

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив	7
Предисловие.....	8
Список сокращений и условных обозначений.....	10
Глава 1. Нормальная и магнитно-резонансная анатомия позвоночника и спинного мозга	11
1.1. Нормальная анатомия позвоночника и спинного мозга	11
1.2. Магнитно-резонансная методика и магнитно-резонансная анатомия позвоночника и спинного мозга	57
1.3. Магнитно-резонансные изображения позвоночника и спинного мозга в норме	61
Глава 2. Магнитно-резонансная диагностика дегенеративных изменений позвоночника	86
2.1. Классификация грыж межпозвонковых дисков	86
2.2. Дегенеративные изменения межпозвонковых дисков	92
2.3. Дегенеративные изменения замыкательных пластинок	96
2.4. Диффузное пролабирование межпозвонкового диска	99
2.5. Разрыв фиброзного кольца межпозвонкового диска	103
2.6. Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника	107
2.7. Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков грудного отдела позвоночника	114
2.8. Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника	119
2.9. Фораминиальная грыжа межпозвонкового диска	122
2.10. Дегенеративные изменения дугоотростчатых суставов шейного отдела позвоночника	125
2.11. Дегенеративные изменения дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночника	128
2.12. Синовиальная киста дугоотростчатого сустава	131
2.13. Дегенеративный сколиоз	140
2.14. Диффузный идиопатический гиперостоз	145
2.15. Обызвествление задней продольной связки	147
2.16. Обызвествление желтых связок	150
2.17. Нестабильность сегмента позвоночника	153
2.18. Спондилолистез (антеролистез, ретролистез, спондилоптоз)	155
2.19. Спондилолиз	161
2.20. Приобретенный стеноз позвоночного канала в поясничном отделе позвоночника	164
2.21. Приобретенный стеноз позвоночного канала в шейном отделе позвоночника	167
2.22. Нейрогенная артропатия	170

Глава 3. Магнитно-резонансная диагностика инфекционных и воспалительных заболеваний позвоночника	173
3.1. Пиогенный спондилодисцит	173
3.2. Гранулематозный спондилит	187
3.3. Остеомиелит позвонков C _I –C _{II}	192
3.4. Гнойный артрит дугоотростчатых суставов	198
3.5. Эпидуральный абсцесс	203
3.6. Субдуральный абсцесс	208
3.7. Абсцесс спинного мозга	211
3.8. Паравертебральный абсцесс	216
3.9. Острый поперечный миелит	219
3.10. Спинальный менингит	223
3.11. Идиопатический острый поперечный миелит	228
3.12. Хронический адгезивный арахноидит	233
3.13. Оссифицирующий арахноидит в поясничном отделе позвоночника	238
3.14. Рассеянный склероз	240
3.15. Острый диссеминированный энцефаломиелит	246
3.16. Синдром Гийена–Барре	249
3.17. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия	254
3.18. Эхинококкоз	258
3.19. Шистосомоз	262
3.20. Цистицеркоз	265
3.21. Саркоидоз	269
3.22. Миелопатия на фоне дефицита витамина B ₁₂	271
3.23. Миелопатия при ВИЧ	274
3.24. Ревматоидный артрит у взрослых	277
3.25. Ювенильный хронический артрит	280
3.26. Серонегативный спондилоартрит и артропатия	283
3.27. Подагра	288
3.28. Болезнь накопления солей кальция	289
3.29. Спондилоартропатия на фоне гемодиализа	290
Глава 4. Магнитно-резонансная диагностика опухолей позвоночника и спинного мозга	292
4.1. Гемангиома	292
4.2. Остеоид-остеома	295
4.3. Остеобластома	298
4.4. Гигантоклеточная опухоль	307
4.5. Аневризматическая костная киста	310
4.6. Остеохондрома	314
4.7. Хондросаркома	319
4.8. Остеогенная саркома	325
4.9. Хордома	329
4.10. Саркома Юинга	333

4.11. Лимфома	335
4.12. Гранулоцитарная саркома	341
4.13. Плазмоцитомы	343
4.14. Множественная миелома	348
4.15. Нейробластные опухоли	352
4.16. Ангиолипома	354
4.17. Остеобластические метастазы	361
4.18. Остеолитические метастазы	365
4.19. Невринома	369
4.20. Нейрофиброма	373
4.21. Менингиома	379
4.22. Гемангиоперицитомы	382
4.23. Параганглиома	386
4.24. Астроцитомы	392
4.25. Эпендимомы	396
4.26. Миксопапиллярная эпендимомы	402
4.27. Гемангиобластомы	407
4.28. Меланоцитомы	411
4.29. Лептоменингеальный карциноматоз	415
4.30. Метастазы в спинной мозг	418

Глава 5. Магнитно-резонансная диагностика опухолевидных заболеваний позвоночника и спинного мозга	422
5.1. Арахноидальная киста	422
5.2. Периневральная киста	428
5.3. Эпидермоидная киста	432
5.4. Эпидуральный липоматоз	435
5.5. Менингоцеле	438
5.6. Сирингомиелия	441
5.7. Гистиоцитоз Х	449
5.8. Фиброзная дисплазия	453

Глава 6. Магнитно-резонансная диагностика повреждений позвоночника и спинного мозга	456
6.1. Вывих в атлантозатылочном суставе	456
6.2. Взрывной перелом позвонка С _I	458
6.3. Взрывной перелом позвонка С _{II}	459
6.4. Перелом зубовидного отростка позвонка С _{II}	462
6.5. Взрывной перелом шейного позвонка	466
6.6. Травматический спондилолистез позвонка С _{II}	467
6.7. Повреждение шейного отдела позвоночника — сгибательный механизм	469
6.8. Повреждение шейного отдела позвоночника — разгибательный механизм	470
6.9. Повреждение шейного отдела позвоночника — сгибательно-ротационный механизм	472

