

УД К. 616.728-073.756.8(035.3)
ББК54.181.2-43я81
М88

01-У ПС-2938

Рецензенты:

Наталья Александровна Карлова — д-р мед. наук, проф. научно-клинического и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» Института высоких технологий медицинского факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»;

Владимир Михайлович Шаповалов — д-р мед. наук, проф. кафедры военной травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России.

М88 МРТ. **Суставы нижней конечности** : руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 608 с.: ил. — (Серия «Практическая магнитно-резонансная томография»),

ISBN 978-5-9704-4514-3

В руководстве представлена нормальная и МРТ-анатомия, а также подробно разобрана МР-семиотика наиболее часто встречающихся заболеваний и повреждений тазобедренного, коленного, голеностопного суставов и стопы.

Даны рекомендации по тактике лучевого исследования, приведена дифференциальная диагностика. Рассмотрены вопросы этиологии, патогенеза, морфологии и клинические проявления заболеваний и повреждений суставов нижней конечности.

Книга предназначена специалистам по лучевой диагностике, травматологам и врачам смежных специальностей, а также может быть рекомендована для подготовки в системе последиplomного профессионального образования.

УДК 616.728-073.756.8(035.3)
ББК 54.181 2-43я81

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 978-5-9704-4514-3

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив.....	8
Предисловие.....	9
Список сокращений.....	10

Часть I. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний и повреждений тазобедренного сустава

Глава 1. Нормальная и магнитно-резонансная анатомия тазобедренного сустава.....	13
1.1. Магнитно-резонансная анатомия тазобедренного сустава.....	17
1.2. Ключевые аспекты магнитно-резонансной томографии.....	19
Глава 2. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний тазобедренного сустава.....	28
2.1. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава.....	28
2.2. Фемороацетабулярный импинджмент-синдром.....	32
2.3. Асептический некроз головки бедренной кости.....	37
2.4. Ишемический некроз головки бедренной кости.....	42
2.5. Транзиторный остеопороз костного мозга тазобедренного сустава.....	46
2.6. Остеомиелит.....	49
2.7. Ревматоидный артрит.....	52
2.8. Бурсит подвздошно-гребешковой сумки.....	54
2.9. Синдром щелкающего бедра.....	58
2.10. Тендиоз общего сухожилия задней группы мышц бедра.....	62
2.11. Синдром грушевидной мышцы.....	64
2.12. Остеоартроз.....	68
Глава 3. Магнитно-резонансная диагностика повреждений тазобедренного сустава.....	74
3.1. Перелом вертлужной впадины.....	74
3.2. Перелом головки бедренной кости.....	78
3.3. Перелом шейки бедренной кости.....	82
3.4. Авульсионный перелом.....	85
3.5. Стресс-перелом ветви лобковой кости.....	89
3.6. Вывих головки бедренной кости.....	93
3.7. Свободные внутрисуставные тела.....	95
3.8. Разрыв суставной губы.....	96
3.9. Перилабарные кисты.....	100
3.10. Повреждение мышц.....	103
3.11. Повреждение прямой мышцы бедра.....	108
3.12. Повреждение средней ягодичной мышцы.....	109
3.13. Повреждение сухожилий задней группы мышц бедра.....	112

Часть II. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний и повреждений коленного сустава

Глава 4. Нормальная и магнитно-резонансная анатомия коленного сустава.....	117
4.1. Терминология и функционирование.....	117
4.2. Строение костей, образующих коленный сустав.....	117
4.3. Коленный сустав.....	118
4.4. Крестообразные и внутрисуставные связки.....	120
4.5. Мышцы.....	123
4.6. Синовиальные сумки коленного сустава.....	126
4.7. Кровоснабжение и иннервация коленного сустава.....	126
4.8. Движения в суставе.....	128
4.9. Варианты строения и дополнительные структуры коленного сустава.....	129
4.10. Ключевые аспекты магнитно-резонансной томографии коленного сустава.....	130
4.11. Методика магнитно-резонансной томографии коленного сустава.....	131
Глава 5. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний коленного сустава.....	182
5.1. Дискоидный мениск.....	182
5.2. Дегенеративные изменения мениска.....	189
5.3. Дегенеративные изменения связок коленного сустава.....	191
5.4. Тендинит (лигаментит) связки надколенника.....	196
5.5. Остеоартроз коленного сустава.....	200
5.6. Межмышечковая киста.....	206
5.7. Синовит коленного сустава.....	209
5.8. Препателлярный и супрапателлярный бурсит.....	212
5.9. Бурсит медиальной сумки.....	216
5.10. Бурсит подсухожильных сумок полуперепончатой и подсухожильной мышц (киста Бейкера).....	219
5.11. Синдром подвздошно-большеберцового тракта.....	224
5.12. Болезнь Гоффы.....	226
5.13. Синдром медиальной складки.....	229
5.14. Ревматоидный артрит.....	233
5.15. Рассекающий остеохондрит.....	237
5.16. Асептический остеонекроз.....	244
5.17. Хондрокальци ноз.....	251
5.18. Остеохондропатия бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуда—Шлаттера).....	253
5.19. Апофизит нижнего полюса надколенника (болезнь Синдинга—Ларсена— Юханссона).....	257
5.20. Хондромалиция надколенника.....	259
5.21. Пигментный villonodularный синовит.....	262
5.22. Хондроматоз коленного сустава.....	272
5.23. Липома коленного сустава.....	277
5.24. Рефлекторная симпатическая дистрофия коленного сустава.....	280



