

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

### 31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

#### **Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.**

##### **Ультразвуковая диагностическая аппаратура.**

1. Принципы ультразвукового исследования.
2. Устройство ультразвукового аппарата.
3. Основные и дополнительные методики ультразвукового исследования.
4. Виды ультразвуковых датчиков.
5. Клиническое применение ультразвукового исследования. Показания к ультразвуковому исследованию.
6. Влияние ультразвуковой энергии и других неблагоприятных факторов на пациента и на здоровье врача.
7. Гигиенические рекомендации по оптимизации и оздоровлению условий труда медработников, занятых ультразвуковой диагностикой.
8. История изучения ультразвука.
9. Физические и технические основы метода ультразвуковой диагностики.
10. Основные положения акустики. Методы получения эхографического изображения.

##### **Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии.**

1. Анатомическое строение печени.
2. При ультразвуковом исследовании обозначить анатомические ориентиры границ печени.
3. Структура паренхимы, не измененной печени.
4. Эхографические признаки острого и хронического гепатитов.
5. Заболевания, при которых отмечается диффузное повышение эхогенности печени.
6. Дифференциально-диагностические признаки жировой инфильтрации печени.
7. Эхографические признаки при постановке диагноза кардиального фиброза печени.
8. Нарушение портального кровотока. Признаки, выявляемые в В-режиме и при доплерографическом исследовании.
9. Классификация доброкачественных опухолей печени.
10. Ультразвуковые критерии гемангиомы, очаговой узловой гиперплазии и аденомы печени.
11. Изменение структуры и эхогенности паренхимы печени при доброкачественных опухолях. Выбор методик визуального контроля и динамика роста.
12. Классификация кистозных образований печени.
13. Специфические артефакты жидкостьсодержащих образований.
14. Значения клинико-лабораторных показателей при постановке диагноза абсцесса печени и посттравматических кист печени.
15. Специфические ультразвуковые признаки воспалительных кист печени.
16. Места локализации свободной жидкости в брюшной полости.
17. Исходы гематомы.
18. Перечислить формы гепатоцеллюлярного рака печени.
19. Эхографическая картина узловой формы первичного рака печени.
20. Эхографическая картина диффузной формы первичного гепатоцеллюлярного рака печени.

21. Сопоставление клинической картины и ультразвукового исследования при холангиоцеллюлярном раке печени.
22. Ультразвуковая классификация вторичных злокачественных опухолей печени.
23. Общие и специфические, эхографические признаки метастаза.
24. Группы заболеваний, приводящие вторичным диффузным и диффузно-очаговым поражениям печени.
25. Эхографическая картина исхода поражений печени при инфекционных заболеваниях, токсических состояниях, лейкозах и лимфогранулематозе.
26. Варианты поражения печени при туберкулезе. Тактика ведения больных.
27. Описать топографическую анатомию желудка и двенадцатиперстной кишки
28. Кровоснабжение и пути лимфооттока в верхних отделах желудочно-кишечного тракта
29. Технология исследования желудка, изучение моторно-эвакуаторной функции.
30. Дать ультразвуковую характеристику неизмененного желудка и двенадцатиперстной кишки.
31. Правомочность постановки диагноза хронического гастрита при ультразвуковом исследовании.
32. Эхографические признаки хронической язвы желудка.
33. Описать стадии при пилородуоденальном стенозе, дать ультразвуковую характеристику.
34. Ультразвуковая дифференциальная диагностика хронических язв и рака желудка.
35. Дискинетические нарушения двенадцатиперстной кишки.
36. Нормальная анатомия и топография желчевыводящей системы.
37. Схема оттока желчи.
38. Основы технологии исследования желчевыводящей системы, нормативные показатели.
39. Общие принципы ультразвукового исследования желчевыводящей системы.
40. Классификация аномалий развития желчного пузыря, дать определение понятий.
41. Классификация аномалий внутривнутрипеченочных желчных протоков, дифференциальный диагноз.
42. Классификация аномалий внепеченочных желчных протоков, дифференциальный диагноз.
43. Ультразвуковые критерии диагностики желчных камней.
44. Дифференциальная диагностика желчекаменной болезни.
45. Варианты течения холедохолитиаза.
46. Правило написания ультразвукового протокола при желчекаменной болезни.
47. Эхографическая картина осложнений после холецистэктомии.
48. Изменение протоковой системы после холецистэктомии.
49. Достоверные эхографические признаки острого холецистита.
50. Осложнения течения острого холецистита.
51. Изменение стенки желчного пузыря при хроническом холецистите.
52. Исходы хронического холецистита.
53. Эхографические признаки полипоза желчного пузыря.
54. Классификация полипов желчного пузыря.
55. Ультразвуковая диагностика распространенного сегментарного и очагового аденомиоматоза желчного пузыря.
56. Дифференциальная диагностика холестероза и липоматоза желчного пузыря.
57. Эхографическая картина аденомы желчного пузыря.
58. Диагностический алгоритм при выявлении опухолевидных образований желчного пузыря.
59. Варианты развития рака желчного пузыря.

