**Материалы для итоговой аттестации повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика при заболеваниях внутренних органов»**

##### Идеология белорусского государства. Главные ориентиры идеологии воспитания. Конституция Республики Беларусь о праве граждан на охрану здоровья. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении».

1. Стратегия и приоритеты развития здравоохранения в Республике Беларусь. Государственная политика в области охраны здоровья и ее направленность на обеспечение всех социальных групп населения качественной, доступной медицинской помощью, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, профилактика заболеваний.
2. Приоритетные направления демографической политики. Концепция реализации государственной политики формирования здорового образа жизни населения Республики Беларусь. Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь». Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.
3. Трехмерная и контрастная эхография, ультразвуковое изображение, получаемое на основе второй гармоники.
4. Телекоммуникационные методы, стандарт DICOM-3, ультразвуковая эластография.
5. Артефакты в ультразвуковой диагностике.
6. Разновидности датчиков ультразвукового аппарата, обработка датчика.
7. Анатомия, топографическая и ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен головы и шеи. Технология ультразвукового исследования магистральных сосудов головы и шеи.
8. Анатомия, топографическая и ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей (чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии, почечные артерии). Техника ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
9. Атеросклеротическое поражение аорты. Аневризма аорты. Расслаивающая аневризма аорты; восходящего отдела аорты, дуги аорты, нисходящего отдела грудной аорты, брюшной аорты, корня аорты. Признаки расслаивания аорты.
10. Методика ультразвукового исследования сердца.
11. Эхографическая картина сердца в норме.
12. Стандартные эхокардиографические позиции.
13. Эхокардиографические нормативы полостей сердца на основе совместных рекомендаций ASC и ESC (2015 г.).
14. Основные положения протокола эхокардиографического исследования.
15. Ультразвуковая диагностика гипертрофии миокарда, критерии.
16. Ультразвуковая диагностика дилятаций камер сердца.
17. Определение массы миокарда левого желудочка в B- и М-режимах.
18. Критерии нормы на основании нормализованных показателей гипертрофии.
19. Методика ультразвукового исследования желудка. Эхографическая картина нормального желудка. Регионарные лимфатические узлы желудка. Основные положения протокола ультразвукового исследования желудка.
20. Ультразвуковая диагностика патологии желудка. Диагностика моторно-эвакуаторных нарушений желудка. Эхографические признаки компенсированного, субкомпенсированного и декомпенсированного пилородуоденального стеноза.
21. Ультразвуковая диагностика хронических язв и рака желудка. Критерии распространенности опухолевого процесса. Ультразвуковая диагностика лейомиом желудка. Понятие о гастроинтестинальных стромальных опухолях.
22. Методика ультразвукового исследования тонкой кишки. Эхографическая картина тонкой кишки в норме. Основные положения протокола ультразвукового исследования тонкой кишки.
23. Ультразвуковая диагностика патологии тонкой кишки. Ультразвуковая диагностика хронических язв двенадцатиперстной кишки, язвы бульбарной и постбульбарной локализации. Дуоденостаз. Тонкокишечная непроходимость.
24. Методика ультразвукового исследования толстой кишки. Эхографическая картина толстой кишки в норме. Основные положения протокола ультразвукового исследования толстой кишки.
25. Ультразвуковая диагностика патологии толстой кишки. Толстокишечная непроходимость. Дивертикулярная болезнь и дивертикулит. Болезнь Крона. Неспецифический язвенный колит.
26. Ультразвуковая диагностика рака толстой кишки при исследовании без специальной подготовки кишечника, дифференциальная диагностика рака толстой кишки, тактика врача ультразвуковой диагностики. Псевдомембранозный колит.
27. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита. Тактика врача ультразвуковой диагностики при подозрении на острый аппендицит, возможные ошибки.
28. Ультразвуковая диагностика жирового гепатоза, хронического гепатита. Тактика врача ультразвуковой диагностики при обнаружении диффузных изменений печени.
29. Ультразвуковая диагностика цирроза печени. Эхографические признаки портальной гипертензии.
30. Ультразвуковая диагностика асцита. Причины асцита, дифференциальная диагностика асцита при циррозе печени и метастатическом поражении брюшины.
31. Особенности методики ультразвукового исследования при диагностике новообразований печени. Ультразвуковая диагностика новообразований печени. Первичные новообразования печени: гепатоцеллюлярный рак и холангиоцеллюлярный рак, ультразвуковая картина. Критерии распространенности опухолевого процесса.
32. Вторичные (метастатические) новообразования печени, эхографические варианты метастазов печени. Гемангиомы (кавернозная, капиллярная и атипичная), аденома, фокально-нодулярная гиперплазия, лимфома.