Глава 6. Магнитно-резонансная диагностика повреждений коленного сустава.....	283
6.1. Переломы дистального конца бедренной кости.....	283
6.2. Переломы проксимального конца большеберцовой кости.....	285
6.3. Отрывные (авульсионные) переломы.....	293
6.4. Перелом надколенника.....	296
6.5. Подвывих/вывих надколенника.....	304
6.6. Разрыв мениска.....	309
6.7. Внутрименисковая и параменисковая кисты.....	321
6.8. Послеоперационные изменения мениска.....	325
6.9. Отрыв капсулы сустава.....	329
6.10. Разрыв передней крестообразной связки.....	331
6.11. Состояние после реконструкции передней крестообразной связки.....	335
6.12. Разрыв задней крестообразной связки.....	344
6.13. Разрыв большеберцовой коллатеральной связки.....	348
6.14. Разрыв малоберцовой коллатеральной связки.....	351
6.15. «Несчастливая триада».....	353
6.16. Повреждение заднелатерального комплекса.....	357
6.17. Разрыв связки надколенника.....	360
6.18. Разрыв сухожилия четырехглавой мышцы бедра.....	365
6.19. Остеохондральное повреждение.....	370

Часть III. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний и повреждений голеностопного сустава и стопы

Глава 7. Нормальная и магнитно-резонансная анатомия голеностопного сустава и стопы.....	375
7.1. Терминология и функционирование.....	375
7.2. Строение дистальных концов костей голени.....	376
7.3. Суставы.....	378
7.4. Связки голеностопного сустава.....	378
7.5. Мышцы голени.....	381
7.6. Мышцы стопы.....	384
7.7. Фасции голени и стопы.....	386
7.8. Синовиальные сумки голеностопного сустава и стопы.....	386
7.9. Кровоснабжение и иннервация голеностопного сустава и стопы.....	387
7.10. Дополнительные структуры голеностопного сустава и стопы.....	390
7.11. Ключевые аспекты магнитно-резонансной томографии голеностопного сустава и стопы.....	392
7.12. Методика магнитно-резонансной томографии голеностопного сустава и стопы.....	393
7.13. Особенности интерпретации магнитно-резонансных изображений.....	396
Глава 8. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний голеностопного сустава и стопы.....	444
8.1. Тендиоз пяточного сухожилия.....	444
8.2. Тендиоз сухожилия задней большеберцовой мышцы.....	448



8.3. Дегенеративные изменения подошвенной пяточно-ладьевидной связки.....	451
8.4. Патологические изменения сухожилия длинного сгибателя большого пальца.....	453
8.5. Патологические изменения сухожилий малоберцовых мышц.....	456
8.6. Переднелатеральный импинджмент-синдром.....	460
8.7. Передний импинджмент-синдром.....	464
8.8. Задний импинджмент-синдром.....	467
8.9. Синдром пазухи предплюсны.....	470
8.10. Синдром канала предплюсны.....	473
8.11. Остеохондральное повреждение блока таранной кости.....	477
8.12. Асептический некроз таранной кости.....	483
8.13. Болезнь Келлера I.....	488
8.14. Болезнь Келлера II.....	490
8.15. Патологические изменения наружной большеберцовой кости.....	492
8.16. Подошвенный апоневрозит.....	496
8.17. Подошвенный фиброматоз.....	498
8.18. Диабетическая артропатия.....	500
8.19. Остеомиелит костей стопы.....	502
8.20. Неврома Моргана.....	504
8.21. Коалиция костей предплюсны.....	506
8.22. Ревматоидный артрит.....	509
8.23. Остеоартроз голеностопного сустава.....	512
8.24. Хондроматоз голеностопного сустава.....	516
8.25. Медиальный стресс-синдром большеберцовой кости.....	519
8.26. Параартикулярные синовиальные кисты голеностопного сустава и стопы.....	523
8.27. Внутрикостные ганглиевые кисты.....	526
8.28. Компартмент-синдром.....	530
8.29. Рефлекторная симпатическая дистрофия.....	534
Глава 9. Магнитно-резонансная диагностика повреждений голеностопного сустава и стопы.....	538
9.1. Разрыв пяточного сухожилия.....	538
9.2. Разрыв передней таранно-малоберцовой связки.....	542
9.3. Разрыв пяточно-малоберцовой связки.....	544
9.4. Разрыв дельтовидной связки.....	547
9.5. Повреждение структур дистального межберцового синдесмоза.....	550
9.6. Разрыв сухожилия короткой малоберцовой мышцы.....	552
9.7. Разрыв сухожилия длинной малоберцовой мышцы.....	555
9.8. Разрыв верхнего удерживателя сухожилий малоберцовых мышц.....	558
9.9. Разрыв сухожилия передней большеберцовой мышцы.....	561
9.10. Переломы дистальных концов костей голени.....	564
9.11. Инверсионные переломы дистальных концов костей голени.....	568
9.12. Эверсионные переломы дистальных концов костей голени.....	571

9.13. Пилонные переломы дистального конца большеберцовой кости.....	576
9.14. Переломы таранной кости.....	579
9.15. Переломы пяточной кости.....	583
9.16. Переломы костей среднего отдела стопы.....	587
9.17. Повреждения Лисфранка.....	590
9.18. Переломы основания V плюсневой кости.....	594
9.19. Переломы костей переднего отдела стопы.....	598
9.20. Стрессовые переломы дистальных концов костей голени и костей стопы.....	600
Список литературы.....	606