6.10. Повреждение шейного отдела позвоночника — разгибательно-ротационный механизм	475
6.11. Повреждение шейного отдела позвоночника — боковое сгибание	476
6.12. Повреждение задней колонны шейного отдела позвоночника	479
6.13. Передний компрессионный перелом позвонка в грудном отделе	480
6.14. Латеральный компрессионный перелом позвонка в грудном отделе	482
6.15. Взрывной перелом позвонков в грудном и поясничном отделах	485
6.16. Перелом дужки позвонка в грудном отделе	487
6.17. Повреждение грудного отдела позвоночника — сгибательно-дистракционный механизм	489
6.18. Дистракционный перелом в грудопоясничном отделе	492
6.19. Передний компрессионный перелом позвонка в поясничном отделе	495
6.20. Латеральный компрессионный перелом позвонка в поясничном отделе	497
6.21. Взрывной перелом позвонка в поясничном отделе	499
6.22. Перелом фасеток позвонка в поясничном отделе	502
6.23. Перелом кольцевого апофиза тела позвонка	503
6.24. Стресс-перелом ножки позвонка	505
6.25. Перелом поясничного позвонка с разрывом твердой мозговой оболочки	507
6.26. Переломы крестца	508
6.27. Стресс-переломы крестца	511
6.28. Травматическая грыжа межпозвонкового диска	514
6.29. Повреждение паравертебральных мышц	517
6.30. Ушиб и гематома спинного мозга	520
6.31. Сотрясение спинного мозга	524
6.32. Эпидуральная и субдуральная гематома	526
6.33. Посттравматический асептический некроз	529
6.34. Посттравматическая сирингомиелия	532

Список литературы	536
-------------------------	-----

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методы лучевой диагностики на современном этапе, в том числе в вертебрологии, развиваются стремительно. Новые компьютерные технологии открыли совершенно иные возможности для медицинской диагностики с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ).

МРТ в настоящее время является основным и наиболее информативным способом диагностики различных заболеваний и повреждений позвоночника и спинного мозга. Это безопасный, неинвазивный и безболезненный метод исследования, применение которого позволяет произвести комплексную оценку состояния практически всех структур позвоночника и позвоночного канала: позвонков, межпозвоноковых дисков и межпозвоноковых суставов; спинного мозга, его оболочек и нервных корешков, а также окружающих мягких тканей. Безусловно, одной из главных особенностей МРТ является возможность получения истинных (не реконструированных) изображений в различных плоскостях и на значительном протяжении, захватывая полностью любой отдел позвоночника, особенно в сагиттальной и коронарной плоскостях.

МРТ — метод выбора в диагностике грыж межпозвоноковых дисков и других дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Он позволяет выявлять травматические, воспалительные и опухолевые изменения позвонков, мягких тканей и структур позвоночного канала. При этом визуализируются структурные проявления остеохондроза, в частности состояние позвонков и связочного аппарата, межпозвоноковых дисков, их пролабирование и воздействие на структуры позвоночного канала, выявляются новообразования, различные патологические процессы спинного мозга.

Это единственный метод диагностики демиелинизирующих заболеваний спинного мозга. Применение МРТ определяет единичные или множественные очаги демиелинизации, располагающиеся в толще спинного мозга, особенно информативна методика с введением парамагнитных контрастных веществ. МРТ — наиболее надежный метод, позволяющий судить о тяжести данного заболевания и скорости прогрессирования патологического процесса.

Кроме того, выполнение контрастирования с применением парамагнитных контрастных препаратов дает возможность проводить дифференциальную диагностику различных опухолей структур позвоночника, позвоночного канала и спинного мозга с выделением наиболее информативных МР-признаков, характерных для доброкачественных или злокачественных первичных опухолей или метастазов, внутримозговой и внемозговой локализации.

Большое значение имеет МРТ и в обследовании пациентов в послеоперационном периоде после удаления опухолей, задних грыж межпозвоноковых дисков и других видов операций. Применение МРТ позволяет оценить степень радикальности и выявить ранние или поздние осложнения.

Несомненными преимуществами по сравнению с другими нейровизуализационными методами обладает МРТ в диагностике повреждений спинного мозга, поскольку помогает определить различные гематомы или контузионные очаги.

Данное руководство по МРТ состоит из шести глав, в которых подробно изложены нормальная и МР-анатомия (глава 1), МР-семиотика дегенеративных изме-

нений (глава 2), инфекционных и воспалительных заболеваний (глава 3), опухолей (глава 4), опухолевидных заболеваний (глава 5), а также повреждений позвоночника и спинного мозга (глава 6). Кроме того, в каждой главе дано определение описываемой патологии, рассмотрены вопросы этиологии и патогенеза, представлены клинические проявления, дифференциальная диагностика, течение заболевания и прогноз.

Авторский коллектив надеется, что данное руководство по МРТ будет полезно практическим врачам, работающим в отделениях магнитно-резонансной томографии, будет способствовать правильному написанию заключений при обследовании пациентов с патологией позвоночника и спинного мозга и послужит пособием для повышения уровня их квалификации.

Настоящее издание должно быть особенно необходимо специалистам, проходящим подготовку в системе дополнительного профессионального образования для получения сертификационных дипломов, обучающимся в аспирантуре (докторантуре), а также в ординатуре по специальности «Рентгенология».

Будем очень рады, если руководство заинтересует врачей смежных специальностей, осуществляющих диагностику и лечение больных с различными заболеваниями и повреждениями позвоночника и спинного мозга.

С уважением,
от коллектива авторов
профессор Геннадий Евгеньевич Труфанов