33. Очаговые изменения печени при циррозах печени, очаговом фиброзе, жировом гепатозе, гематомах, лимфостазе, токсоплазмозе, гистиоцитозе. Кальцификаты (петрификаты) печени. Анатомическая бугристость печени. Кисты печени. Абсцессы печени.
34. Острый обтурационный холецистит. Ультразвуковая диагностика холелитиаза. Водянка желчного пузыря.
35. Ультразвуковая диагностика новообразований желчного пузыря. Рак желчного пузыря. Критерии распространенности опухолевого процесса. Полипы желчного пузыря. Холестероз желчного пузыря. Аденомиоматоз желчного пузыря.
36. Холедохолитиаз. Пневмобилия. Холедохеальные кисты.
37. Эхографические признаки холангиокарциномы – рака внепеченочных желчных протоков. Опухоль Клацкина. Эхографические признаки рака большого дуоденального сосочка. Критерии распространенности опухолевого процесса.
38. Ультразвуковая дифференциальная диагностика желтухи.
39. Методика ультразвукового исследования печени, портальных и печеночных вен, артерий, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков, печеночной группы лимфатических узлов и селезенки.
40. Эхографическая картина портальных и печеночных вен, артерий, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков, печеночной группы лимфатических узлов в норме. Синдром газа в портальных сосудах. Эхографическая картина селезенки в норме.
41. Тромбоз портальных вен. Клинические проявления. Эхографические признаки. Кавернозная трансформация воротной вены.
42. Основные положения протокола ультразвукового исследования печени, портальных сосудов и селезенки.
43. Ультразвуковая дифференциальная диагностика очаговых поражений печени. Тактика врача ультразвуковой диагностики при обнаружении очаговых изменений печени.
44. Методика ультразвукового исследования поджелудочной железы. Эхографическая картина нормальной поджелудочной железы. Возрастные изменения поджелудочной железы. Регионарные лимфатические узлы поджелудочной железы. Основные положения протокола ультразвукового исследования поджелудочной железы.
45. Острый панкреатит. Ультразвуковая семиотика при отечной форме острого панкреатита и панкреонекрозе. Ультразвуковая диагностика осложнений острого панкреатита (плевральный выпот, кисты поджелудочной железы, абсцессы, парапанкреатический инфильтрат, флегмона забрюшинной клетчатки, тромбоз воротной вены).
46. Ультразвуковая диагностика хронического панкреатита. Эхографическая картина при различных вариантах хронического панкреатита. Кальцифицирующий (алкогольный), обструктивный, фиброзно-индуративный хронический панкреатит, кисты и псевдокисты поджелудочной железы.
47. Ультразвуковая диагностика новообразований поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Эхографическая картина с учетом различной локализации опухоли. Критерии распространенности опухолевого процесса.
48. Методика ультразвукового исследования почек. Показания к приведению ультразвукового исследования. Подготовка пациента к исследованию почек и почечных сосудов. Ультразвуковая анатомия почек.
49. Ультразвуковая диагностика острого и хронического гломерулонефрита и нефропатий. Ультразвуковая диагностика острого пиелонефрита, мочекаменной болезни, нефролитиаза, уретеролитиаза, гидронефроза.
50. Ультразвуковая диагностика кист почек и поликистоза почек. Ультразвуковая диагностика опухоли почки. Рак почки. Гемангиолипома почки.
51. Эхографическая картина нормальной щитовидной железы. Критерии нормального объема щитовидной железы. Регионарные лимфатические узлы щитовидной железы.
52. Основные положения протокола ультразвукового исследования щитовидной железы.
53. Ультразвуковая диагностика тиреоидитов. Аутоиммунный тиреоидит. Подострый тиреоидит.
54. Ультразвуковая картина при диффузном токсическом зобе, узловом зобе, тиреотоксической аденоме, кистах щитовидной железы, раке щитовидной железы.
55. Классификация узловых образований щитовидной железы по системе Tirads.
56. Пункционная биопсия щитовидной железы под контролем ультразвукового изображения. Интерпретация результатов цитологического исследования пунктата.
57. Диффузный токсический зоб: основные симптомы и степени тяжести, осложнения токсического зоба, методы лечения.
58. Тиреотоксический криз: диагностика, лечение, профилактика.
59. Гипотиреоз: формы, основные симптомы, лечение.
60. Эндемический зоб: степени увеличения щитовидной железы, классификация зоба, критерии различных степеней эндемии по зобу, основные клинические проявления, дифференциальная диагностика узлового зоба, лечение, профилактика.
61. Аутоиммунный тиреоидит: симптоматика, формулировка диагноза, лечение.
62. Подострый тиреоидит: симптоматика, диагностика, дифференциальная диагностика с острым тиреоидитом, лечение.
63. Рак щитовидной железы: симптоматика, диагностика, общие принципы о лечении.
64. Диагностика и скорая медицинская помощь при внезапной сердечной смерти.
65. Диагностика и неотложная медицинская помощь при гипертоническом кризе.
66. Диагностика и неотложная медицинская помощь при анафилактическом шоке.
67. Диагностика и купирование приступа стенокардии.
68. Диагностика и неотложная медицинская помощь при отеке легкого.
69. Диагностика и купирование болевого синдрома при инфаркте миокарда.
70. Диагностика и неотложная медицинская помощь при кардиогенном шоке.
71. Диагностика и неотложная медицинская помощь при нарушении ритма при инфаркте миокарда.

