



СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ «Ультразвукова діагностика у невідкладних станах»

1. Загальна інформація

Галузь знань	22 Охорона здоров'я,
Спеціальність	222 Медицина, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
Форма навчання	очна денна
Назва навчальної дисципліни	Ультразвукова діагностика у невідкладних станах
Кафедра	Променевої діагностики ФПДО
Е-mail кафедри	Kaf_raddiagnostics_FPGE@meduniv.lviv.ua
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний email, Google scholar, Scopus)	Іванів Юрій Андрійович, д.мед.н., проф. https://scholar.google.com.ua/citations?user=PMH2haQAAAAJ&hl=uk yivaniv@gmail.com Сороківський Михайло Степанович, к.мед.н., доц. https://scholar.google.com.ua/citations?user=at2pFCsAAAAJ&hl=uk&oi=ao msorokivsky1@gmail.com Гайда Ігор Євгенович, к.мед.н., доц. https://scholar.google.com/citations?hl=uk ihayda@gmail.com Чемерис Олена Адріанівна, к.мен.н., ас. https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=list_works&hl=en& olenachemerys@gmail.com
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	За вибором аспіранта/ів
Тип дисципліни/модулю (обов'язкова/вибіркова)	Вибіркова
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість годин (лекції/практичні/семінарські заняття/самостійна робота аспірантів)	90 (8/28/8/46) год.
Консультації	Є, згідно графіка

2. Анотація до дисципліни

Силабус з дисципліни «Ультразвукова діагностика у невідкладних станах» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії укладено у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти». Ознайомлення з вказаною дисципліною дає можливість здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії здобути компетенції (знання та вміння) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики майбутнього фахівця, аналізувати інформацію про особливості організації ультразвукової діагностики в невідкладних станах, методик дослідження, вивчення особливостей сонографічних проявів у пацієнтів різного ступеня важкості, диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів діагностики в невідкладних станах.

3. Мета і завдання дисципліни

Мета викладання променевої діагностики передбачає здобуття та поглиблення комплексу знань, вмінь, навичок та інших компетенцій, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань з цієї дисципліни, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, що вирішує актуальне наукове завдання променевої діагностики, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Також вдосконалення: знань про особливості будови, організації ультразвукової діагностики в невідкладних станах, методик дослідження, вивчення особливостей сонографічних проявів у пацієнтів різного ступеня важкості, диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів діагностики в невідкладних станах.

Основними **завданнями** у вивченні ультразвукової діагностики в невідкладних станах є:

- Визначати нові наукові напрямки, теоретичні та практичні проблеми діагностики в невідкладних станах;
- Оволодіти термінологією з досліджуваного наукового напрямку; вивчити новітні методи дослідження;
- Добирати, аналізувати, інтерпретувати, коректно оцінювати і творчо використовувати діагностичну та наукову інформацію стосовно причин розвитку, особливостей клінічного перебігу, підходів до діагностики, лікування та профілактики пацієнтів у невідкладних станах;
- Вміти виявити та окреслити невирішені проблеми щодо діагностики профілактики і лікування пацієнтів у невідкладних станах з подальшим визначенням шляхів їх вирішення;
- Демонструвати та впроваджувати нові способи діагностики, лікування та профілактики ургентних пацієнтів.

4. Плановані результати навчання (компетентності)

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен

знати: історію розвитку та сучасний стан наукових знань променевої діагностики.

вміти: Освоїти методи сучасних дослідження з використанням новітніх досягнень науки і техніки;

- Виконувати та інтерпретувати результати сучасних методів дослідження, здійснювати окремі інструментальні дослідження самостійно в межах наукової роботи;
- Застосовувати медичні інформаційні технології та медичну літературу;

- Проводити патентно-інформаційний пошук з обраної наукової теми дослідження у вітчизняних та закордонних джерелах, наукометричних базах;
- Проводити критичний аналіз сучасних даних, розробку і синтез нових ідей з актуальних проблем діагностики;
- Формулювати мету та наукові завдання з обраної наукової теми;
- Розробляти дизайн дослідження;
- Вибирати методи наукового дослідження, адекватні поставленим меті та завданням;
- Презентувати отримані дані у вигляді публікацій та доповідей на національному та міжнародному рівні;
- Впроваджувати досягнення науки і техніки у практику.

