

В.С. Паршин

**Ультразвуковая диагностика заболеваний
щитовидной железы и эффективность
ультразвукового скрининга в раннем
выявлении рака и других заболеваний**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 61(035)

ББК 51.1

В11

В11

В.С. Паршин

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и эффективность ультразвукового скрининга в раннем выявлении рака и других заболеваний / В.С. Паршин – М.: Книга по Требованию, 2023. – 180 с.

ISBN 978-5-458-78226-5

Монография основана на собственном опыте клинических ультразвуковых исследований щитовидной железы среди 1 миллиона детей, подростков и взрослых. Стремительный прогресс в средствах ультразвуковой визуализации и хранении информации потребовал замену всех изображений, использованных в первых четырех монографиях автора по данной проблеме. Главный акцент в работе сделан на системный анализ ультразвуковых изображений щитовидной железы, изложенный в первых пяти главах. Удалось максимально объективно трансформировать ультразвуковую информацию в рамках современных классификаций заболеваний щитовидной железы. Представлены ультразвуковые признаки основных видов патологии – нетоксического диффузного зоба, узлового зоба, кист, аденом, диффузного токсического зоба, аутоиммунного тиреоидита и рака щитовидной железы. Впервые представлена глава по дифференциальной диагностике заболеваний щитовидной железы. На когорте, состоящей из 104 тысяч человек представлена эффективность ультразвукового скрининга в раннем выявлении неонкологических заболеваний, а на группе из 66 тысяч человек показана выявляемость рака щитовидной железы. Все схемы, графики, таблицы подготовлены автором самостоятельно и не заимствованы у кого-либо. Эхограммы получены на ультразвуковых приборах фирм ALOKA (SSD 520), HITACHI (EUB-405), SONO-SITE (MICRO MAXX), SIEMENS (SONOLINE ANTARES TM). Монография предназначена для ультразвуковых диагностов, терапевтов, хирургов, эндокринологов и научных сотрудников занимающихся проблемой диагностики заболеваний щитовидной железы.

ISBN 978-5-458-78226-5

© Издание на русском языке, оформление

«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,

«Книга по Требованию», 2023

© В.С. Паршин, 2023

Паршин В.С.

**Ультразвуковая диагностика заболеваний
щитовидной железы
и
эффективность ультразвукового скрининга
в раннем выявлении рака и других заболеваний**

2013

УДК

ББК

Паршин В.С.

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и эффективность ультразвукового скрининга в раннем выявлении рака и других заболеваний

170 с. Иллюстраций – 585, в том числе - эхограмм - 389, схем - 137, графиков - 14, фотографий - 64, таблиц - 42.

ISBN

Монография основана на собственном опыте клинических ультразвуковых исследований щитовидной железы среди 1 миллиона детей, подростков и взрослых. Стремительный прогресс в средствах ультразвуковой визуализации и хранении информации потребовал замену всех изображений, использованных в первых четырех монографиях автора по данной проблеме. Главный акцент в работе сделан на системный анализ ультразвуковых изображений щитовидной железы, изложенный в первых пяти главах. Удалось максимально объективно трансформировать ультразвуковую информацию в рамках современных классификаций заболеваний щитовидной железы. Представлены ультразвуковые признаки основных видов патологии – нетоксического диффузного зоба, узлового зоба, кист, аденом, диффузного токсического зоба, аутоиммунного тиреоидита и рака щитовидной железы. Впервые представлена глава по дифференциальной диагностике заболеваний щитовидной железы. На кого-рте состоящей из 104 тысяч человек представлена эффективность ультразвукового скрининга в раннем выявлении неонкологических заболеваний, а на группе из 66 тысяч человек показана выявляемость рака щитовидной железы.

Все схемы, графики, таблицы подготовлены автором самостоятельно и не заимствованы у кого-либо. Эхограммы получены на ультразвуковых приборах фирм - ALOKA (SSD 520), HITACHI(EUB-405), SONO-SITE (MICRO MAXX), SIEMENS (SONOLINE ANTARES™).

Монография предназначена для ультразвуковых диагностов, терапевтов, хирургов, эндокринологов и научных сотрудников занимающихся проблемой диагностики заболеваний щитовидной железы.

ISBN

Паршин В.С.

Предисловие

С момента публикации первой монографии – Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы прошло 15 лет. Все эти годы автор (В.С. Паршин, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением ультразвуковой диагностики Медицинского радиологического научного центра г. Обнинск) продолжал свою работу по проблеме связанной с тиреоидной патологией.

Работа проводилась по нескольким направлениям: ежегодно выполнялись скрининговые исследования щитовидной железы среди населения России проживающего на территориях загрязненных радионуклидами; продолжалось накопление клинического материала на базе Медицинского радиологического научного центра и были изданы три монографии:

1. Зоб, ультразвуковая диагностика, клинический атлас,
2. Рак щитовидной железы, ультразвуковая диагностика, клинический атлас, по материалам Чернобыля.
3. Методология раннего выявления рака и других заболеваний щитовидной железы при массовых обследованиях населения (скрининг); завершена серия диссертационных работ по ультразвуковой диагностике заболеваний щитовидной железы; в клинической работе стали использоваться ультразвуковые приборы с более высоким качеством изображения; изменились технологии ведения баз данных ультразвуковых изображений; создана единая методология ультразвукового исследования щитовидной железы.

