева терапія.
3. Променева терапія як самостійний метод.
4. Паліативна дистанційна променева терапія.

Семінарське заняття (4 год.): Променева терапія пухлин передміхурової залози.

1. Пухлини передміхурової залози.
2. Гормонотерапія.
3. Променева терапія (лінійний прискорювач, брахітерапія).
4. Паліативна дистанційна променева терапія.
5. Супровідна терапія.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Променева терапія пухлин піхви.

3. Пухлини піхви. Променева терапія.

4. Поєднана променева терапія.
5. Дистанційна променева терапія.
6. Внутрішньотканинна променева терапія.
7. Лікування локальних та регіонарних рецидивів.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Променева терапія пухлин вульви.

1. Пухлини вульви. Променева терапія як самостійний метод.
2. Електроно-терапія.
3. Передопераційна променева терапія.
4. Післяопераційна променева терапія.
5. Радіохірургічний метод.
6. Лікування локальних та регіонарних рецидивів. Супровідна терапія.

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
4. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
5. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
6. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
7. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 7. Променева терапія гемобластозів (6 год.).

Лекція (2 год.): Променева терапія гемобластозів.

Контрольні запитання та завдання:

1. Променева терапія гемобластозів.
2. Лімфогранулематоз..
3. Неходжкінські лімфоми.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія лімфогранулематозу.

1. Лімфогранулематоз.
2. Дистанційне опромінення за радикальною програмою.
3. Хіміопроменеве лікування.
4. Паліативна та симптоматична променева терапія.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія неходжкінських лімфом.

1. Неходжкінські лімфоми.
2. Дистанційне опромінювання за радикальною програмою.
3. Хіміопроменеве лікування.
4. Паліативна та симптоматична променева терапія.

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
4. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
5. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
6. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
7. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 8. Променева терапія пухлин інших локалізацій (8 год.).

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія пухлин шкіри та меланом.

1. Пухлини шкіри. Методи лікування. Променева терапія як самостійний метод.
2. Меланоми. Методи лікування. Променева терапія. Хіміопроменева лікування. Супровідна терапія.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія пухлин м'яких тканин та кісток.

1. Пухлини м'яких тканин. Методи лікування. Променева терапія.
2. Пухлини кісток. Методи лікування. Променева терапія. Хіміопроменева лікування.

Практичне заняття (2 год.): Променева терапія метастазів в скелет

1. Променева терапія у разі метастазів злоякісних пухлин різних локалізацій у кістки.
2. Супровідна терапія.

Завдання для самостійної роботи (2 год.): Пухлини нирок.

1. Пухлини нирок.
2. Пухлини Вільмса (нефробластоми).
3. Методи лікування.
4. Променева терапія.

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.

4. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
5. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
6. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
7. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 9. Променева терапія непухлинних захворювань (4 год.).

Практичне заняття (4 год.): Променева терапія непухлинних захворювань.

1. Променева терапія непухлинних захворювань.
2. Гострі запальні процеси.
3. Хронічні запальні процеси.
4. Дистрофічні процеси.
5. Ендокринні захворювання

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
4. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
5. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
6. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
7. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.

ТЕМА 10. Реакції та ускладнення внаслідок променевої терапії (6 год.).

Лекція (2 год.): Реакції та ускладнення внаслідок променевої терапії.

Контрольні запитання та завдання:

1. Реакції та ускладнення внаслідок променевої терапії.
2. Загальні реакції та ускладнення внаслідок променевої терапії.
3. Ранні та пізні реакції і ускладнення з боку периферичної крові.
4. Особливості перебігу загальних та місцевих реакцій та ускладнень у дітей.

Семінарське заняття (4 год.): Реакції та ускладнення внаслідок променевої терапії.

1. Місцеві променеві реакції та ускладнення.
2. Ранні та пізні реакції та ускладнення з боку шкіри та підшкірної основи.
3. Ранні та пізні реакції та ускладнення з боку внутрішніх органів.

Рекомендована література:

1. Вибрані лекції з радіології / За ред. Пилипенка М.І. – Харків, 2012. – 102 с.
2. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). – Вінниця: «Нова книга», 2017.- 518 с.
3. Радіологія. Т.2. Основи променевої терапії /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев, В.Є. Медведєв; за ред.. М.С. Каменецького. – Донецьк: «Ноулідж», 2013. – Том 2. – 103 с.
4. Радіологія: Променева терапія / За ред. Ткаченка М.М. – Київ: Книга-плюс, 2012. – С. 53-105.
5. Терапевтическая радиология / Под ред. Циба А.Ф., Мардинського Ю.С. – М.: ООО "МК", 2010. – 552 с.
6. Pares C., Brady L. Principles and practice of radiation oncology. – New York, 2008. – 1876 p.
7. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. – 496 p.