60. Сочетание клинико-лабораторных данных с ультразвуковыми признаками холангиокарциномы.
61. Типы васкуляризации опухолевидных образований желчевыводящей системы.
62. Допплерография, как метод дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей желчевыводящей системы.
63. Строение поджелудочной железы.
64. Протоковая система поджелудочной железы, варианты взаимоотношения общего желчного и панкреатического протоков.
65. Топографическая анатомия поджелудочной железы.
66. Взаимоотношения сосудов брюшной полости с поджелудочной железой.
67. Нормативные показатели размеров поджелудочной железы.
68. Плоскости сканирования при проведении ультразвукового исследования.
69. Предварительная подготовка пациента при исследовании поджелудочной железы.
70. Значение сбора анамнеза у каждого пациента и оценка клинико-лабораторных показателей.
71. Общие принципы ультразвукового исследования поджелудочной железы.
72. Классификация аномалии развития поджелудочной железы. Эхографическая картина при муковисцидозе.
73. Перечислить и описать патоморфологические фазы развития острого панкреатита.
74. Эхографическая картина острого панкреатита в фазе отека.
75. Ультразвуковые критерии перехода острого панкреатита из отечной фазы в некротическую.
76. Описать эхографическую картину псевдокист поджелудочной железы и абсцесса, их дифференциальные признаки.
77. Билиарная гипертензия, как осложнение острого панкреатита.
78. Ультразвуковые критерии при постановке диагноза хронического панкреатита.
79. Сопоставление эхографической картины с данными клинического и лабораторного обследования.
80. Дать эхографическую характеристику осложнениям хронического панкреатита.
81. Перечислить заболевания, приводящие к реактивным изменениям поджелудочной железы.
82. Дать классификацию кистозных образований поджелудочной железы.
83. Эхографическая картина травмы поджелудочной железы и ее корреляция с клинико-лабораторными изменениями.
84. Гистологические варианты доброкачественных опухолей поджелудочной железы.
85. Общие ультразвуковые критерии опухолей поджелудочной железы.
86. Эхографические признаки в зависимости от локализации рака поджелудочной железы.
87. Дополнительные признаки злокачественного поражения поджелудочной железы при проведении цветовой и спектральной доплерографии.
88. Дифференциальная диагностика опухолевых поражений поджелудочной железы.

#### **Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.**

1. Показания к проведению ультразвукового исследования почек.
2. Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию.
3. Ультразвуковая анатомия кровеносной сети почек, уровни дифференцировки.
4. Основные плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании почек.
5. Эхоструктура почки в норме.
6. Эхографическая картина туберкулезного поражения почек.
7. Отличие туберкулезной каверны и простой кисты почек.
8. Изменения в эхографической картине туберкулеза почек при специфическом лечении.

