

УДК 616.12-073.756.8(035.3)
ББК 54.101я81
Т56

01-УПС-2982

Терновой, С. К.
Т56 Томография сердца / С. К. Терновой. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. —
296 с.: ил.

ISBN 978-5-9704-4608-9

В руководстве изложены все аспекты практического применения компьютерной и магнитно-резонансной томографии сердца. Большое внимание уделено техническим особенностям проведения исследований. В отдельных главах подробно описаны КТ и МРТ сердца в норме. Представлены возможности методов в диагностике важнейших заболеваний сердца. Показана роль и место каждого из методов в диагностическом алгоритме. Обоснован подход к применению томографических методов диагностики в кардиологической практике с позиции врача-кардиолога.

Иллюстративный материал, используемый в книге, получен на аппаратах экспертного класса. Даны рекомендации по внедрению методов томографии в широкую клиническую практику.

Книга предназначена врачам-рентгенологам, кардиологам, кардиохирургам, терапевтам и семейным врачам, будет полезна также преподавателям, аспирантам, клиническим ординаторам и студентам медицинских вузов.

УДК 616.12-073.756.8(035.3)
ББК 54.101я81

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

ISBN 978-5-9704-4608-9

Коллектив авторов, 2018
ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2018
ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
оформление, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив.....	6
Список сокращений и условных обозначений.....	7
Глава 1. Краткая историческая справка о развитии томографии.....	9
Глава 2. Технические аспекты выполнения компьютерной томографии сердца, принципы обработки изображения на рабочих станциях.....	27
Глава 3. Технические особенности выполнения магнитно-резонансной томографии сердца.....	41
3.1. Планирование исследования.....	41
3.2. Подготовка пациента к исследованию.....	42
3.3. Напряженность поля и сила градиентов.....	43
3.4. Синхронизация с ЭКГ.....	44
3.5. Синхронизация с дыханием.....	47
3.6. Исследование анатомии сердца и магистральных сосудов.....	48
3.7. Оценка сократимости миокарда желудочков.....	51
3.8. Тканевая характеристика миокарда. Отсроченное контрастирование.....	55
3.9. Тканевая характеристика миокарда. T1- и T2-взвешенные изображения.....	63
3.10. Фазово-контрастная магнитно-резонансная ангиография.....	65
3.11. Другие методики.....	67
Глава 4. Компьютерная томография сердца в норме.....	70
4.1. Нормальная анатомия сердца.....	70
4.2. Строение артериального и венозного русла.....	76
Глава 5. Магнитно-резонансная томография сердца в норме.....	82
5.1. Стандартные проекции для исследования сердца.....	82
5.2. Сегменты миокарда левого желудочка.....	92
5.3. Нормальные значения количественных параметров, измеряемых при магнитно-резонансном исследовании сердца.....	93
Глава 6. Скрининг кальциноза коронарных артерий.....	100
6.1. Исторические аспекты исследования коронарной кальцификации.....	101
6.2. Этиология и патогенез коронарной кальцификации.....	102
6.3. Кальциноз коронарных артерий и сердечно-сосудистые заболевания.....	102
6.4. Описание метода компьютерной томографии для скрининга кальциноза коронарных артерий.....	104

6.5. Алгоритмы подсчета кальциевого индекса.....	111
6.6. Показания и противопоказания к применению метода компьютерной томографии для скрининга кальциноза коронарных артерий.....	114
Глава 7. КТ-коронароангиография.....	120
7.1. Протокол проведения КТ-ангиографии коронарных артерий.....	120
7.2. Анализ и реконструкция изображений.....	121
7.3. Определение признаков нестабильности атеросклеротической бляшки.....	136
Глава 8. КТ-шунтография.....	143
Глава 9. Компьютерная томография при неотложных состояниях в кардиологии.....	154
9.1. Острый аортальный синдром.....	154
9.2. Тромбоэмболия легочной артерии.....	162
9.3. Острый коронарный синдром.....	171
Глава 10. Компьютерная томография при обследовании больных с фибрилляцией предсердий перед радиочастотной абляцией устьев легочных вен.....	183
Глава 11. Компьютерная томография в планировании транскатетерной имплантации протеза аортального клапана.....	197
Глава 12. Магнитно-резонансная томография в диагностике ишемической болезни сердца.....	211
12.1. Вступление.....	211
12.2. Магнитно-резонансная томография у больных с острым инфарктом миокарда. Выявление и точное определение размеров острого инфаркта миокарда и постинфарктного кардиосклероза. Дифференциальная диагностика острого инфаркта миокарда и постинфарктного кардиосклероза.....	213
12.3. Диагностика хронической ишемической болезни сердца.....	219
12.4. Оценка жизнеспособности миокарда.....	223
Глава 13. Магнитно-резонансная томография при воспалительных кардиомиопатиях.....	228
Глава 14. Магнитно-резонансная томография в диагностике кардиомиопатий.....	246
14.1. Определение, классификация.....	246
14.2. Дилатационная кардиомиопатия.....	247
14.3. Гипертрофическая кардиомиопатия.....	254

14.4. Рестриктивная кардиомиопатия.....	267
14.5. Аритмогенная дисплазия правого желудочка.....	272
14.6. Неклассифицируемые кардиомиопатии.....	275
Глава 15. Томографические методы в кардиологической практике (взгляд кардиолога).....	279
15.1. Ранняя диагностика атеросклероза.....	280
15.2. Диагностика тромбоэмболии легочной артерии.....	282
15.3. Дифференциальная диагностика кардиопатий.....	284
15.4. Пороки сердца.....	285
15.5. Внутрисердечные образования.....	285
15.6. Оценка состояния сосудов.....	285
15.7. Функциональные тесты, оценка перфузии и жизнеспособности миокарда.....	286
15.8. Ограничение методов.....	287
Заключение.....	288