ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Блок 1.

Раздел 1. Физические основы МРТ

1.1. Основы метода МРТ

1.1.1 Физические принципы МРТ.
1.1.2. Основы получения изображения при МРТ.
1.1.3. Устройство МР-томографа.
1.1.4. Сравнение методов МРТ и РКТ, преимущества и недостатки методов.
1.1.5. Целесообразность применения методов РКТ и МРТ в диагностике различных заболеваний.

1.2 Методика оценки МР-томограмм

1.2.1. Программное обеспечение для анализа МР томограмм.
1.2.2. Методика анализа МР-томограмм.
1.2.3. Алгоритм написания протокола по МР томограмме.

Раздел 2. МРТ в диагностике заболеваний головного мозга

2.1. МРТ анатомия головного мозга

2.1.1. Нормальная анатомия головного мозга.
2.1.2. МР-томограмма нормы головного мозга.

2.2. Аномалии головного мозга

2.2.1. Аномалия Арнольда-Киари.
2.2.2. Аномалия Денди-Уолкера.
2.2.3. Цефалоцеле.
2.2.4. Агенезия мозолистого тела.
2.2.5. Кисты средней линии.
2.2.6. Гипоплазия мозжечка.
2.2.7. Нарушение дивертикуляции.
2.2.8. Нарушения формирования извилин и клеточной миграции.
2.2.9. Нарушения гистогенеза.
2.2.10. Врожденные пороки мозгового черепа.

2.3. Травмы головного мозга

2.3.1. Очаговые ушибы головного мозга.
2.3.2. Диффузное аксональное повреждение.
2.3.3. Внутричерепные кровоизлияния (субдуральные, эпидуральные, внутримозговые гематомы, субарахноидальные, внутрижелудочковые кровоизлияния).
2.3.4. Пневмоцефалия.
2.3.5. Отёк мозга, вклинения, сосудистые повреждения.
2.3.6. Смерть мозга, последствия ЧМТ.

2.5. Демиелинизирующие заболевания головного мозга

2.5.1 Рассеянный склероз.
2.5.2. Атипичные варианты рассеянного склероза.
2.5.3. Воспалительная псевдотуморозная демиелинизация.
2.5.4. Острый рассеянный энцефаломиелит.
2.5.5. Острый геморрагический лейконцефалит.

2.5.6. Подострый склерозирующий панэцефалит.
2.5.7. Прогрессирующий краснушный панэнцефалит.
2.5.8. Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия.
2.5.9. Поражение ЦНС при ВИЧ.

2.6. Опухоли головного мозга

2.6.1. Супратенториальных опухоли (нейроэпителиальные, лимфомы ЦНС, метастазы, кисты, эозинофильная гранулёма, миеломная болезнь).
2.6.2. Инфратенториальные опухоли (внутримозговые опухоли, внемозговые опухоли - невринома, дизэмбриогенетические опухоли, опухоли ярёмного гломуса, хордома, опухоли ствола головного мозга, метастазы).
2.6.3. Опухоли мозговых оболочек (менингиома, остеома, липома, злокачественные опухоли).
2.6.4. Селлярные и околоселлярные образования (аденома гипофиза, краниофарингиома, глиомы хиазмы).
2.6.5. Опухоли пинеальной области (опухоли из зародышевых клеток, опухоли шишковидной железы).

2.7. Нейродегенеративные заболевания головного мозга

2.7.1. Синуклеопатии (болезнь Паркинсона, множественная системная атрофия).
2.7.2. Таупатии (прогрессирующий надъядерный паралич, лобно-височная деменция, кортико-базальная дегенерация).
2.7.3. Церебральные амилоидозы (болезнь Альцгеймера, церебральная амилоидная ангиопатия, прионные болезни человека).
2.7.4. Спиноцеребеллярные дегенерации.
2.7.5. Болезнь Гентингтона.
2.7.6. Наследственные спастические параплегии.
2.7.7. Боковой амиотрофический склероз.