Первые пять глав монографии отражают особенности ультразвуковой анатомии, методики исследования и подробно раскрыты понятия – ультразвуковая норма и патология щитовидной железы. Приведено значительное число фотографий макропрепаратов щитовидных желез и распилов щитовидной железы в поперечных плоскостях. Впервые предложен системный анализ ультразвуковых изображений основанный на критериях – анатомическое строение, размеры, эхогенность и эхоструктура. Введены понятия – тип ультразвуковой патологии – простой и сочетанный и виды заболеваний щитовидной железы – однотипные и комбинированные.

В главах 6-12 изложены ультразвуковые признаки шести заболеваний – зоба диффузного эутиреоидного, диффузного токсического зоба, аутоиммунного тиреоидита, коллоидного узлового зоба, кист, аденом и рака щитовидной железы.

Главы 13 и 14 раскрывают методику ультразвукового скрининга и его эффективность в выявлении неонкологических заболеваний щитовидной железы и рака. На когорте состоящей из 104 тысяч детей и взрослых показана частота заболеваний щитовидной железы в зависимости от пола и девяти возрастных групп, среди лиц проживающих в сельских районах России и среди 10 тысяч взрослых проживающих в крупных городах – Нижнем-Новгороде, Ярославле, Москве, Санкт-Петербурге, Хабаровске, Астрахани, Новосибирске, Челябинске, Оренбурге, Екатеринбурге. Изложены механизмы развития тиреоидной патологии, основанные на данных прижизненной ультразвуковой диагностики. На когорте состоящей из 66 тысяч детей и взрослых показана эффективность ультразвукового скрининга в выявлении рака щитовидной железы. Активная выявляемость рака ЩЖ оказалась в 17,2 большей по сравнению со статистикой основанной на обращаемости.

В главах 15 и 16 впервые изложена дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы на основе ультразвукового метода и представлены алгоритмы ультразвуковой диагностики простых и комбинированный заболеваний щитовидной железы. Иллюстрации снабжены развернутыми подрисуночными подписями, которые являются своеобразными протоколами ультразвуковых исследований.



Паршин В.С.

Оглавление

Глава 1. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы.....	1
Глава 2. Методики ультразвукового исследования щитовидной железы.....	9
Глава 3. Норма – ультразвуковые критерии оценки щитовидной железы.....	13
Глава 4. Патология - ультразвуковые критерии оценки щитовидной железы.....	25
Глава 5. Системный анализ ультразвуковых изображений нормы и патологии щитовидной железы.....	34
Глава 6. Ультразвуковая диагностика диффузного нетоксического зоба.....	47
Глава 7. Ультразвуковая диагностика диффузного токсического зоба.....	60
Глава 8. Ультразвуковая диагностика аутоиммунного тиреоидита.....	70
Глава 9. Ультразвуковая диагностика узлового коллоидного зоба.....	78
Глава 10. Ультразвуковая диагностика кист щитовидной железы.....	86
Глава 11. Ультразвуковая диагностика аденом щитовидной железы.....	95
Глава 12. Ультразвуковая диагностика рака щитовидной железы.....	103
Глава 13. Эффективность скрининга в диагностике неонкологических заболеваний ЩЖ.....	123
Глава 14. Эффективность скрининга в диагностике рака щитовидной железы.....	136
Глава 15. Дифференциальная диагностика заболеваний ЩЖ на основе ультразвукового метода.....	143
Глава 16. Алгоритмы ультразвуковой дифференциальной диагностики заболеваний ЩЖ.....	150
Заключение.....	164
Список использованной литературы.....	165
Указатель изображений и схем.....	166

Благодарности

Выражаю свою признательность сотрудникам Медицинского радиологического научного центра г. Обнинска за помошь в работе – А.Ф.Цыбу, А.Ю.Абросимову, Н.М.Двухшерстневой, Г.П.Тарасовой, Н.А.Самусевой, Н.В.Желонкиной, С.И.Романко, М.Л.Копновой, В.А.Саенко.