**Список рекомендуемой литературы**

Основная:

1. Бабосов, Е.М. Основы идеологии современного государства /   
   Е.М. Бабосов. – Минск, 2007. – 250 с.
2. Мандрик, С.В. Основы идеологии белорусского государства / С.В.Мандрик. – Минск: БГАТУ, 2009. - 152 с.
3. Мельник, В.А. Государственная идеология Республики Беларусь: концептуальные основы / В.А. Мельник. – Минск, 2007. – 189 с.
4. Жерко, О.М. Ультразвуковая диагностика патологии сосудов. Практическое руководство для врачей / О.М.Жерко. – Мн.: ФУАинформ,   
   2013. – 438 с.
5. Жерко, О.М. Методика проведения комплексной эхокардиографии у взрослых пациентов / Жерко О.М. и др. - М-во здравоохранения Республики Беларусь.. – Мн.: БелМАПО, 2013. - 66 с.
6. Капустин, С.В. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах. (Изд.3-е) / С.В.Капустин, С.И.Пиманов. – Мн: Изд-во Инфофорум, 2013. – 76 с.
7. Клиническая эндокринология: Руководство для врачей / Под ред. Е.А.Холодовой. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011 – 736 с.
8. Кушнеров, А.И. Курс лекций по специальности «Ультразвуковая диагностика» / http://www.belmapo.by/page/3/421.
9. Пиманов, С.И. Информационные материалы к курсу повышения квалификации. Диагностика и лечение неотложных состояний в клинике внутренних болезней: пособие / С.И.Пиманов, А.Н.Окороков, Л.Г.Сапего, Е.В.Макаренко, М.Л.Кавцевич. – Витебск: Издательство ВГМУ, 2013. – 419 с.
10. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. /

В.В. Митьков [и др.]; под ред. В.В.Митькова. Изд. 2-е – М.: Видар-М, 2011. – 720 с.