9. Дифференциальная диагностика очаговых поражений почек с учетом клинико-лабораторных данных и инструментальных методов обследования.
10. Перечислить показания для проведения ультразвукового исследования почек.
11. Дать характеристику клинико-лабораторным изменениям при остром и хроническом пиелонефритах.
12. Описать эхографическую картину острого пиелонефрита.
13. Перечислить и описать осложнения, исходы острого пиелонефрита.
14. Описать ультразвуковую картину хронического пиелонефрита.
15. Дать ультразвуковую характеристику картины хронической почечной недостаточности с учетом доплерографии.
16. Провести дифференциальную диагностику заболеваний почек с их диффузным поражением. Тактика ведения пациента, рекомендации лечащему врачу.
17. Перечислить показания для ультразвукового исследования почек.
18. Дать ультразвуковую характеристику доброкачественных очаговых поражений почек.
19. Классификация доброкачественных опухолей почек.
20. Эхографическая картина злокачественных опухолей почек.
21. Классификация злокачественных опухолей почек.
22. Роль импульсно-волновой и цветовой доплерографии в постановке диагноза опухолевого поражения почек, уточнение диагноза по происхождению опухоли.
23. Дифференциальная диагностика очаговых поражений почек по ультразвуковой картине и с учетом клинико-лабораторного обследования, тактика дальнейшего ведения пациента.
24. Описать ультразвуковую анатомию надпочечников.
25. Технологические приемы при ультразвуковом исследовании надпочечников.
26. Классификация опухолей надпочечников.
27. Перечислить и дать эхографическую характеристику неопухолевого заболевания надпочечников.
28. Эхографические критерии при постановке диагноза доброкачественной опухоли надпочечника.
29. Эхографические критерии при постановке диагноза злокачественной опухоли надпочечников.
30. Соответствие эхографической картины гормонально активной опухоли надпочечника с клинической картины.
31. Источники метастазирования в надпочечники.
32. Дифференциально-диагностический алгоритм и тактика ведения пациентов с патологией надпочечников.
33. Дополнительные методы диагностики надпочечниковой патологии.
34. Ультразвуковая анатомия органов мошонки.
35. Показания к проведению ультразвукового исследования органов мошонки.
36. Технология ультразвукового исследования органов мошонки.
37. Эхографическая картина варикоцеле.
38. Эхографическая картина перекрута яичка.
39. Эхографическая картина эпидимита, орхита.
40. Эхографическая картина травмы органов мошонки.
41. Ультразвуковые признаки опухолевых образований органов мошонки, их классификация.
42. Дифференциально-диагностический алгоритм при выявлении изменений в ультразвуковой картине органов мошонки.
43. Показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря.
44. Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря.

45. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.
46. Эхографическая картина аномалий развития мочевого пузыря и терминальных отделов мочеточников.
47. Возможности ультразвукового исследования в диагностике острого и хронического циститов.
48. Ультразвуковая картина опухолевых поражений мочевого пузыря, классификация. Оценка степени инвазии.
49. Дифференциальная диагностика патологических изменений мочевого пузыря с использованием методик импульсного и цветового доплеровского сканирования.
50. Показания к проведению ультразвукового исследования предстательной железы.
51. Ультразвуковая анатомия предстательной железы.
52. Технология проведения трансабдоминального и трансректального исследования предстательной железы.
53. Эхографическая картина острого простатита, абсцедирование как осложнение острого простатита.
54. Эхографическая картина хронического простатита, роль ультразвукового исследования в постановке диагноза.
55. Дифференциальная диагностика неопухолевых заболеваний предстательной железы у мужчин.
56. Основные принципы ультразвуковой диагностики опухолевых поражений предстательной железы.
57. Эхографическая картина доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
58. Эхографическая картина рака предстательной железы.
59. Дифференциальная диагностика опухолевых заболеваний предстательной железы с учетом данных доплерографического сканирования.
60. Тактика ведения пациентов с заболеваниями предстательной железы.

#### **Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.**

1. Датчики, с какими частотами применяются при исследовании щитовидной железы.
2. Нормальные размеры и объем щитовидной железы у женщин и мужчин.
3. Сосуды, прилежащие к долям щитовидной железы.
4. В каком возрасте размеры щитовидной железы максимальны.
5. Размеры щитовидная железа при диффузном зобе.
6. Эхоструктурные изменения в щитовидной железы при больших степенях диффузного зоба.
7. Размеры щитовидная железа при тиреоидитах.
8. Принципы дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы по данным ультразвукового исследования.
9. Эхографические признаки гиперваскуляризации щитовидной железы.
10. Локализации щитовидной железы (расположение), относящиеся к аномальным.
11. Ультразвуковая диагностика узловой гиперплазии (или узлового зоба).
12. Ультразвуковая диагностика кист щитовидной железы.
13. Ультразвуковая диагностика аденом щитовидной железы.
14. Дифференциальная диагностика между диффузными и очаговыми заболеваниями щитовидной железы.
15. Дифференциальная диагностика между доброкачественными и злокачественными заболеваниями щитовидной железы.
16. Дифференциальная диагностика тиреоидных и внетиреоидных объемных образований.
17. Ультразвуковая диагностика рака щитовидной железы.