Оглавление - полное

Глава 1. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы.....	стр.1
1.1. Введение.....	стр.1
1.2. Щитовидная железа – анатомия.....	стр.1
1.3. Щитовидная железа и щитовидный хрящ.....	стр.1
1.4. Щитовидная железа и перстневидный хрящ.....	стр.1
1.5. Ультразвуковая терминология.....	стр.1
1.6. Распилы ЩЖ в поперечных плоскостях на анатомических препаратах.....	стр.2
1.7. Щитовидная железа и грудино-ключично-сосцевидная мышца.....	стр.3
1.8. Щитовидная железа и грудино-щитовидная мышца.....	стр.3
1.9. Щитовидная железа и грудино-подъязычная мышца.....	стр.3
1.10. Щитовидная железа и лопаточно-подъязычная мышца.....	стр.3
1.11. Щитовидная железа и перстне-щитовидная мышца.....	стр.3
1.12. Щитовидная железа и нижний констриктор глотки.....	стр.3
1.13. Щитовидная железа и мышцы задней группы.....	стр.3
1.14. Щитовидная железа и трахея.....	стр.4
1.15. Щитовидная железа и пищевод.....	стр.4
1.16. Бугорок Цуккерандля.....	стр.4
1.17. Заключение.....	стр.4
Рисунки 1.1-1.8.....	стр.5-8
Глава 2. Методики ультразвукового исследования щитовидной железы.....	стр.9
2.1. Введение.....	стр.9
2.2. Ручное сканирование.....	стр.9
2.3. Автоматическое сканирование.....	стр.9
2.4. Методика трехмерной реконструкции ЩЖ.....	стр.9
2.5. Методики исследования кровотока.....	стр.9
2.6. Эластография со сдвиговой волной.....	стр.9
2.7. Укладки пациентов.....	стр.9
2.8. Изображения ЩЖ в поперечной и парасагиттальной плоскостях.....	стр.10
2.9. Тонкоигольная аспирационная биопсия ЩЖ под ультразвуковым контролем.....	стр.10
2.9.1. Техника биопсии по методике «свободная игла» через боковой край ультразвукового датчика.....	стр.10
2.9.2. Техника биопсии по методике «свободная игла» через торцовый край ультразвукового датчика.....	стр.10
2.10. Заключение.....	стр.10
Рисунки 2.1-2.3.....	стр.11-12
Глава 3. Норма - ультразвуковые критерии оценки щитовидной железы.....	стр.13
3.1. Введение.....	стр.13
3.2. Общая схема анализа ультразвукового изображения при исследовании ЩЖ.....	стр.13
3.3. Ультразвуковая характеристика анатомического строения ЩЖ в норме.....	стр.13
3.4. Ультразвуковая характеристика размеров ЩЖ в норме.....	стр.13
3.4.1. Линейные размеры и объем ЩЖ у здоровых лиц разного пола и возраста.....	стр.13
3.4.2. Динамические показатели развития ЩЖ у детей и подростков в норме.....	стр.14
3.4.3. Форма щитовидной железы в норме.....	стр.15
3.4.4. Топография щитовидной железы в норме.....	стр.15
3.4.5. Особенности анатомического строения щитовидного хряща гортани и ультразвуковые типы строения ЩЖ в норме – треугольный, конусовидный, плоский.....	стр.15
3.5. Эхоструктура ЩЖ в норме.....	стр.15
3.6. Эхогенность ЩЖ в норме.....	стр.15
3.7. Оценка окружающих ЩЖ органов и тканей - гортани, трахеи, пищеводы, мышц.....	стр.16
3.8. Клеточные пространства шеи.....	стр.16
3.9. Органы брюшной полости.....	стр.16
3.10. Заключение.....	стр.16
Рисунки 3.1-3.10.....	стр.17-21
Таблица 3.1. Средние групповые показатели линейных параметров и объема правой доли ЩЖ Обследовано 1817 пациентов мужского пола.....	стр.22
Таблица 3.2. Средние групповые показатели линейных параметров и объема левой доли ЩЖ Обследовано 1817 пациентов мужского пола.....	стр.22
Таблица 3.3. Средние групповые показатели линейных параметров и объема правой доли ЩЖ Обследовано 2089 пациенток женского пола.....	стр.23
Таблица 3.4. Средние групповые показатели линейных параметров и объема левой доли ЩЖ Обследовано 2089 пациенток женского пола.....	стр.23
Таблица 3.5. Средние групповые показатели объема правой и левой долей ЩЖ, объема железы в целом, рассчитанные по линейным параметрам.....	стр.24
Таблица 3.6. Ультразвуковые критерии оценки щитовидной железы в норме.....	стр.24
Глава 4. Патология – ультразвуковые критерии оценки щитовидной железы.....	стр.25
4.1. Введение.....	стр.25
4.2. Анатомическое строение ЩЖ и ее патологические состояния.....	стр.25
4.3. Размеры ЩЖ и ее патологические состояния.....	стр.25
4.3.1. Диффузное увеличение размеров ЩЖ.....	стр.25