**Дополнительная:**

1. Биссет, Р.А.Л. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании / Р.А.Л. Биссет, А.Н.Хан: пер. с англ. – М.: Мед.лит., 2007. – 465 с., ил.
2. Блют, Э.И. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем / Э.И.Блют: пер. с англ. – М.: Мед.лит., 2010. – 176 с., ил.
3. Громов А.И., Кубова С.Ю. Ультразвуковые артефакты. – М.:   
   Видар-М, 2007. – 64 с.
4. Вилкенсхоф, У. Справочник по эхокадиографии: пер. с нем. / У.Вилкенсхоф, И.Крук. – М.: Мед.лит., 2007. – 240 с.
5. Дограб, В. Секреты ультразвуковой диагностики / Викрэм Дограб, Дэбра Дж. Рубенс; Пер. с англ.; Под общ.ред.проф.А.В.Зубарева. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 456 с.
6. Капустин, С.В. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии. Монография / С.В.Капустин, Р.Оуен, С.И.Пиманов. – 2-е изд., испр. и доп. –М.: Умный доктор, 2017. – 176 с.
7. Капустин, С.В. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах / С.В.Капустин, С.И.Пиманов, О.М.Жерко, А.Н.Чуканов. – 5-е изд. – М.:Умный доктор, 2017. – 116 с.
8. Малаховский В.Н. Радиационная безопасность при ультразвуковых исследованиях (Учебно-методическое пособие для врачей) / В.Н. Малаховский, Г.Е.Труфанов, В.В.Рязанов, И.С.Железняк. – Спб.: Элби-Спб, 2013. – 72 с.
9. Неотложная ультразвуковая диагностика в условиях больницы скорой помощи /ред.: В. М. Черемисин, М. П. Королев. – Спб.: Элби-Спб,   
   2009. – 288 с.
10. Пиманов, С.И. Курс лекций по ультразвуковой диагностике / С.И.Пиманов, Н.Г.Луд, М.Н.Никитина [и др.]. – Витебск: Изд-во ВГМУ, 2002. – 276 с.
11. Пиманов, С.И. Ультразвуковая диагностика / С.И.Пиманов // Курс лекций «Онкология». – Витебск: Изд-во ВГМУ, 2003. – Т. 2. – С. 194-225.
12. Руководство по ультразвуковой флебологии / А.Ю.Васильев, Н.А.Постнова, М.Д. Дибиров, А.И.Шиманко. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 80 с.
13. Сиду, П.С. Измерения при ультразвуковом   
    исследовании /П.С.Сиду, В.К.Чонг. – М.: Мед.лит., 2009. – 352 с.
14. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д.А. Чуриков,   
    А.И. Кириенко. – М.: Литтерра, 2006. – 96 с.
15. Хофер, М. Цветовая дуплексная сонография: Практическое руководство. – М.: Мед.лит., 2007. – 108 с.
16. Эластография в клинической гепатологии (частные вопросы). Монография. – Смоленск: Издательство «Смоленская городская типография», 2011. – 276 с.
17. Эластография сдвиговой волны: анализ клинических примеров. Монография для последипломной профессиональной подготовки врачей / Под ред. А.В.Борсукова. – Издательство «Смоленская городская типография»,   
    2017 г. – 376 с.

**Нормативные правовые акты:**

28. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 №2435-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 20.06.2008 №363-З,   
(с изм. и доп.).

29. О борьбе с коррупцией: Закон Республики Беларусь от 15.07.2015 № 305-3.

30. Концепция реализации государственной политики формирования здорового образа жизни населения Республики Беларусь на период до 2020 года. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.03.2011 № 335.