Вопросы для занятий

по Лучевой диагностике

для 4 курса специальности «Педиатрия»

**Рентгенология. Введение в рентгенологию. Рентгенодиагностика костно-суставной системы.**

1. Что такое Х-лучи, их свойства. История открытия, его сущность, практическое применение. Классификация основных видов ионизирующих излучений.
2. Условия применения радиологических методов исследования. Требования к персоналу, помещению, организации работы.
3. Понятие «медицинского диагностического изображения». Система получения изображения в лучевой диагностике.
4. Система анализа изображения в лучевой диагностике. Компьютерная обработка информации в лучевой диагностике. Роль и место компьютерной техники в современной медицине. Аналоговое и матричное изображение.
5. Принцип метода рентгенологического исследования.
6. Что такое естественная контрастность органа и как формируется рентгеновское изображение. Искусственное контрастирование органов, его цели, задачи, пути проведения, показания, противопоказания, осложнения.
7. Что такое рентгеноскопия и как она осуществляется, частота применения метода в педиатрии.
8. Что такое рентгенография, как она осуществляется. Дигитальный рентген, принципы, преимущества.
9. Специальные методы рентгеновского исследования, их назначение.
10. Лучевая анатомия костей и суставов, особенности строения у детей. Лучевые методы исследования костей и суставов. Рентгеновская анатомия переломов костей. Рентгеновская семиотика очаговых и диффузных поражений скелета.

**Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки и желудочно-кишечного тракта**

1. Понятие тени на рентгенограмме, их классификация, система анализа
2. Принципы формирования патологических изменений при рентгеновском исследовании
3. Рентгеновская анатомия лёгких
4. Методы рентгенологического исследования лёгких, принцип формирования изображения, показания к проведению
5. Основные рентгенологические синдромы поражения лёгких и механизм их формирования
6. Воспалительные заболевания лёгких в рентгеновском изображении
7. Основные лучевые признаки поражения сердца
8. Лучевые методы исследования сосудов
9. Лучевые признаки основной сосудистой патологии
10. Понятие интервенционной радиологии, примеры применения в педиатрической практике
11. Лучевые методы исследования пищевода
12. Лучевая анатомия и патология пищевода
13. Лучевые методы исследования желудка и 12-перстной кишки
14. Лучевая анатомия и патология желудка и 12-перстной кишки
15. Лучевая семиотика заболеваний желудка и 12-перстной кишки
16. Лучевые методы исследования кишечника
17. Лучевая семиотика непроходимости кишечника
18. Лучевая семиотика заболеваний кишечника

**Радионуклидная диагностика**

1. Понятие о радионуклидной диагностике. Частота применения метода в диагностике заболеваний у детей
2. Радионуклид, его характеристики
3. Радиофармпрепарат, требования к нему
4. Схема радионуклидного исследования
5. Системы визуализации изображения в радионуклидной диагностике
6. Методы радиометрии, радиографии, их недостатки
7. Методы радионуклидной визуализации: сканирование, сцинтиграфия, ОФЭКТ, преимущества и недостатки
8. Метод позитронно-эмиссионной томографии, область применения, отличие от других методов радионуклидной диагностики
9. Чувствительность, специфичность, взаимозаменяемость методов

**МРТ-диагностика**

1. Физические и биологические основы метода магнитно-резонансной томографии
2. Основные показания и противопоказания к проведению МРТ исследования, требования
3. МРТ диагностика различных состояний головного мозга

- лучевая анатомия головного мозга в магнитно-резонансном изображении

- диагностика сосудистых заболеваний (аневризм,AVM,ишемических нарушений мозгового кровообращения, внутримозговых кровоизлияний);

- МРТ диагностика нарушений развития головного мозга (нарушения органогенеза);

- наследственные нарушения метаболизма (дисмиелогенные заболевания);

- ишемические нарушения мозгового кровообращения у детей;

- опухоли головного мозга у детей;