мати поняття щодо:

- застосування принципів доказової медицини;
 - нових напрямків наукових досліджень з променевої діагностики;
 - етики та методології наукового дослідження;
 - сучасних підходів до міждисциплінарних наукових досліджень;
- особливостей методології педагогічного процесу в променевій діагностиці.

5. Навчальний план дисципліни «Ультразвукова діагностика у невідкладних станах»

№	Назва розділу / модулю	К ре ди ти	Г од и н и	Вид заняття (години)			
				Лекції	Семінари	Практичні Заняття	Самостійна робота
Очна денна, очна вечірня форма							
1.	Організація служби променевої діагностики та променевої терапії в Україні. Охорона праці і техніка безпеки в відділеннях променевої діагностики та терапії.	1	30	4	2	12	18
2.	Променева діагностика захворювань серця і судин	1	30	2	2	4	10
3.	Променева діагностика невідкладних станів	1	30	2	4	12	18
	ВСЬОГО	3	90	8	8	28	46

Теми лекцій (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	години
1.	Методи сучасної променевої діагностики при невідкладних станах в хірургічній клініці.	2
2.	Особливості сучасної діагностики при політравмі.	2
3.	Методи ургентної діагностики при гострій дихальній недостатності.	2
4.	Методи сучасної променевої діагностики при гострому панкреатиті.	2
	Разом	8

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

№	Тема	години
1.	Особливості сучасної інтервенційної діагностики та лікування патології щитовидної залози.	2
2.	Методи сучасної променевої діагностики защемлених гриж.	2
3.	Гострий біль живота, методика сучасної діагностики.	2
4.	Сучасні діагностичні підходи при політравмі.	2
	Разом	8

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

№	Тема	години
1.	Методи сучасної променевої діагностики при синдромі механічної жовтяниці.	3
2.	Методика черезшкірно через печінкового дренивання жовчних шляхів.	3
3.	Методи сучасної променевої діагностики при гострому панкреатиті.	3
4.	Малоінвазивні діагностично-лікувальні методики ускладнень гострого панкреатиту.	3
5.	Методи сучасної променевої діагностики гострого апендициту.	4
6.	Методи сучасної променевої діагностики при гострій кишковій непрохідності.	3
7.	Методи сучасної променевої діагностики патології молочної залози.	3
8.	Методи сучасної променевої діагностики патології простати. Технічно-діагностичні моменти біопсії простати.	3
9.	Методи сучасної променевої діагностики при пневмо та гідротораксі.	3

	Разом	28
--	--------------	----

Теми для самостійної роботи (очна денна, очна вечірня форми навчання)

№	Тема	години
1	Фізико-технічний принцип діагностики комп'ютерної томографії, ультразвукової діагностики, магнітно-резонансної томографії, рентген діагностики, ангіографії, радіоізотопної діагностики, доплерографії.	5
2.	Тактика променевого дослідження при пошкодженнях: транспортування потерпілого.	5
3.	Ускладнення пошкоджень м'язово-скелетної системи.	4
4.	Ультразвукові, рентгенологічні, радіонуклідні, КТ та МРТ методи дослідження серця і судин. Променева анатомія і фізіологія серця і судин.	4
5.	Методи променевого та інструментального дослідження: рентгенографія і флюорографія, рентгеноскопія, КТ та МРТ, сонографія, ангіопульмонографія, бронхіальна артеріографія, медіастенальна флебографія, сцинтиграфія, радіопульмонографія.	5
6.	Тромбоемболія легеневої артерії та її гілок, значення сцинтиграфії, КТ-ангіографії і МРТ в її діагностиці.	5
7.	Невідкладна променева допомога при гострих патологічних станах органів грудної порожнини, живота і таза і при гострих захворюваннях м'язово-скелетної системи.	4
8.	Організація невідкладної променевої діагностики в зоні первинної медичної допомоги.	4
9.	Невідкладна променева допомога у відділеннях реанімації, в блоках і палатах інтенсивної терапії, на дому.	5
10.	Радіаційний захист персоналу та хворих.	5
	Разом	46

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

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, з визначенням правильної послідовності дій, з визначенням відповідності, з визначенням певної ділянки на фотографії чи схемі («розпізнавання»);
- індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- розв'язання типових ситуаційних задач;

д) контроль практичних навичок;

Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність аспіранту виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали.

