

Вопросы к экзамену
по дисциплине «Лучевая диагностика и терапия»
для студентов 6 курса, очной формы обучения,
обучающихся по специальности «Медицинская кибернетика»

1. Тактика лучевого исследования пациента при подозрении на травму костей голени. В какие сроки, и с какой целью будет проводиться исследование?
2. Какое лучевое исследование является наиболее информативным для обследования пациента с подозрением на травму головы и почему?
3. Физические основы (характеристики) рентгенологического исследования. Виды рентгенологических исследований.
4. Физические основы (характеристики) ультразвукового исследования. Режимы ультразвукового исследования.
5. Физические основы (характеристики) радионуклидного исследования. Виды радионуклидного исследования.
6. Физические основы (характеристики) магнитно-резонансной томографии. Противопоказания к проведению.
7. Перечислите показания к рентгеновской компьютерной томографии.
8. Перечислите показания к рентгенографии.
9. Перечислите показания к ультразвуковому доплеровскому исследованию.
10. Перечислите показания к ультразвуковому сканированию.
11. Перечислите показания к магнитно-резонансной томографии.
12. Перечислите показания к остеосцинтиграфии.
13. Какие лучевые исследования применяются для выявления заболеваний сосудов?
14. Какие лучевые исследования применяются для выявления заболеваний мочевыделительной системы?
15. Какие лучевые исследования применяются для выявления заболеваний печени, желчных путей и поджелудочной железы?
16. Какие лучевые исследования применяются для обследования больных пороками сердца?
17. Какие лучевые исследования применяются для обследования больных ИБС?
18. Какие лучевые исследования применяются при подозрении на заболевания легких?
19. Какие рентгенологические признаки характерны для острой кишечной непроходимости?
20. Какие рентгенологические признаки характерны для прободения полого органа?
21. Перечислите рентгенологические признаки остеомиелита.
22. Перечислите рентгенологические признаки первичной злокачественной опухоли костей.
23. Перечислите лучевые признаки цирроза печени.
24. Перечислите рентгенологические признаки первичного и вторичного рака легкого.
25. Какие лучевые исследования применяются для выявления заболеваний пищеварительного канала.
26. Какие лучевые исследования показаны пациенту при подозрении на почечную колику?
27. Перечислите рентгенологические признаки опухоли желудка.
28. Особенности переломов у детей. Рентгенологические признаки.
29. Рентгенологические признаки заживления переломов.
30. Рентгенологические (лучевые) признаки нарушения заживления переломов.
31. Виды ионизирующих излучений, применяемых в лучевой терапии. Источники ионизирующих излучений.
32. Корпускулярные ионизирующие излучения: виды, характеристика. Кривая Брэгга и её применение в лучевой терапии.

33. Квантовые ионизирующие излучения. Виды, источники, характеристика. Распределение в тканях.
34. Понятие радиоактивности. Единицы измерения радиоактивности. Период полураспада.
35. Экспозиционная доза излучения. Единицы измерения экспозиционной дозы. Понятие мощности дозы.
36. Поглощённая доза излучения: физический смысл, единицы измерения, применение в лучевой терапии, Радиобиологический парадокс.
37. Эквивалентная и эффективная дозы излучения: единицы измерения, необходимость применения.
38. Фракционирование дозы излучения. Эффекты фракционирования.
39. Закон Бергонье-Трибондо. Радиочувствительность, её различия в здоровых тканях. Радиочувствительность опухолей.
40. Радиомодификация. Применение кислородного эффекта в лучевой терапии.
41. Радиомодификация. Химическая радиомодификация. Сочетание химиотерапии и лучевой терапии.
42. Рентгенотерапия: генерация излучения, характеристики, применение в клинической практике.
43. Брахитерапия. Ее клиническое применение.
44. Системная радионуклидная терапия: виды и клиническое применение. Активная палата.
45. Основные принципы и правила радиационной защиты. ALARA.
46. Методы лучевой диагностики, применяемые в планировании лучевой терапии. Отличия аппаратов-симуляторов от конвенциональных диагностических приборов.
47. Понятие о радикальном и паллиативном лечении. Показания, противопоказания, пределы доз. Примеры.
48. Планирование лучевой терапии: цель и требования к плану лечения. Правила составления топографических карт.
49. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний: показания и основные ограничения.
50. Лучевая терапия в лечении рака лёгкого. Пределы доз, применяемые методики облучения. Возможные лучевые реакции.
51. Лучевая терапия в лечении рака предстательной железы. Пределы доз, применяемые методики облучения. Возможные лучевые реакции.
52. Лучевая терапия в лечении рака шейки и тела матки. Пределы доз, применяемые методики облучения. Возможные лучевые реакции.
53. Лучевая терапия в лечении рака молочной железы. Пределы доз, применяемые методики облучения. Возможные лучевые реакции.
54. Лучевая терапия в лечении лимфом. Пределы доз, применяемые методики облучения. Возможные лучевые реакции.
55. Лучевая терапия в педиатрической практике. Пределы доз, применяемые методики облучения. Возможные лучевые реакции. Ограничение облучения детей.
56. Основные механизмы реализации эффекта лучевой терапии при лечении неопухолевых заболеваний.
57. Применение лучевой терапии при неопухолевых заболеваниях кожи.
58. Радиойодтерапия как метод лечения опухолевых и неопухолевых заболеваний щитовидной железы. Физические параметры применяемого изотопа йода. Пути оценки доз, необходимые активности.
59. Лучевые реакции общие и местные. Примеры основных лучевых реакций и пути их профилактики.
60. Лучевые повреждения. Примеры лучевых повреждений и пути профилактики их появления.