

УДК 616-006+ 616-079
ББК 55.6
312

Новые технологии в ультразвуковой маммографии.

Н.В. Заболотская, В.С. Заболотский.

2-е издание, переработанное и дополненное. - М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2010. - 256 с: ил.

ISBN 978-5-900094-35-9

В руководстве детально рассмотрены вопросы нормальной и ультразвуковой анатомии молочных желез на различных этапах жизни женщины. Представлены не только основополагающие разделы ультразвуковой маммографии (анатомия, доброкачественные и злокачественные опухоли, воспалительные заболевания молочных желез), но и малоизвестные широкому кругу специалистов аспекты ультразвуковой диагностики: ультразвуковое исследование в оценке состояния молочных желез у детей, травма, пластика молочных желез. Большое внимание уделено ультразвуковой оценке регионарных лимфатических узлов. В отдельной главе детально рассматриваются условия получения оптимального ультразвукового изображения тканей молочных желез в зависимости от технических возможностей конкретного аппарата.

Больше внимания уделено новым технологиям в диагностическом ультразвуке как в режиме серой шкалы, так и в сочетании с ультразвуковой ангиографией в двухмерном и трехмерном изображении.

Книга рекомендована специалистам ультразвуковой диагностики, студентам старших курсов медицинских ВУЗов, маммологам, гинекологам, эндокринологам, радиологам, рентгенологам, а также всем тем, кто в своей работе сталкивается с проблемами профилактики, выявления и лечения заболеваний молочной железы и эндокринной патологии половой сферы женщины.

Авторы выражают большую благодарность всем, кто помогал в подготовке данного руководства, а также представителям фирм-производителей ультразвукового оборудования: MEDISON, SIEMENS, ESAOTE, TOSHIBA.

Документ скачан с сайта

Ни одна из частей этой книги не может быть перепечатана в любом виде (электронном, механическом, фотографическом, письменном и др.) полностью или частями без письменного разрешения авторов и ООО «Фирма СТРОМ».

ISBN 978-5-900094-35-9

© Заболотская Н.В., Заболотский В.С., 2010

© ООО «Фирма СТРОМ», 2010

Содержание

Введение	9
--------------------	---

Глава 1

Ультразвуковое исследование молочных желез и регионарных лимфатических узлов (<i>накопленный опыт и перспективы развития</i>).	11
1.1. Актуальность проблемы диагностики рака молочных желез.	12
1.2. Этапы развития ультразвукового исследования молочных желез.	12
1.3. Допплерография кровотока в сосудах молочных желез.	16
1.4. Метастазы в регионарных зонах лимфооттока - важный прогностический фактор у больных со злокачественной патологией молочных желез.	17
1.5. Ультразвуковое исследование регионарных лимфатических узлов молочных желез.	19
1.6. Допплерографическое исследование кровотока в сосудах регионарных лимфатических узлов.	20

Глава 2

Некоторые аспекты физических основ ультразвуковой маммографии, технических особенностей аппаратуры и методологические приемы улучшения дифференцировки тканей молочных желез. Новые технологии получения изображения.	23
2.1. Фокусировка ультразвукового луча.	24
2.2. Общее усиление (<i>Gain</i>), усиление по зонам (<i>TGC</i>).	24
2.3. Характеристики ультразвуковых датчиков.	25
2.3.1. Конфигурация и размеры сканирующей поверхности датчиков.	25
2.3.2. Рабочая частота сканирования датчиков.	27
2.4. Акустические (водные, силиконовые) насадки.	30
2.5. Разрешающая способность датчиков (<i>латеральное, аксиальное, контрастное разрешение</i>).	30
2.6. Эхогенность сред.	32
2.7. Артефакты акустического изображения.	34

2.8. Методологические приемы улучшения эхографической дифференцировки тканей молочных желез.	36
2.9. Новые технологии получения ультразвукового изображения.	39