Самостійна робота аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку.

Шкали оцінювання традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS

Залік – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі, з використанням навчальної платформи Zoom, відповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 120 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 120}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
5	200	4,6	184	4,17	167	3,77	151	3,35	134
4,97	199	4,57	183	4,14	166	3,74	150	3,32	133
4,95	198	4,52	182	4,12	165	3,72	149	3,3	132
4,92	197	4,5	180	4,09	164	3,7	148	3,27	131

4,9	196	4,47	179	4,07	163	3,67	147	3,25	130
4,87	195	4,45	178	4,04	162	3,65	146	3,22	129
4,85	194	4,42	177	4,02	161	3,62	145	3,2	128
4,82	193	4,4	176	3,99	160	3,57	143	3,17	127
7,8	192	4,37	175	3,97	159	3,55	142	3,15	126
4,77	191	4,35	174	3,94	158	3,52	141	3,12	125
4,75	190	4,32	173	3,92	157	3,5	140	3,1	124
4,72	189	4,3	172	3,89	156	3,47	139	3,07	123
4,7	188	4,27	171	3,87	155	3,45	138	3,02	121
4,67	187	4,24	170	3,84	154	3,42	137	3	120
4,65	186	4,22	169	3,82	153	3,4	136	Менше 3	Недоста тньо
4,62	185	4,19	168	3,79	152	3,37	135		

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

7. Перелік контрольних питань

1. Методи променевого та інструментального дослідження органів дихання і середостіння.
2. Діагностика післяопераційних ускладнень.
3. Променеве дослідження портокавальних шунтів.
4. Постхолецистектомічний синдром.
5. Інтервенційні втручання на підшлунковій залозі.
6. Травми селезінки.

7. Аневризма селезінкової артерії.
8. Заворот шлунка
9. Хвороба Крона
10. Променева картина після хірургічних втручань на товстій кишці
11. Механічна і динамічна непрохідність товстої кишки.
12. Віртуальна колоноскопія товстої кишки
13. Доброякісні і злоякісні пухлини кишківника
14. Механічна і динамічна непрохідність товстої кишки
15. Позаорганні пухлини
16. Аневризма ниркової артерії
17. Емболізація ниркової артерії при гострій нирковій кровотечі
18. Віртуальна КТ-цистоскопія.
19. Методи променевого дослідження передміхурової залози.
20. Абсцес передміхурової залози
21. Променева картина після простатектомії
22. Кісти і пухлини передміхурової залози
23. Поворот яєчка
24. Пухлина яєчка
25. Променева дослідження при імпотенції
26. Променева діагностика запальних уражень
27. Діагностика захворювань вульви і піхви
28. Картина перерваної вагітності в різні періоди
29. Методи променевого дослідження молочних залоз
30. Діагностика імплантів молочної залози
31. Післяопераційні зміни в молочної залозі
32. Променева діагностика захворювань грудної залози у чоловіків.
33. Пошкодження і чужорідні тіла в області головного і спинного мозку.
34. Функціональна МР діагностика локальної гемодинаміки в головному мозку
35. Променева картина пухлин і кіст спинного мозку і його оболонки.
36. Методи променевого дослідження ока і очної ямки

8. Рекомендована література:

1. Наказ МОЗ України №340 від 28.11.1997р. "Про удосконалення організації служби променевої діагностики та променевої терапії".
2. Мягков О.П., Мягков С.О. Атлас променевої діагностики пухлин кісток і м'яких тканин. – Запоріжжя. – Шамрай Г.С. – 2017. – 296 с.
3. Essential radiology for medical students, interns and residents // A.Ahuja. – OMF publishing. – 2017. – 518 p.
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. Под ред. Мардынского, Валькова Лучевая терапия в лечении неоперабельного местно-распространенного рака пищевода, 2008.