4.3.2.Локальное увеличение части железы.....	стр.25
4.3.3.Диффузное уменьшение размеров ЩЖ.....	стр.26
4.4. Эхоструктура ЩЖ и её патологические состояния.....	стр.26
4.4.1.Патология эхоструктуры ЩЖ в виде одиночного объёмного образования.....	стр.26
4.4.2.Патология эхоструктуры ЩЖ в виде множественных объёмных образований одной природы.....	стр.26
4.4.3.Патология эхоструктуры ЩЖ в виде множественных объёмных образований различной природы.....	стр.26
4.5. Эхогенность ЩЖ и ее патологические состояния.....	стр.26
4.5.1.Диффузное понижение эхогенности.....	стр.27
4.5.2.Локальное понижение эхогенности.....	стр.27
5.5.3.Локальное повышение эхогенности.....	стр.27
4.6. Ультразвуковые признаки характеризующие объемное образование.....	стр.27
4.6.1.Локализация объёмного образования относительно областей и сегментов.....	стр.27
4.6.2.Расположение объёмного образования относительно краев и поверхностей.....	стр.27
4.6.3.Ультразвуковая оценка линейных размеров объёмного образования.....	стр.27
4.6.4.Форма объёмного образования.....	стр.27
4.6.5.Границы объёмного образования.....	стр.27
4.6.6.Эхогенность объёмного образования.....	стр.28
4.6.7.Эхоструктура объёмного образования.....	стр.28
4.6.8.Дорзальное усиление или стирание ультразвукового сигнала.....	стр.28
4.6.9.Кровоснабжение объемного образования ЩЖ.....	стр.28
4.6.10.Капсула ЩЖ на уровне объемного образования.....	стр.28
4.7. Заключение.....	стр.28
Рисунки 4.1-4.7.....	стр.29-32
Таблица.4.1. Патологические состояния щитовидной железы с позиции ультразвукового метода.....	стр.33

Глава 5. Системный анализ ультразвуковых изображений нормы и патологии ЩЖ.....	стр.34
5.1. Введение.....	стр.34
5.2. Первый шаг системного ультразвукового анализа. Классифицируем все виды ультразвуковых изображений по четырем критериям – анатомическому строению, размерам, эхогенности и эхоструктуре.....	стр.34
5.3. Второй шаг системного ультразвукового анализа. Создаем простую схему анализа.....	стр.35
5.4. Третий шаг системного ультразвукового анализа. Создаем расширенную схему анализа.....	стр.35
5.5. Четвертый шаг системного ультразвукового анализа. Вводим понятие – тип ультразвуковой патологии (простой и сочетанный).....	стр.35
5.6. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Трактуем ультразвуковые изображения в рамках классификаций заболеваний ЩЖ.....	стр.36
5.6.1. Морфологическая классификация опухолей ЩЖ.....	стр.36
5.6.2. Статистическая классификация. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. МКБ-10.Болезни ЩЖ. 2010 год.....	стр.36
5.6.3. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 1. Диагностика нетоксического диффузного зоба.....	стр.37
5.6.4. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 2. Диагностика рака ЩЖ Т1.....	стр.37
5.6.5. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 3. Диагностика аутоиммунного тиреоидита.....	стр.37
5.6.6. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 4. Диагностика диффузного токсического зоба.....	стр.38
5.6.7. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 5. Диагностика многоузлового зоба.....	стр.38
5.6.8. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 6. Диагностика аутоиммунного тиреоидита в сочетании с adenомой.....	стр.38
5.6.9. Пятый шаг системного ультразвукового анализа. Клинический пример 7. Диагностика аутоиммунного тиреоидита в сочетании с карциномой и adenомой.....	стр.38
5.7.Заключение.....	стр.38
Рисунки 5.1-5.11.....	стр.39-44
Таблица 5.1. Распределение 544 больных по ультразвуковым типам патологии ЩЖ и морфологическим данным. Простой тип патологии эхоструктуры - множественные объемные образования одной морфологической природы.....	стр.45
Таблица 5.2. Распределение 128 больных по ультразвуковым типам патологии ЩЖ и морфологическим данным. Постой тип патологии эхоструктуры - множественные объемные образования различной морфологической природы.....	стр.45
Таблица 5.3. Распределение 227 больных по ультразвуковым типам патологии ЩЖ и морфологическим данным. Сочетанный тип патологии - изменение размеров и эхоструктуры.....	стр.45
Таблица 5.4. Распределение 69 больных по ультразвуковым типам патологии ЩЖ и морфологическим данным. Сочетанный тип патологии - изменение эхогенности (диффузное и/или локальное) и эхоструктуры (рак, киста, adenoma).....	стр.46
Таблица 5.5. Распределение 31 больного по ультразвуковым типам патологии ЩЖ и морфологическим данным. Сочетанный тип патологии - изменение эхогенности (диффузное и/или локальное) и эхоструктуры(множественные объемные образования одной природа (коллоидные узлы).....	стр.46