18. Особенности ведения наблюдения пациентов с выявленными злокачественными новообразованиями щитовидной железы.
19. Дифференциальная диагностика между доброкачественными и злокачественными заболеваниями щитовидной железы.
20. Ультразвуковой контроль за регионарными зонами лимфооттока для исключения метастатического поражения лимфатических узлов.
21. Динамический контроль и выявление рецидивных опухолей щитовидной железы после хирургического лечения.
22. Показания к проведению ультразвуковой маммографии.
23. Технология проведения ультразвуковой маммографии.
24. Ультразвуковая анатомия молочной железы. Составные части и структуры. Внутриорганные лимфатические сосуды. Млечные протоки. Регионарные лимфатические узлы. Внутренние грудные артерия и вена.
25. Ультразвуковое изображение молочных желез в разные возрастные периоды. Молочная железа во время беременности и лактации.
26. Неопухолевые изменения молочной железы. Дисплазии. Дисгормональные гиперплазии.
27. Дифференциальная диагностика неопухолевых поражений молочных желез с использованием импульсной и цветовой доплерографии.
28. Эхографические признаки неопухолевые заболевания молочной железы (типичные и атипичные кисты, себорейные кисты, галактоцеле).
29. Неопухолевые заболевания молочной железы. Дилатация млечных протоков. Острое воспаление молочной железы (мастит). Диффузная и узловая форма мастита. Эхографическая картина. Тактика ведения больных.
30. Доброкачественные опухоли молочной железы: фиброаденома, эхографические признаки; филоидная опухоль, эхографические признаки.
31. Ультразвуковая диагностика липомы, аденолипомы и фиброаденомы.
32. Папиллома (внутрипротоковая, внутрикистозная, солидная), диффузный внутрипротоковый папилломатоз, эхографические признаки.
33. Редкие доброкачественные изменения молочной железы (лейомиома, позадисосковая аденома, диабетический фиброз).
34. Дифференциальная диагностика опухолевых заболеваний молочных желез с учетом импульсной и цветовой доплерографии.
35. Злокачественные опухоли молочной железы:
  - рак молочной железы. Формы (узловая и отечно-инфильтративная). Характер роста (инфильтративный, экспансивный)
  - внутрипротоковый рак
  - медуллярные и муцинозные (коллоидные) раки.
 Эхографическая картина. Дифференциальная диагностика.
36. Другие злокачественные процессы молочных желез (метастазы в молочные железы, саркомы и другие).
37. Допплерография заболеваний молочной железы:
  - кровотоков в неизменной молочной железе
  - кровотоков на фоне физиологических изменений, на фоне менструального цикла, на фоне беременности и лактации
  - кровотоков при дисгормональных гиперплазиях, кистах, маститах, доброкачественных опухолях — фиброаденомах кровотоков при злокачественных опухолях молочной железы.
38. Дифференциальная диагностика опухолевых заболеваний молочных желез с использованием импульсной и цветовой доплерографии.

39. Показания к проведению ультразвукового исследования глаз.
40. Эхографическая картина патологии светопреломляющих сред глазного яблока:
- а) гифема;
  - б) нарушения целостности роговицы;
  - в) патология хрусталика;
  - г) патология стекловидного тела;
  - д) ретролентальная фиброплазия.
41. Эхографическая картина патологических состояний сетчатой оболочки:
- а) ретиношизис;
  - б) отслойка сетчатки;
  - в) ДАРП;
  - г) глазное яблоко после циркляжа;
  - д) глазное яблоко после пломбирования
42. Возможности ультразвука в диагностике заболеваний сосудистого тракта глаза.
- а) отслойка сосудистой оболочки;
  - б) отслойка цилиарного тела;
  - в) косвенные УЗ-признаки заднего цвета;
  - г) колобома хориоидеи;
  - д) стафилома склеры;
  - е) новообразования увеального тракта.
43. Эхографическая картина заболеваний зрительного нерва:
- а) застойный диск ЗН;
  - б) проминенция ДЗН (одно-, двусторонняя)
  - в) друзы ДЗН;
  - г) неврит ЗН;
  - д) ретробульбарный неврит ЗН;
  - е) колобома ДЗН.
44. Ультразвуковая диагностика инородных тел глаза и ретробульбарной области. Сочетанные структурные изменения глазного яблока.
45. Принципы дифференциальной диагностики патологических состояний и заболеваний орбиты по данным ультразвукового исследования.

