

УДК 616.127-073.431

ББК 53.6 (54.101)

А 49



*Автор и издательство выражают искреннюю
признательность компании GE Healthcare
за помощь в издании этой книги*

Алехин М.Н.

- А 49** Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение. - Москва: Издательский дом Видар-М, 2012. - 88 е.: ил. ISBN 978-5-88429-164-5

Книга посвящена ультразвуковым методам оценки и диагностики деформации миокарда: доплеровской визуализации тканей и технологии двухмерного отслеживания пятен серой шкалы ультразвукового изображения миокарда. Представлены возможности оценки вращения и скручивания левого желудочка на основе технологии двухмерного отслеживания пятен серой шкалы ультразвукового изображения миокарда. Приводятся нормальные значения показателей деформации миокарда левого желудочка, а также данные об изменениях показателей деформации миокарда и скручивания левого желудочка при разнообразных патологических и некоторых физиологических состояниях, таких как гипертрофия желудочков, сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, пороки сердца и кардиомиопатии. Обсуждаются вопросы дифференциальной диагностики с использованием показателей деформации миокарда. Освещается прогностическое значение показателей деформации миокарда и скручивания левого желудочка. Представлены основные ограничения методов.

Книга предназначена для кардиологов, врачей ультразвуковой и функциональной диагностики.

УДК 616.127-073.431

ББК 53.6 (54.101)

Рецензент: Рыбакова Марина Константиновна, доктор медицинских наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики ГБОУДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Росздрава»

ISBN 978-5-88429-164-5

© М.Н. Алехин, 2012

© Оформление. «Издательский дом
Видар-М», 2012

Предисловие	5
Введение	7
Глава 1. Основные положения	9
Параметры деформации - стрейн и скорость стрейна	9
Деформация миокарда	11
Изменения стрейна и скорости стрейна на протяжении сердечного цикла	13
Список литературы	14
Глава 2. Допплеровская визуализация тканей в оценке деформации миокарда	17
Принцип расчета стрейна на основе доплеровской визуализации тканей	17
Варианты представления деформации миокарда	18
Регистрация данных	20
Обработка данных	24
Показатели деформации	29
Ограничения доплеровской визуализации тканей при оценке деформации миокарда	31
Список литературы	33
Глава 3. Двухмерное отслеживание пятен серой шкалы ультразвукового изображения миокарда в оценке его деформации и скручивания	35
Двухмерный стрейн на основе отслеживания пятен серой шкалы ультразвукового изображения миокарда	35
Регистрация изображения при использовании технологии двухмерного отслеживания пятен	36
Этапы последующей обработки	40
Ограничения технологии двухмерного отслеживания пятен	45
Преимущества технологии двухмерного отслеживания пятен по сравнению с доплеровской визуализацией тканей	48
Показатели вращения левого желудочка	49

Ограничения для параметров вращения и скручивания.	51
Параметры деформации нормального миокарда.	52
Параметры деформации патологического миокарда.	54
Список литературы.	55
Глава 4. Клиническое значение показателей деформации и вращения миокарда	57
Гипертрофия левого желудочка.	57
Инфаркт миокарда.	58
Сердечная недостаточность.	60
Постсистолическое утолщение.	61
Бессимптомное поражение сердца при системных заболеваниях.	64
Аортальный стеноз.	64
Аортальная недостаточность.	66
Митральная недостаточность.	66
Гипертрофическая кардиомиопатия.	67
Дилатационная кардиомиопатия.	68
Рестриктивные кардиомиопатии.	71
Заболевания перикарда.	71
Показатели деформации миокарда в оценке диссинхронии.	71
Показатели деформации правого желудочка.	74
Показатели деформации предсердий.	75
Заключение.	79
Список литературы.	79