Глава 6. Ультразвуковая диагностика диффузного нетоксического зоба	стр.47
6.1. Введение.....	стр.47
6.2. Классификации заболеваний ЩЖ и ультразвуковая диагностика зоба диффузного.....	стр.48
6.3. Зоб диффузный и ультразвуковая терминология.....	стр.48
6.4. Зоб диффузный и системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.48
6.5. Зоб диффузный нетоксический – ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.48
6.5.1.Общие ультразвуковые критерии диффузного нетоксического зоба.....	стр.49
6.5.2.Частные ультразвуковые критерии диффузного нетоксического зоба на примере зоба большой величины.....	стр.49
6.5.2.1. Анатомическое строение железы, экогенность и эхоструктура.....	стр.49
6.5.2.2. Форма железы.....	стр.49
6.5.2.3. Топография.....	стр.49
6.5.2.4. Размеры долей и перешейка.....	стр.49
6.5.2.5. Объем ЩЖ.....	стр.50
6.5.3. Изменения, наблюдаемые в органах и тканях, окружающих щитовидную железу.....	стр.50
6.5.3.1. Трахея.....	стр.50
6.5.3.2. Пищевод.....	стр.50
6.5.3.3. Мышцы, клетчатка, магистральные сосуды.....	стр.50
6.5.4. Зоб диффузный нетоксический - средней величины. Ультразвуковые признаки.....	стр.50
6.5.5. Зоб диффузный нетоксический – начальный. Ультразвуковые признаки.....	стр.50
6.5.6. Динамика изменений ультразвуковых признаков, наблюдаемых при постепенном развитии зоба диффузного нетоксического.....	стр.51
6.5.7. Роль динамического наблюдения в диагностике зоба диффузного эутиреоидного.....	стр.51
6.5.8. Вклад перешейка в объём ЩЖ при зобе диффузном нетоксическом.....	стр.52
6.5.9. Механизмы развития зоба диффузного с позиции ультразвукового метода.....	стр.52
6.6. Заключение.....	стр.52
Рисунки 6.1-6.8.....	стр.53-58
Таблица.6.1. Ультразвуковые признаки диффузного эутиреоидного зоба и динамика их развития.....	стр.59
Глава 7. Ультразвуковая диагностика диффузного токсического зоба.....	стр.60
7.1. Введение.....	стр.60
7.2. Классификации заболеваний ЩЖ и ультразвуковая диагностика диффузного токсического зоба.....	стр.60
7.3. Диффузный токсический зоб и ультразвуковая терминология.....	стр.60
7.4. Диффузный токсический зоб и системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.60
7.5. Диффузный токсический зоб - дополнительные ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.61
7.5.1. Состояние капсулы передней поверхности.....	стр.61
7.5.2. Компрессия трахеи и пищевода.....	стр.62
7.5.3. Эхогенность, эхоструктуры и размеры ЩЖ при диффузном токсическом зобе.....	стр.62
7.6. Заключение.....	стр.62
Рисунки 7.1-7.16.....	стр.63-69
Глава 8. Ультразвуковая диагностика аутоиммунного тиреоидита	стр.70
8.1. Введение.....	стр.70
8.2. Классификации заболеваний ЩЖ и ультразвуковая диагностика аутоиммунного тиреоидита.....	стр.70
8.3. Аутоиммунный тиреоидит и ультразвуковая терминология.....	стр.70
8.4. Аутоиммунный тиреоидит и системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.70
8.5. Аутоиммунный тиреоидит – ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.71
8.5.1. Характеристика гипоэхогенных участков.....	стр.71
8.5.2. Размеры ЩЖ.....	стр.71
8.5.3. Характеристика передней поверхности ЩЖ при аутоиммунном тиреоидите.....	стр.71
8.5.4. Характеристика задней поверхности ЩЖ при аутоиммунном тиреоидите.....	стр.72
8.5.5. Характеристика гиперэхогенных участков в ЩЖ при аутоиммунном тиреоидите.....	стр.72
8.5.6. Состояние органов и тканей прилежащих к ЩЖ при аутоиммунном тиреоидите.....	стр.72
8.6. Заключение.....	стр.72
Рисунки 8.1-8.12.....	стр.73-77
Глава 9. Ультразвуковая диагностика узлового коллоидного зоба.....	стр.78
9.1. Введение.....	стр.78
9.2. Классификации заболеваний ЩЖ и ультразвуковая диагностика узлового коллоидного зоба.....	стр.78
9.3. Узловой коллоидный зоб и ультразвуковая терминология.....	стр.78
9.3.1. Морфологические проявления коллоидного узла.....	стр.78
9.4. Узловой коллоидный зоб и системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.78
9.5. Ультразвуковой коллоидный зоб – ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.79
9.5.1. Форма коллоидного узла.....	стр.79
9.5.2. Границы т капсула коллоидных узлов.....	стр.79
9.5.3. Дорзальное усиление или стирание ультразвукового сигнала.....	стр.79
9.5.4. Эхогенность коллоидного узла.....	стр.79
9.5.5. Эхоструктура коллоидного узла.....	стр.80
9.6.6. Оценка локализации и размеров коллоидного узла.....	стр.80
9.5.7. Линейные размеры коллоидного узла.....	стр.80
9.5.8. Объем образования.....	стр.80
9.5.9. Эластография.....	стр.80
9.5.10. Кровоснабжение коллоидного узла	стр.80
9.5.11. Состояние капсулы ЩЖ на уровне коллоидного узла.....	стр.80

9.5.12. Оценка регионарных лимфатических узлов шеи.....	стр.80
9.6. Заключение.....	стр.80
Рисунки 9.1-9.9.....	стр.81-85