2.8. Дифференциальная диагностика очаговых заболеваний головного мозга

2.8.1 Синдром острой воспалительной демиелинизации.
2.8.2. Синдром хронической демиелинизации.
2.8.3. Синдром острой ишемии.
2.8.4. Синдром хронической ишемии.
2.8.5. Синдром геморрагии.
2.8.6. Синдром глиозно-атрофических изменений.
2.8.7. Синдром бластоматозного роста.
2.8.8. Синдром хронической нейроинфекции.
2.8.9. Синдром острой нейроинфекции.
2.8.10. Симметричное поражение подкорковых ядер.

Раздел 3. МРТ в диагностике заболеваний позвоночника и спинного мозга

3.1. МРТ анатомия позвоночника

3.1.1 МР-анатомия позвоночника в норме.
3.1.2. МР-анатомия спинного мозга в норме.

3.2 Дистрофические заболевания позвоночника

3.2.1. Дегенеративно-дистрофические изменения замыкательных пластинок.

3.2.2. Выбухание, протрузия, грыжа диска.
3.2.3. Миграция, секвестрация дискового материала.
3.2.4. Стеноз позвоночного канала.
3.2.5. Спондилолистез. Спондилоартроз.

3.3. Другие заболевания позвоночника (проявления воспалительных, травматических, опухолевых, системных заболеваний)

3.3.1. Воспалительные заболевания (поперечный миелит, арахноидит, остеомиелит, эпидурит, эпидуральный абсцесс).
3.3.2. Травматические повреждения (атланто-окципитальная дислокация, переломы тел позвонка, заднего полукольца, травматические повреждения спинного мозга).
3.3.3. Стабильные и нестабильные повреждения позвоночного столба.
3.3.4. Экстрадуральные опухоли (гемангиома, остеохондрома, остеоид остеома, остеобластома, аневризматическая костная киста, гигантоклеточная опухоль, эозинофильная гранулема, хордома, нейробластома, остеосаркома, хондросаркома, саркома Юинга, лейкемия, Неходжкинская лимфома, метастазы).
3.3.5. Интрадуральные экстрамедуллярные опухоли (менингиома, периневрaльные опухоли).
3.3.6. Интрамедуллярные опухоли (астроцитома, эпендимома, гемангиобластома).

Раздел 4. МРТ в диагностике сосудистой патологии

4.1. Сосудистые заболевания головного мозга

4.1.1. МР-ангиография.
4.1.2. Атеросклероз и тромбоз магистральных сосудов.
4.1.3. Ишемический инфаркт мозга.
4.1.4. Лакунарные инфаркты.
4.1.5. Тромбоз венозных синусов.
4.1.6. Геморрагический инфаркт.
4.1.7. Эволюция внутримозговой гематомы по данным МРТ.
4.1.8. Внутримозговые кровоизлияния нетравматической этиологии.
4.1.9. Синдром хронической ишемии.

4.2. Сосудистые мальформации

4.2.1. Мальформация большой вены мозга.
4.2.2. Дуральные артерио-венозных мальформации.
4.2.3. Кавернозные ангиомы.
4.2.4. Капиллярные телеангиоэктазии.
4.2.5. Венозные мальформации.
4.2.6. Варикозное расширение вен мозга.

Блок 2.

Раздел 1. МРТ в диагностике заболеваний скелетно-мышечной системы

1.1. МРТ анатомия элементов скелетно-мышечной системы

1.1.1. МР-картина нормы плечевого сустава.
1.1.2. МР-картина нормы локтевого сустава
1.1.3. МР-картина нормы коленного сустава.
1.1.4. МР-картина нормы тазобедренного сустава.