9. Приходько А. Г. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии, остеологии, урологии: лекции для студентов. Учебное пособие для ВУЗов.2008
10. Жарков П. Л. Рентгенологические критерии затихания и полной ликвидации костно-суставного туберкулезного воспаления.2007
11. Дубров Э. Я. Переломы и вывихи: Атлас рентгенограмм, 2007
12. Сборник учебных пособий по актуальным вопросам лучевой диагностики и лучевой терапии. – 2004
13. Н. Е. Чернеховская, Г. Г. Федченко, В. Г. Андреев, А. В. Поваляев. Рентгено-эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания. 2007 г.
14. Королюк И. П. Рентгеноанатомический атлас скелета,1996 г.
15. Линденбратен Л. Д., Королюк И. П. Медицинская радиология, 2000 г.
16. Веснин А. Г., Семенов И. И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. Часть 2. Опухоли мягких тканей. 2003 г
17. Веснин А. Г., Семенов И. И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. Часть 1. Опухоли скелета.. 2002 г.
18. Матиас Хофер. Компьютерная томография. Базовое руководство. - 2008

3 ультразвукової діагностики:

1. Практичні рекомендації Міжнародного товариства ультразвуку в акушерстві і гінекології (ISUOG) по виконанню ультразвукових досліджень плода. Інтернет-ресурс: www.isuog.org/ISUOGGuidelines.
2. Протоколи ультразвукових досліджень. Інтернет-ресурс: український портал ультразвукової діагностики. www.ultrasound.net.ua
3. Абдуллаев Р.Я. Ультразвуковая диагностика опухолей абдоминальных органов: учебное пособие / Р.Я. Абдуллаев, Т.С. Головкин, Г.В. Лаврик, А.А. и др. // Харьков: Новое слово.- 2012. -210с.
4. Атьков О.Ю., Балахонова Т.В., Горохова С.Г. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. 2-е издание. М.: Эксмо, 2015, 456 с.
5. Биссет Р., Хан А. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании. М.: Медицинская литература, 2009, 272 с.
6. Блок Б. УЗИ внутренних органов. М.: МЕДпресс-информ, 2011, 256 с.
7. В.А.Крыжановский „Диагностика и лечение инфаркта миокарда”. – Киев, Фенікс, 2001.
8. Ватолин К.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга у детей. М.: Видар. 2000, 117 с.
9. Вовченко А.Я. Суставы. Путеводитель по ультразвуковому исследованию в травматологии и ортопедии. Монография. — Киев, 2011. — 136 с.
10. Волик Н.К. Конспект врача ультразвуковой диагностики: Патология эндометрия и полости матки. Этюды современной ультразвуковой диагностики. Выпуск 7. — К.: ВБО «Украинский Допплеровский Клуб», 2010. — 56 с.
11. Головкин Т.С. Лучевая диагностика опухолевых заболеваний грудной железы: Учеб.пособ. / Т.С. Головкин, Р.Я. Абдуллаев, С.Ю. и др.// Харьков: Новое слово.– 2009.–112 с.
12. Головкин Т.С., Дикан І.М., Медведєв В.Є. Комплексне ультразвукове дослідження в діагностиці та оцінці ефективності лікування пухлин опорно-рухового апарату.- К.:ВБО „Український доплерівський клуб”.-2008.-192с.
13. Громов А.И., Капустин В.В. Ультразвуковое исследование предстательной