Глава 10. Ультразвуковая диагностика кист ЩЖ.....	стр.86
10.1. Введение.....	стр.86
10.2. Классификации кист ЩЖ и ультразвуковая диагностика.....	стр.86
10.2.1. Морфологическая сущность кист ЩЖ.....	стр.86
10.3. Киста ЩЖ и ультразвуковая терминология.....	стр.86
10.4. Киста ЩЖ системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.87
10.5. Киста/кисты – ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.87
10.6. Кисты содержащие транссудат.....	стр.87
10.7. Коллоидные кисты.....	стр.87
10.8. Геморрагические кисты.....	стр.88
10.9. Кисты сложного типа.....	стр.88
10.10. Заключение.....	стр.88
Рисунки 10.1-9.11.....	стр.89-94

Глава 11. Ультразвуковая диагностика аденом ЩЖ.....	стр.95
11.1. Введение.....	стр.95
11.2. Классификации аденом ЩЖ и ультразвуковая диагностика.....	стр.95
11.3. Аденома/аденомы ЩЖ и ультразвуковая терминология.....	стр.95
11.4. Аденома ЩЖ и системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.96
11.5. Аденома ЩЖ – ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.97
11.5.1. Ультразвуковая оценка капсулы объемного образования.....	стр.97
11.5.2. Эхоструктура аденом ЩЖ.....	стр.97
11.5.3. Кровоснабжение аденом.....	стр.97
11.6. Заключение.....	стр.97
Рисунки 11.1-1.11.....	стр.98-102

Глава 12. Ультразвуковая диагностика рака ЩЖ.....	стр.103
12.1. Введение.....	стр.103
12.2. Классификации рака ЩЖ и ультразвуковая диагностика.....	стр.103
12.2.1. Морфологические разновидности.....	стр.103
12.2.2. Классификация рака ЩЖ по системе TNM (7 версия, 2009 год).....	стр.103
12.3. Рак ЩЖ и ультразвуковая терминология.....	стр.104
12.4. Рак ЩЖ и системный анализ ультразвуковых изображений.....	стр.104
12.5. Рак ЩЖ – ультразвуковые критерии диагностики.....	стр.105
12.5.1. Ультразвуковая оценка локализации рака в ЩЖ.....	стр.105
12.5.2. Ультразвуковая оценка линейных размеров и объем рака ЩЖ.....	стр.106
12.5.3. Индекс вовлеченности доли ЩЖ в опухолевый процесс.....	стр.106
12.5.4. Форма рака ЩЖ.....	стр.107
12.5.5. Контуры рака ЩЖ.....	стр.107
12.5.6. Границы рака ЩЖ.....	стр.107
12.5.7. Капсула рака ЩЖ и/или ободок ограничения.....	стр.107
12.5.8. Дорзальное усиление или стирание ультразвукового сигнала.....	стр.108
12.5.9. Эхогенность рака в ЩЖ.....	стр.108
12.5.10. Эхоструктура рака ЩЖ.....	стр.108
12.5.11. Васкуляризация рака ЩЖ.....	стр.108
12.5.12. Эластография.....	стр.108
12.5.13. Состояние капсулы железы на уровне локализации рака ЩЖ.....	стр.108
12.6. Оценка регионарных лимфатических узлов шеи при подозрении на рак ЩЖ.....	стр.109
12.7. Оценка органов брюшной полости и при подозрении на рак ЩЖ.....	стр.109
12.8. Заключение.....	стр.109
Рисунки 12.1-12.34.....	стр.110-122

Глава 13. Эффективность ультразвукового скрининга в диагностике неонкологически заболеваний щитовидной железы.....	стр.123
13.1. Технология ультразвукового скрининга заболеваний щитовидной железы онкологической и неонкологической природы.....	стр.123
13.2. Схема медицинских осмотров при ультразвуковом скрининге.....	стр.123
13.3. Диагностический алгоритм ультразвукового скрининга.....	стр.123
13.4. Организационное обеспечение скрининга.....	стр.124
13.5. Определения терминов.....	стр.125
13.6. Характеристика обследованного населения.....	стр.125
Таблица 13.1. Количество обследованных детей и взрослых, сгруппированных по 9 возрастным группам. Сельские районы Калужской, Тульской, Брянской, Орловской, Тамбовской, Смоленской областей.....	стр.125
Таблица 13.2. Количество обследованных взрослых сгруппированных по 5 возрастным группам. Городское население.....	стр.126
13.7. Общая оценка состояния щитовидной железы.....	стр.126
Таблица 13.3. Общая оценка состояния щитовидной железы у детей,	