- эпилепсия у детей;

- воспалительные заболевания;

- демиелинизирующие заболевания (SD)

1. Диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга:

- лучевая анатомия позвоночника и спинного мозга в магнитно-резонансном изображении;

- аномалии развития спинного мозга;

- первичные и метастатические опухоли позвоночника, спинного мозга;

- воспалительные заболевания спинного мозга и позвоночника;

- спинальные травмы позвоночника;

- сирингомиелия

**КТ-диагностика**

1. Физические и технические основы метода компьютерной томографии
2. Частота применения метода КТ в педиатрии, основные показания
3. Основные правила чтения компьютерных томограмм

- анатомическая ориентация

- денситометрия

- типы окон

- подготовка пациента к исследованию

1. . Применение контрастных препаратов

- пероральное, внутривенное введение

- показания, противопоказания

- особенности использования у детей

1. Показания к проведению КТ обследования у детей
2. Методика обследования, анализ КТ изображений
3. КТ грудной клетки

- показания к проведению обследования

- методика

- анализ КТ изображений: лучевая анатомия органов грудной клетки новорождённых и детей раннего возраста; врождённые аномалии развития

- КТ признаки патологических изменений (диффузные изменения, очаговые изменения в органах грудной клетки, патологические изменения сосудов, плевры, КТ признаки специфических заболеваний – саркоидоз, туберкулёз, аспергиллёз)

1. Лучевая анатомия органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, костно-мышечной системы, особенности у детей
2. КТ признаки диффузной и очаговой патологии печени, ЖВП, поджелудочной железы, селезёнки, надпочечников, почек, полых органов ЖКТ
3. КТ признаки специфической и неспецифической лимфаденопатии
4. КТ диагностика воспалительных, доброкачественных и злокачественных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей:

- особенности рентгенанатомии

- воспалительные заболевания

- опухоли

- врождённые аномалии развития органов мочевыводящей системы

- приобретённые заболевания почек и мочевыводящих путей (пиелонефрит, мочекаменная болезнь, туберкулёз, опухоли)

1. КТ диагностика заболеваний органов малого таза

- лучевая анатомия органов малого таза у детей

- патология органов таза у детей (воспалительные заболевания, доброкачественные и злокачественные опухолевые процессы, аномалии развития)

**УЗ-диагностика**

1. Ультразвуковые волны, понятие
2. Схема ультразвукового исследования
3. Принципы ультразвукового исследования. Особенности применения УЗ метода у детей
4. Методы УЗ исследования: А, В, М, допплерография
5. Лучевая анатомия печени и ЖВП у детей при использовании различных методов лучевой диагностики
6. Лучевая физиология гепатобилиарной системы. Холелитиаз.
7. Лучевая диагностика диффузных поражений печени (гепатиты, жировой гепатоз, цирроз)
8. Лучевая диагностика очаговых поражений печени (кисты, абсцессы, опухоли)
9. Лучевая анатомия заболеваний желчного пузыря
10. Дифференциальная диагностика желтух при исследовании гепатобилиарной системы.
11. Диагностические алгоритмы при исследовании гепатобилиарной системы
12. Лучевая анатомия и физиология поджелудочной железы у детей, лучевая патология (диффузная и очаговая)
13. Лучевая анатомия почек и мочевыводящих путей, их особенности у детей
14. Лучевая физиология почек и мочевыводящих путей, их особенности у детей
15. Уролитиаз, его лучевая анатомия и физиология
16. Гематурия. Логика лучевого обследования
17. Диагностический алгоритм при почечной колике
18. Лучевая диагностика ренальной гипертензии
19. Лучевая диагностика пороков развития почек у детей
20. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний почек
21. Лучевая картина гидронефротической трансформации
22. Лучевая анатомия очаговой патологии почек (кисты, опухоли)

84.Лучевая анатомия и семиотика заболеваний мочевого пузыря