#### **Ультразвуковая диагностика в кардиологии.**

1. Инструментальная диагностика заболеваний сердца.
2. Характеристика эхокардиографии.
3. Показания и противопоказания для проведения ЭхоКГ.
4. Порядок проведения исследования.
5. Ультразвуковая анатомия сердца.
6. Врождённые пороки сердца: эхографические и доплерографические признаки.
7. Ультразвуковая характеристика: Частые пороки, вероятность дожить до взрослого состояния велика.
8. Ультразвуковая характеристика: Редкие пороки, вероятность дожить до взрослого состояния велика.
9. Ультразвуковая характеристика: Частые пороки, вероятность дожить до взрослого состояния низка
10. Ультразвуковая характеристика: Редкие пороки, вероятность дожить до взрослого состояния низка.
11. Ультразвуковая характеристика: Внутрисердечное шунтирование крови.
12. Стенотические поражения и клапанная недостаточность.
13. Исследование комбинированных ВПС.

14. Показания к проведению эхокардиографии при ИБС и АГ.
15. Эхокардиографическое исследование при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца.
16. Ишемическая болезнь сердца, артериальной гипертензии и связанная с ней патология левого желудочка.
17. Техника проведения пробы с добутамином.
18. Техника проведения пробы с дипиридамолом.
19. Анализ двумерного изображения в стресс-ЭхоКГ.
20. Диагностическая ценность стресс-ЭхоКГ.
21. Стресс-доплер- ЭхоКГ.
22. Ультразвуковое исследование сердца: диагностика приобретенных пороков сердца Митральный стеноз и недостаточность.
23. Ультразвуковое исследование сердца: диагностика приобретенных пороков сердца Аортальный стеноз и недостаточность.
24. Ультразвуковое исследование сердца: диагностика приобретенных пороков сердца Трикуспидальный стеноз и недостаточность.
25. Ультразвуковое исследование сердца: диагностика приобретенных пороков сердца: Пороки клапана легочной артерии.
26. Ультразвуковое исследование сердца: диагностика приобретенных пороков сердца: Комбинированные пороки.
27. Показания и противопоказания к чрезпищеводной эхокардиографии.
28. Техника проведения чрезпищеводной эхокардиографии.
29. Изучение эхокардиографических позиций при чрезпищеводном исследовании.
30. Определение возможностей метода при исследовании протезированных клапанов сердца, врожденных и приобретенных пороков, внутрисердечных новообразований.

#### **Ультразвуковая диагностика в ангиологии.**

1. Нормальная анатомия сосудов почек, сосудистая архитектура.
2. Оценка спектра скоростей и нормальные доплерографические показатели почечного артериального кровотока.
3. Аномалии количества, положения отхождения почечных сосудов.
4. Допплерографическая диагностика вазоутерального и чашечно-артериального конфликтов.
5. Допплерографическая диагностика аневризмы почечной артерии и артериовенозных шунтов.
6. Ультразвуковая доплерографическая характеристика изменений при нефроптозе.
7. Допплерографическая диагностика стеноза почечных артерии в соответствии с видами и степенями.
8. Допплерографические изменения при гипертонической болезни.
9. Ультразвуковая и доплерографическая диагностика инфарктов почек.
10. Допплерографические изменения, выявляемые при хронической почечной недостаточности.
11. Использование доплерографии для дифференциальной диагностики опухолей почек и диффузных поражений паренхимы.
12. Анатомо-топографические особенности артерий верхних конечностей.  
Анатомо-топографические особенности вен верхних конечностей.
13. Основные патологические состояния артерий верхних конечностей и заболевания, ведущие к ним.
14. Основные патологические состояния вен верхних конечностей и заболевания, ведущие к ним.