подростков и взрослых, по результатам ультразвукового скрининга, независимо от возраста. Сельское население.....	стр.126
Таблица 13.4. Общая оценка состояния щитовидной железы у взрослых, по результатам ультразвукового скрининга, независимо от возраста Городское население.....	стр.127
13.8. Особенности развития не онкологических заболеваний щитовидной железы.....	стр.127
Таблица 13.5. Частота тиреоидной патологии по результатам ультразвукового скрининга в девяти возрастных группах. Оба пола. Обследовано - 104 875. Сельское население.....	стр.127
Таблица 13.6. Частота тиреоидной патологии по результатам ультразвукового скрининга в пяти возрастных группах. Оба пола. Обследовано - 10 172. Городское население.....	стр.127
Таблица 13.7. Частота тиреоидной патологии по результатам ультразвукового скрининга в девяти возрастных группах. Женщины. Обследовано - 62,172. Сельское население.....	стр.128
Таблица 13.8. Частота тиреоидной патологии по результатам ультразвукового скрининга в пяти возрастных группах. Женщины. Обследовано - 6,561. Городское население.....	стр.128
Таблица 13.9. Частота тиреоидной патологии по результатам ультразвукового скрининга в девяти возрастных группах. Мужчины. Обследовано - 42,703. Сельское население.....	стр.128
Таблица 13.10. Частота тиреоидной патологии по результатам ультразвукового скрининга в пяти возрастных группах. Мужчины. Обследовано - 3,611. Городское население.....	стр.128
Таблица 13.11. Частота узлового зоба (мононодозного). Сельское население.....	стр.129
Таблица 13.12. Частота узлового зоба (мононодозного). Городское население.....	стр.129
Таблица 13.13. Частота многоузлового зоба (полинонодозного). Сельское население.....	стр.129
Таблица 13.14. Частота узлового зоба (полинонодозного). Городское население.....	стр.129
Таблица 13.15. Частота одиночных кист. Сельское население.....	стр.130
Таблица 13.16. Частота кист (одиночных). Городское население.....	стр.130
Таблица 13.17. Частота кист (множественных). Сельское население.....	стр.130
Таблица 13.18. Частота кист (множественных). Городское население.....	стр.130
Рисунки 13.1-13.5, главы 13,.....	стр.131-134
13.8.1. Все виды заболеваний щитовидной железы.....	стр.131
13.8.2. Все виды узловой патологии щитовидной железы.....	стр.131
13.8.3. Все виды аутоиммунной патологии щитовидной железы.....	стр.132
13.8.4. Частота диффузного нетоксического зоба.....	стр.132
13.8.5. Частота узлового зоба, аутоиммунного тиреоидита и кист щитовидной железы в двух обследованных группах.....	стр.132
13.8.6. Частота кист щитовидной железы в двух обследованных группах.....	стр.133
13.8.7. Частота аутоиммунного тиреоидита в двух обследованных группах.....	стр.134
13.9. Размеры объемных образований щитовидной железы выявленных при скрининге.....	стр.134
Таблица 13.19. Размеры всех объемных образований в различных возрастных группах. Сельское население.....	стр.135
Таблица 13.20. Размеры всех объемных образований в различных возрастных группах Городское население.....	стр.135
13.10. Выводы.....	стр.135
 Глава 14. Эффективность скрининга в диагностике рака ЩЖ.....	стр.136
14.1. Введение.....	стр.136
14.2. Количество пациентов, обследованных по скрининговой технологии и их распределение по возрастным группам и полу.....	стр.136
14.3. Характеристика больных раком ЩЖ выявленных при скрининге.....	стр.136
14.3.1. Пол и возраст больных раком ЩЖ выявленных при скрининге.....	стр.136
14.3.2. Морфологические типы рака ЩЖ выявленного при скрининге.....	стр.136
14.3.3. Степень местного распространения рака ЩЖ выявленного при скрининге.....	стр.136
14.3.4. Степень метастазирования рака ЩЖ выявленного при скрининге.....	стр.136
14.4. Рак ЩЖ и статистика заболеваемости в России.....	стр.136
14.5. Прогноз, о частоте рака ЩЖ среди лиц прошедших скрининг, на основе статистики и полученный результат.....	стр.137
14.6. Заключение.....	стр.137
Таблица 14.1. Количество пациентов, обследованных по скрининговой технологии, и их распределение по возрастным группам и полу в Тульской и Орловской областях.....	стр.138
Таблица 14.3. Морфологическая характеристика рака щитовидной железы среди больных выявленных при скрининге.....	стр.138
Таблица 14.4. Характеристика 72 больных раком щитовидной железы, выявленных при скрининге, в зависимости от степени местного распространения опухоли и гистологической формы рака.....	стр.138
Таблица 14.5. Характеристика 72 больных раком щитовидной железы, выявленных при скрининге, по наличию метастазов в лимфатические узлы шеи, отдаленные органы и гистологической формы рака.....	стр.138
Таблица 14.2. Данные о поле, возрасте, гистологических формах, размерах карцином щитовидной железы, категорий Т, Н, М у больных, выявленных при скрининге в Тульской и Орловской областях.....	стр.139
Таблица 14.6. Заболеваемость различных поло-возрастных групп населения России злокачественными новообразованиями щитовидной железы в 2001 и 2006 г. Оба пола.....	стр.140
Таблица 14.7. Заболеваемость различных поло-возрастных групп населения России злокачественными новообразованиями щитовидной железы в 2001 и 2006 г. Мужчины.....	стр.140
Таблица 14.8. Заболеваемость различных поло-возрастных групп населения России злокачественными новообразованиями щитовидной железы в 2001 и 2006 г. Женщины.....	стр.140
Таблица 14.9. Прогноз о потенциальному числе больных раком щитовидной железы в различных поло-возрастных группах населения, осмотренного по технологии скрининга. Оба пола.....	стр.140