Глава 3

Ультразвуковое исследование молочных желез и регионарных лимфатических узлов (показания и преимущества, временные рамки, стандартное и комплексное УЗИ, методики проведения, система категоризации злокачественности US-BIRADS).	45
3.1. Показания к проведению ультразвуковой маммографии.	46
3.2. Преимущества ультразвуковой маммографии.	47
3.3. Временные рамки проведения ультразвуковой маммографии.	47
3.4. Методологические аспекты ультразвукового исследования молочных желез в двухмерном режиме (<i>2D</i> , или <i>B-режим</i>).	48
3.4.1. Технология стандартного ультразвукового исследования молочных желез в двухмерном режиме (<i>2D</i> , или <i>B-режим</i>).	49
3.4.2. Технология стандартного ультразвукового исследования регионарных зон лимфооттока в двухмерном режиме (<i>2D</i> , или <i>B-режим</i>).	53
3.4.3. Стандартизированная схема осмотра и описания ультразвукового исследования молочных желез в <i>B-режиме</i>	60
3.5. Допплерография кровотока в сосудах молочных желез и регионарных лимфатических узлов (технология исследования).	64
3.5.1. Цветокодированная доплерография кровотока в сосудах молочных желез.	65
3.5.2. Спектральная доплерография кровотока в сосудах молочных желез.	74
3.5.3. Допплерография кровотока в сосудах регионарных лимфатических узлов.	80
3.6. Трехмерная (3D) реконструкция изображений молочных желез и регионарных лимфатических узлов.	82
3.7. Категоризация злокачественности процессов в молочных железах по системе US-BIRADS.	86

Глава 4

Нормальная топографическая и ультразвуковая анатомия молочных желез и регионарных зон лимфооттока. 97

4.1. Нормальная топографическая анатомия и физиология молочных желез.	98
4.1.1. Топографическая анатомия.	98
4.1.2. Физиология.	101
4.2. Топографическая анатомия регионарных зон лимфооттока	102
4.3. Нормальная ультразвуковая анатомия молочных желез и регионарных лимфатических узлов	106
4.3.1. Ультразвуковая анатомия молочных желез.	106
Ультразвуковая анатомия молочных желез в различные возрастные периоды.	119
4.3.2. Ультразвуковая анатомия регионарных лимфатических узлов.	126

Глава 5

Ультразвуковое исследование молочных (грудных) желез в детском возрасте 137

5.1. Нормальная физиология, топографическая и ультразвуковая анатомия молочных желез у детей.	139
5.1.1. Физиология молочных желез у девочек.	139
5.1.2. Нормальная и ультразвуковая анатомия молочных желез у девочек допубертатного периода.	141
5.1.3. Нормальная и ультразвуковая анатомия молочных желез у девочек пубертатного периода.	142
5.1.4. Нормальная и ультразвуковая анатомия грудных желез мальчика-подростка.	147
5.2. Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний молочных желез в детском и подростковом возрасте.	147
5.2.1. Дисплазии молочных желез у детей.	147
5.2.2. Гинекомастии.	148
5.2.3. Жидкостьсодержащие образования молочных желез у детей.	150
5.2.4. Воспалительные заболевания молочных желез у детей (маститы).	152

5.2.5. Доброкачественные опухоли молочных желез у детей.	152
5.2.6. Злокачественные опухоли молочных желез у детей.	154
 Глава 6	
Ультразвуковая диагностика	
неопухолевых изменений молочных желез.	157
6.1. Дисгормональные изменения молочных желез.	158
6.1.1. Нарушение процессов нормального развития и	
регрессии тканей молочных желез.	158
6.1.2. Фиброзно-кистозная болезнь.	158
6.2. Жидкостьсодержащие образования молочных желез (кисты).	165
6.3. Воспалительные заболевания молочных желез (маститы).	172
6.4. Травма молочных желез.	176
6.5. Пластика молочных желез.	183
 Глава 7 Чубарова К.А., Заболотская Н.В.	
Ультразвуковая диагностика	
опухолевых поражений молочных желез.	195
7.1. Доброкачественные опухоли молочных желез.	197
7.2. Злокачественные опухоли молочных желез.	216
7.2.1. Узловые формы.	216
7.2.2. Диффузные формы.	226
7.2.3. Другие злокачественные процессы молочных желез.	228
 Приложение	
Ультразвуковое оборудование ведущих фирм	
для ультразвуковой маммографии.	233
 Литература.	242