15. Ультразвуковые признаки поражения артерий верхних конечностей.
16. Ультразвуковые признаки поражения вен верхних конечностей.
17. Дифференциальная диагностика поражений артерий верхних конечностей.
18. Дифференциальная диагностика поражений вен верхних конечностей.
19. Тактика врача ультразвуковой диагностики при выявлении патологии артерий и вен верхних конечностей.
20. Анатомо-топографические особенности артерий нижних конечностей.
21. Анатомо-топографические особенности вен нижних конечностей.
22. Основные патологические состояния артерий нижних конечностей и заболевания, ведущие к ним.
23. Основные патологические состояния вен нижних конечностей и заболевания, ведущие к ним.
24. Ультразвуковые признаки поражения артерий нижних конечностей.
25. Ультразвуковые признаки поражения вен нижних конечностей.
26. Дифференциальная диагностика поражений артерий нижних верхних конечностей.
27. Дифференциальная диагностика поражений вен нижних конечностей.
28. Тактика врача ультразвуковой диагностики при выявлении патологии артерий и вен нижних конечностей.

### **Ультразвуковая диагностика опорно-двигательного аппарата.**

#### **Нейросонография.**

1. Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренных суставов.
2. Ультразвуковая анатомия тазобедренных суставов.
3. Клиническая диагностика (ранняя и поздняя) врожденного вывиха бедра.
4. Варианты сканирования тазобедренных суставов, основные параметры измерения (линии, углы).
5. Методика проведения ультразвукового исследования тазобедренных суставов.
6. Формы поражения тазобедренных суставов, тактика ведения пациентов с дисплазией и вывихом тазобедренного сустава.
7. Классификация Графа, угловые показатели в зависимости от типа поражения.
8. Преимущества ультразвукового исследования тазобедренных суставов перед рентгенологическим.
9. Показания к проведению нейросонографии.
10. Ультразвуковая анатомия головного мозга.
11. Классификация геморрагических поражений головного мозга.
12. Эхографическая картина субарахноидальных кровоизлияний и субдуральных кровоизлияний.
13. Ультразвуковая диагностика перивентрикулярных кровоизлияний с учетом степени поражения.
14. Эхографическая картина кровоизлияний в сосудистые сплетения.
15. Дифференциальная диагностика очаговых поражений головного мозга с использованием методик импульсного и цветового сканирования.
16. Классификация пороков развития головного мозга.
17. Эхографическая картина синдрома Арнольда-Киари и синдрома Денди-Уокера.
18. Ультразвуковая характеристика черепно-мозговых грыж, голопроэнцефалии, порэнцефалии и арахноидальных кист.
19. Ультразвуковая характеристика пороков, обусловленных нарушениями гистогенеза.
20. Дифференциальная диагностика пороков развития головного мозга у детей первого года жизни при проведении нейросонографии.
21. Основы ликвородинамики, пути ликворооттока.

22. Эхографическая картина открытой гиперсекреторной формы гидроцефалии.
23. Эхографическая картина окклюзионной формы гидроцефалии.
24. Ультразвуковая диагностика окклюзии на уровне межжелудочковых отверстий и обструкции выходных отверстий 4-го желудочка.
25. Ультразвуковая диагностика стенозирования водопровода мозга.
26. Дифференциально-диагностический алгоритм гидроцефалии, тактика ведения больных.

#### **Ультразвуковая диагностика в гинекологии.**

1. Ультразвуковая анатомия матки.
2. Показания к проведению ультразвукового исследования матки.
3. Технология ультразвукового исследования матки.
4. Патологические изменения в матке при задержке полового развития, преждевременном половом развитии, ювенильном маточном кровотечении.
5. Диагностика пороков развития гениталий.
6. Эхографическая картина миомы матки, дифференциально-диагностический алгоритм.
7. Ультразвуковая диагностика эндометриоза.
8. Возможности ультразвукового исследования в выявлении воспалительных заболеваний матки.
9. Ультразвуковая анатомия маточных труб.
10. Технология ультразвукового исследования маточных труб.
11. Эхографическая картина при гидросальпинксе.
12. Эхографическая картина маточных труб при пиосальпинксе.
13. Ультразвуковая картина при тубовариальном абсцессе.
14. Ультразвуковая анатомия яичника.
15. Технология ультразвукового исследования.
16. Показания к проведению эхографии яичников.
17. Гормональная регуляция циклических физиологических изменений в яичниках.
18. Эхографическая картина опухолевидных образований яичников, дифференциально-диагностический алгоритм.
19. Возможности ультразвукового исследования в диагностике воспалительных заболеваний яичников.
20. Эндометриодные кисты: макроскопия, клиника, эхографические признаки, дифференциальная диагностика с муцинозной кистареномы зрелой, гематоеальплексом, опухолями небольших размеров, абсцессом яичника.
21. Кисты придатков матки: параовариальные кисты – макроскопия, клиника, эхографические признаки.
22. Показания к проведению ультразвукового исследования маточных труб.
23. Ультразвуковая анатомия маточных труб.
24. Ультразвуковая оценка проходимости маточных труб.
25. Возможности эхографии в диагностике воспалительных заболеваний маточных труб: острый сальпингит, гидросальпинкс, пиосальпинкс, тубоовариальный абсцесс.
26. Эхографическая картина новообразований маточных труб.
27. Дифференциально-диагностический алгоритм, принципы ведения пациентов с выявленными патологическими изменениями в маточных трубах по данным ультразвукового исследования.