Таблица 14.10. Прогноз о потенциальном числе больных раком щитовидной железы в различных поло-возрастных группах населения, осмотренного по технологии скрининга. Мужчины.....	стр.141
Таблица 14.11. Прогноз о потенциальном числе больных раком щитовидной железы в различных поло-возрастных группах населения, осмотренного по технологии скрининга. Женщины.....	стр.141
Таблица 14.12. Результат скрининга по выявлению рака щитовидной железы при обследовании 66 722 человек и данные по заболеваемости в России в 2006 году. Оба пола.....	стр.142
Таблица 14.13. Результат скрининга по выявлению рака щитовидной железы при обследовании 27 289 человек и данные по заболеваемости в России в 2006 году. Мужчины.....	стр.142
Таблица 14.14. Результат скрининга по выявлению рака щитовидной железы при обследовании 39 433 человек и данные по заболеваемости в России в 2006 году. Женщины.....	стр.142
 Глава 15. Дифференциальная диагностика заболеваний ЩЖ на основе ультразвукового метода.....	
16.1.Вместо введения.....	стр.143
15.2. Дифференциальная диагностика заболеваний ЩЖ на основе ультразвукового метода.....	стр.143
15.2.1. Клиническая ситуация N1. Образование на шее и рак ШЖ.....	стр.143
15.2.2. Клиническая ситуация N2. Образование в области ЩЖ и диффузный токсический зоб.....	стр.144
15.2.3. Клиническая ситуация N3. Образование на шее и рак ШЖ с метастазами в лимфатические узлы шеи.....	стр.144
15.2.4. Клиническая ситуация N4. Атрофическая форма аутоиммунного тиреоидита и норма.....	стр.144
15.2.5. Клиническая ситуация N5. Рак T2, диффузный токсический зоб и норма.....	стр.144
15.2.6. Клиническая ситуация N6. Рак T1, лимфома, аденома.....	стр.144
15.2.7. Клиническая ситуация N7. Норма, рак T4, метастаз в лимфатический узел шеи.....	стр.144
15.2.8. Клиническая ситуация N8. Рак T1, аутоиммунный тиреоидит, норма.....	стр.144
15.2.9. Клиническая ситуация N9. Рак T1, метастаз в лимфатический узел шеи, киста.....	стр.145
15.2.10.Клиническая ситуация N10. Аутоиммунный тиреоидит- атрофическая форма, аутоиммунный тиреоидит и аденома, диффузный токсический зоб и аденома.....	стр.145
15.3. Рак щитовидной железы и скрининг.....	стр.145
15.4. Вместо заключения.....	стр.145
Рисунки 15.1-15.10.....	стр.146-149
 16. Алгоритмы ультразвуковой дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы.....	
16.1. Введение.....	стр.150
16.2. Ультразвуковые алгоритмы дифференциальной диагностики однотипных заболеваний щитовидной железы.....	стр.150
16.2.1. Алгоритм ультразвуковой диагностики зоба диффузного нетоксического.....	стр.150
16.2.2. Алгоритм ультразвуковой диагностики зоба диффузного токсического.....	стр.152
16.2.3. Алгоритм ультразвуковой диагностики аутоиммунного тиреоидита.....	стр.153
16.3. Ультразвуковые алгоритмы дифференциальной диагностики объемных образований - рака щитовидной железы, коллоидного узла, аденомы и кисты.....	стр.155
16.3.1. Алгоритм ультразвуковой диагностики и локализация объемного образования.....	стр.155
16.3.2. Нормальный размер сегментов щитовидной железы и их состояние при возникновении в них одиночного объемного образования.....	стр.155
16.3.3. Алгоритм ультразвуковой диагностики и расположение объемного образования относительно краем и поверхностей.....	стр.155
16.3.4. Алгоритм ультразвуковой диагностики и форма объемного образования.....	стр.156
16.3.5. Алгоритм ультразвуковой диагностики и границы объемного образования.....	стр.157
16.3.6. Контуры объемного образования и алгоритм ультразвуковой диагностики.....	стр.157
16.3.7. Капсула объемного образования и алгоритм ультразвуковой диагностики.....	стр.158
16.3.8. Алгоритм ультразвуковой диагностики и эхогенность объемного образования.....	стр.158
16.3.9. Алгоритм ультразвуковой диагностики и эхоструктура объемного образования.....	стр.159
16.3.10. Алгоритм ультразвуковой диагностики и дополнительные признаки дифференциальной диагностики.....	стр.159
16.4. Ультразвуковые алгоритмы дифференциальной диагностики комбинированных заболеваний ЩЖ.....	стр.159
16.4.1. Алгоритм ультразвуковой диагностики-зоб диффузный не токсический и рак ЩЖ - Т3.....	стр.159
16.4.2. Алгоритм ультразвуковой диагностики - аутоиммунный тиреоидит, атрофический вариант, рак Т3, аденома и лимфома.....	стр.161
16.5. Заключение.....	стр.164
Рисунки 16.1-16.13.....	стр.151-163
 Заключение.....	
	стр.164
 Список использованной литературы.....	
	стр.165
 Указатель изображений и схем.....	
	стр.166