1.2. МРТ диагностика заболеваний элементов скелетно-мышечной системы

1.2.1. МР-картина поражения костного мозга (отек, инфильтрация, некроз, истощение, реконверсия).
1.2.2. МРТ в диагностике очаговых и опухолевых изменений скелетно-мышечной системы
1.2.3. Лучевая диагностика артритов (ревматоидный, гнойный, подагрический)
1.2.4. Остеомиелит (острый, подострый, хронический).
1.2.5. Лучевая диагностика остеоартрозов, их градация
1.2.6. МРТ-диагностика импинджмент-синдромов плечевого сустава
1.2.7. МРТ-диагностика импинджмент-синдромов голеностопного сустава
1.2.7. Дифференциальная диагностика артрозов и артритов.
1.2.8. Лучевая диагностика ушибов костей и переломов (внутрисуставных, скрытых субкортикальных, стрессовых).
1.2.9 МР-картина вывихов, ушибов суставов.
1.2.10. Особенности переломов у детей, преимущество МРТ в диагностике данных видов переломов.
1.2.11. Повреждение хряща.
1.2.12. Повреждение губы гленоида.
1.2.13. Повреждение менисков (по Stoller).
1.2.14. Повреждение связок (частичный, полный разрыв, хроническое повреждение).
1.2.15. Повреждение сухожилий.

Блок 3.

Раздел 1. МРТ в диагностике заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства

1.1. МРТ анатомия брюшной полости и забрюшинного пространства

1.1.1. МР-анатомия органов брюшной полости.

1.1.2. МР-картина органов гепатобиллиарной системы, селезёнки в норме.

1.1.3. МР-анатомия органов забрюшинного пространства.

1.2. МРТ диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства

1.2.1. Заболевания печени (жировая дистрофия, цирроз, паразитарные поражения печени, травма, объёмные образования).

1.2.2. Заболевания желчного пузыря (ЖКБ, острый, хронический холецистит, объёмные образования, биллиарная гипертензия).

1.2.3. Заболевания поджелудочной железы (острый, хронический панкреатит, объёмные образования поджелудочной железы).

1.2.4. Заболевания селезёнки (инфаркт, травма, кисты).

1.2.5. Заболевания надпочечников (гиперплазия, объёмные образования надпочечников).

1.2.6. Заболевания почек (врожденные аномалии почек, воспалительные заболевания, гидронефроз, кисты, объёмные образования почек).

Блок 4

Раздел 1. МРТ в диагностике заболеваний органов малого таза у мужчин

1.1. МРТ анатомия органов малого таза у мужчин

1.1.1. МР-картина нормы органов малого таза у мужчин.

1.2. МРТ диагностика заболеваний органов малого таза у мужчин

1.2.1. Заболевания мочевого пузыря (дивертикулы мочевого пузыря, кисты урахуса, уретероцеле, доброкачественные и злокачественные новообразования).

1.2.2. Заболевания предстательной железы (простатит, абсцесс, аденома, рак).

1.2.3. Заболевания семенных пузырьков (агенезия, кисты, везикулит).

1.2.4. Заболевания и повреждения наружных половых органов (травма полового члена, болезнь Пейрони, тромбоз пещеристого тела, фиброзные изменения кавернозного тела, опухолевые поражения полового члена, липома семенного канатика, гидроцеле, варикоцеле, орхоэпидидимит, абсцесс яичка, полиорхидизм, опухоли яичка).

Раздел 2. МРТ в диагностике заболеваний органов малого таза у женщин

2.1. МРТ анатомия органов малого таза у женщин

2.1.1. МР-картина нормы органов малого таза у женщин.

2.2. МРТ диагностика заболеваний органов малого таза у женщин

2.2.1. Заболевания матки (пороки развития, аденомиоз, миома, полип эндометрия, рак тела, шейки матки).

2.2.2. Заболевания яичников (кисты, рак); воспалительных заболеваний (гидросальпинкс, аднексит).

2.2.3. Эндометриоз яичников, брюшины.

2.2.4. Заболевания влагалища (киста гартнерова хода, киста бартолиновой железы, рак).

3.1. МРТ в диагностике заболеваний молочных желез

3.1.1 МР-картина нормы молочной железы.

3.1.2. Аномалии молочных желёз.

3.1.3. Фиброаденоматоз.

3.1.4. Кисты.

3.1.5. Воспалительные заболевания молочных желёз.

3.1.6. Доброкачественные новообразования молочных желёз.

3.1.7. Злокачественные новообразования молочных желёз.