#### **Ультразвуковая диагностика в акушерстве.**

1. Стандарты ультразвукового исследования в I триместре беременности.
2. Принципы усановления маточной беременности.

3. Биометрия в ранние сроки беременности.
4. Ультразвуковая анатомия плода, оценка жизнедеятельности эмбриона.
5. Эхографическая картина экстраэмбриональных образований: локализация хориона, оценка состояния яичников, внутреннего зева шейки матки, стенок матки.
6. Ультразвуковая диагностика патологии беременности в I триместре.
7. Анэнбриония плода.
8. Антенатальная гибель плода.
9. Неразвивающаяся беременность.
10. Шеечно-перешеечная беременность.
11. Эхографическая картина угроза выкидыша, начавшегося аборта и неполного аборта.
12. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.
13. Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.
14. Показания к проведению ультразвукового исследования во втором и третьем триместрах беременности.
15. Ультразвуковая анатомия плода.
16. Основные фетометрические показатели.
17. Ультразвуковая характеристика состояния плаценты (стадии развития) и околоплодных вод.
18. Эхографическая картина иммунного и не иммунного отека плода: подкожный отек, гидроторакс, гидроперикард, гидроцеле, асцит.
19. Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.
20. Возможности ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития плода, тактика ведения пациентов.

#### **Ультразвуковая диагностика в гематологии.**

1. Топографическая анатомия селезенки.
2. Перечислить показания к проведению ультразвукового исследования селезенки.
3. Технология ультразвукового исследования селезенки, нормативные показатели.
4. Перечислить варианты аномалии развития, дать эхографическую характеристику.
5. Классификация кист и их ультразвуковые признаки.
6. Эхографическая картина абсцесса селезенки по стадиям формирования.
7. Классификация и эхографические признаки опухолей селезенки.
8. Перечислить общие принципы ультразвукового исследования селезенки при гематологических заболеваниях.
9. Дифференциальный диагностический алгоритм при выявлении опухолевых образований селезенки.

#### **Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.**

1. Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука.
2. Показания к проведению пункции под контролем ультразвука.
3. Пункция печени. Подготовка больного к исследованию.
4. Диагностическая пункция печени.
5. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.
6. Пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Диагностическая пункция желчного пузыря.
7. Пункция поджелудочной железы. Диагностическая пункция поджелудочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.
8. Пункция почек. Диагностическая пункция почек. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.

9. Пункция предстательной железы. Диагностическая пункция предстательной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.
10. Пункция лимфатических узлов брюшной полости. Диагностическая пункция лимфатических узлов брюшной полости.
11. Пункция опухолей желудочно-кишечного тракта. Диагностическая пункция опухолей желудочно-кишечного тракта.
12. Пункция молочной железы. Диагностическая пункция молочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.
13. Особенности технологии пункционной биопсии под контролем ультразвука у детей.
14. Стандартное медицинское заключение по результатам пункционной биопсии под контролем ультразвука.
15. Заболевания щитовидной железы, для диагностики которых, необходимо проведение тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии.
16. Перечислить преимущества методики тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии.
17. Поэтапная техника выполнения тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии.
18. Роль врача ультразвуковой диагностики и хирурга-эндокринолога в правильном проведении тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии.
19. Возможные осложнения при проведении тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии.
20. Оценка адекватности цитологического образца и проблемы, связанные с ней.