- железы. М.: Шико, 2014, 240 с. Зубарев А.В. Диагностический ультразвук. Уронефрология / А.В. Зубарев, В.Е. Гажонова. – М.: ООО «Фирма Стром», 2002. – 248 с.
14. Квятковский Е.А. Ультрасонография и доплерография в диагностике заболеваний почек / Е.А. Квятковский, Т.А. Квятковская. – Днепропетровск: Новая идеология, 2005. – 318 с.
 15. Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П. та ін. Променева діагностика: в 2 т. за ред. Коваль Г. Ю. – К.: Медицина України, 2009. – Т.ІІ. – 830 с.: іл.
 16. Кориченский А.Н. Конспект врача ультразвуковой диагностики: Органы мошонки. Этюды современной ультразвуковой диагностики. Выпуск 6. — К.: ВБО «Украинский Допплеровский Клуб», 2009. -64 с.
 17. Кориченский А.Н. Конспект врача ультразвуковой диагностики: Система описания и обработки данных ультразвукового исследования молочных желез US BI-RADS. Этюды современной ультразвуковой диагностики. Выпуск 10. — К.: ВБО «Украинский Допплеровский Клуб», 2013. — 120 с.
 18. Лелюк В. Г., Лелюк С. Э. Ультразвуковая ангиология. – 3-е изд. – М.: Реал - Тайм, 2007. – 416 с.
 19. Ма О. Дж., Матиэр Дж. Р. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине. Бином, 2014, 558 с.
 20. Магнитно-резонансная томография: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В.А. Фокина. – СПб.: ООО «Изд-во ФОЛИАНТ», 2007. – 688 с.
 21. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование ЕКГ. М.: Медпрактика, 2000. – 216с.
 22. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве. М.: Реал Тайм, 2010, 80 с.
 23. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. М.: Реал Тайм, 2008, 152 с.
 24. Медведев М.В., Юдина Е.В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика. М.: Реал Тайм, 2010, 160 с.
 25. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. М.: МЕДпресс-информ, 2011, 720 с.
 26. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. М: Видар, 2011, 720 с.
 27. Олти Дж. Ультразвуковое исследование: иллюстрированное руководство. ГЭОТАР- МЕД, 2010, 256 стр.
 28. Пальмер П.Е.С. Руководство по ультразвуковой диагностике. Медицина 2000. - 334 с.
 29. Пол Л.Аллан, Пол А.Дабінс, Мирон А. Позняк, В. Норман МакДікен. Клінічна доплерівська ультрасонографія: Львів. „Медицина світу” 2001.
 30. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика. М.: ВИДАР, 2014, 240 с.
 31. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 304 с.
 32. Сандриков В.А., Фисенко Е.П. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов и поверхностно расположенных структур. М.: Фирма СТРОМ, 2013, 288 с.
 33. Сандриков В.А., Фисенко Е.П./ Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. М.: Фирма

СТРОМ, 2012, 192 с.

34. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Практическая ультразвуковая диагностика Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 240 с.
35. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Черемисин В.М. Неотложная ультразвуковая диагностика ЭЛБИ-СПб, 2012, 160 с.
36. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике под редакцией Ю.М. Никитина и А.И Труханова: МИК, 2004. С 73-138.
37. Ультразвуковые критерии эмбологенности атеросклеротической бляшки каротидных артерий / Э.Я.Дубров, В.В.Ахметов, О.А.Алексеечкина, В.Л.Леменев // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2006. - №1. – С.97-103.
38. Флаксампф Ф. А. Курс эхокардиографии / Под редакцией В. А. Сандриков. М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 326с.
39. Харнесс Дж. К. Ультразвуковая диагностика в хирургии: основные сведения и клиническое применение. БИНОМ, 2012, 597 с.
40. Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс. М., 2013, 128 с.
41. Хофер М. Цветовая дуплексная сонография. Медицинская литература, 2007, 108 с.
42. Чиссов В.И. Ультразвуковое исследование лимфатических узлов в онкологии / В.И. Чиссов, Е.Ю. Трофимова. – М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2003. – 112 с.
43. Шимановский Н.Л. Применение магнитно-резонансной визуализации с контрастным усилением для диагностики заболеваний мочевыделительной системы / Н.Л. Шимановский, Ю.К. Наполов // Урология. – 2006. – №6.
44. Шмидт Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / МЕД пресс-информ, 2014, 816 с.
45. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика: практическое руководство. МЕД пресс-информ, 2014, 560 с.
46. Глазун Н.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика почек. Видар. 2014. – 296 ст.

Електронні ресурси:

1. ЕБС видавництва «Лань» Адрес: <http://e.lanbook.com/>
2. База даних публікацій «Polpred.com Обзор СМИ» Адрес: <http://www.polpred.com/>